WFNR
World Federation for NeuroRehabilitation

8. TIBBİ REHABİLİTASYON KONGRESİ

9-13 Kasım 2022

JW Marriott Hotel Ankara

www.tibbirehabilitasyon2022.org

KONGRE KİTABI

KURULLAR

KONGRE EŞ BAŞKANLARI
Prof. Dr. Pınar BORMAN
Prof. Dr. Hakan GENÇ

KONGRE DÜZENLEME KURULU
Prof. Dr. Vesile SEPİCİ
Prof. Dr. Belgin KARAOĞLAN
Prof. Dr. Birol BALABAN
Prof. Dr. Ebru ALEMDAROĞLU
Prof. Dr. Barış NACIR
Prof. Dr. Akın ERDAL
Prof. Dr. Özlem EL
Prof. Dr. Canan ÇULHA
Prof. Dr. Murat ZİNNUROĞLU
Prof. Dr. Belma Füsun KÖSEOĞLU
Prof. Dr. Birkan SONEL TUR
Prof. Dr. F. Figen AYHAN
Prof. Dr. Belgin ERHAN
Prof. Dr. Kurtuluş KÖKLÜ
Prof. Dr. Koray AYDEMİR
Prof. Dr. Müfit AKYÜZ
Prof. Dr. Gülçin KAYMAK KARATAŞ
Prof. Dr. Ayşe KÜÇÜKDEVECİ
Doç. Dr. Erhan Arif ÖZTÜRK
Doç. Dr. Gökhan Tuna ÖZTÜRK

KONGRE BİLİMSEL SEKRETERYASI
Doç. Dr. İbrahim GÜNDOĞDU
Doç. Dr. Emre ADIGÜZEL
Doç. Dr. Serdar KESİKBURUN

,

9 Kasım 2022, Çarşamba

KURS 2 MR Değerlendirme Kursu
Yarım Gün
13.30-17.00

Yer: JW Marriott Hotel

Kurs Koordinatörü
Kurs Eğitmeni
Dr. Mehmet Yörübulut

Öğrenim Hedefleri:
İlgili anatomik bölgenin MR değerlendirmesinde doğru ve pratik bilgiler vermek
Radyolog ile klinisyenin aynı dili konuşmasını sağlamak
Konu hakkında son radyolojik literatürden kısa bilgiler vermek

Kurs Programı
13:30-17:00 Spinal MR, Diz MR, Omuz MR ve Sakroiliak Eklem MR
Mehmet Yörübulut

9 Kasım 2022, Çarşamba

KURS 3 Proloterapi ve PRP Kursu
Yarım Gün
13.30-17.00

Yer: SBÜ Ankara Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Kurs Koordinatörü
Prof. Dr. Mehmet Ali Taşkaynatan

Kurs Eğitmenleri
Prof. Dr. Mehmet Ali Taşkaynatan
Doç. Dr. Özlem Köroğlu
Uzm. Dr. Nazmiye Merve Örücü Atar

Öğrenim Hedefleri:
Proloterapinin etki mekanizmasının, endikasyon ve kontraendikasyonlarının gözden geçirilmesi.
Proloterapi tedavisi için uygun hastanın seçimi ve değerlendirilmesi.
Proloterapi uygulamasında kullanılacak solüsyon ve malzemelerin seçimi ve hazırlanması.
Lomber bölge ve sakroiliayak bölgede proloterapi uygulamalarına yönelik topografik anatomi, yapıların gösterilmesi ve işaretlenmesi.
Literatür eşliğinde diz ekleminde proloterapi uygulama teknikleri.

Kurs Programı
Proloterapinin tanımı, etki mekanizması, endikasyon, kontraendikasyon, yan etkiler ve etkinliği
Diz eklemi proloterapide hastanın değerlendirilmesi, diz bölgesinin topografik anatomisi
Diz eklemine dekstroz proloterapi uygulaması; solüsyon hazırlama, işaretleme, literatür gözden geçirme
Diz eklemine proloterapi uygulama pratiği

Kursun Adı: Plateletten zengin plazma (PRP) uygulamaları
Kurs Koordinatörü
Prof. Dr. Mehmet Ali Taşkaynatan

Kurs Eğitmenleri
Dr. Öğrt. Üyesi Kutay Tezel
Uzm. Dr. Sefa Gümrük Aslan

Öğrenim Hedefleri:
1. PRP'nin etki mekanizmasının, endikasyon ve kontraendikasyonlarının gözden geçirilmesi
2. PRP tedavisi için uygun hastanın seçimi ve değerlendirilmesi
3. PRP uygulamasında kullanılacak solüsyon ve malzemelerin seçimi ve hazırlanması
4. Literatür eşliğinde PRP uygulama teknikleri

Kurs Programı
PRP'nin tanımı, etki mekanizması, endikasyon, kontraendikasyon, yan etkiler ve etkinliği
Hastanın değerlendirilmesi, PRP enjeksiyonu açısından eklem anatomisi
PRP uygulaması; solüsyon hazırlama, işaretleme, literatür gözden geçirme
PRP uygulama pratiği

9 Kasım 2022, Çarşamba

KURS 6: Omurga Ultrasonografisi (Servikalden Kaudale) Kursu

Yarım Gün
13.30-17.00

Yer: Ankara Şehir Hastanesi FTR Hastanesi

Kurs Koordinatörü
Prof. Dr. Evren Yaşar

Kurs Eğitmenleri
Prof. Dr. Evren Yaşar
Prof. Dr. Nilay Şahin
Doç. Dr. Serdar Kesikburun
Doç. Dr. Emre Adıgüzel
Doç. Dr. Ferdi Yavuz

9 Kasım 2022, Çarşamba

KURS 8: Serebral Palsi Değerlendirme ve Tedavi Planlama Kursu

Tam Gün
09:00-16:30

Yer: JW Marriott Hotel

Kurs Koordinatörü
Prof. Dr. Ece Ünlü Akyüz

Kurs Eğitmenleri
Prof. Dr. Ece Ünlü Akyüz
Prof. Dr. Belgin Karaoğlan
Prof. Dr. Şehim Kutlay
Prof. Dr. Canan Çulha
Prof. Dr. Birol Balaban
Doç. Dr. Nihal Tezel
Doç. Dr. Damla Cankurtaran

Öğrenim Hedefleri:
Serebral Palsi tanım, sınıflaması yapılacak, muayene yöntemleri hastane ortamında olması ihtimalinde hasta üzerinde, kongre merkezinde olursa videolar, görseller üzerinden gösterilecektir. Spastisite değerlendirme yöntemleri ayrıntılı olarak ele alınacaktır. Kaba motor değerlendirme, yürüme paternleri, kalça ve omurga problemlerinin incelenmesi, fizyoterapi yaklaşımları, botulinum toksin endikasyonları, uygun ortez kullanımı olgular eşliğinde tartışılacaktır.

Kurs Programı
09:00-09:05 Kurs programı, giriş - **Prof. Dr. Ece Ünlü Akyüz**
09:05-09:30 SP tanım, tipleri, eşlik eden bulgular, ayırıcı tanı, ekip çalışmasının önemi
Prof. Dr. Belgin Karaoğlan
09:30-10:00 SP'de muayene yöntemleri, spastisite değerlendirme
Doç. Dr. Nihal Tezel
10:00-10:30 SP fonksiyonel değerlendirme, kalça ve omurga değerlendirme
Doç. Dr. Damla Cankurtaran

10:30-10:45 Kahve molası

10:45-11:15 SP'de yürümenin değerlendirme
Prof. Dr. Birol Balaban
11:15-11:45 SP'de ortez planlama
Prof. Dr. Canan Çulha
11:45-12:15 SP'de tedavi planlama ve yaklaşımlar
Prof. Dr. Ece Ünlü Akyüz

12:15-13:30 Yemek molası

13:30-15:00 Olgu Sunumları ve tartışma
Prof. Dr. Ece Ünlü Akyüz, Prof. Dr. Belgin Karaoğlan, Prof. Dr. Birol Balaban, Prof. Dr. Şehim Kutlay, Prof. Dr. Evren Yaşar, Prof. Dr. Canan Çulha

9 Kasım 2022, Çarşamba

KURS 10: ENMG Kursu

Tam Gün
09:00-17:00

Yer: JW Marriott Hotel

Kurs Koordinatörü
Kurs Eğitmeni
Prof. Dr. Murat Zinnuroğlu

Öğrenim Hedefleri:

Amaç: Katılan hekimlerin temel konularda (özellikle sinir iletim çalışmaları, iğne EMG ve geç yanıtlar) ve sık görülen sinir, kas ve iskelet sistemi sorunlarındaki elektrofizyolojik değerlendirmeler konusunda bilgi sahibi olmaları.

Hedefler:
- Temel elektrofizyolojik incelemelere yönelik teorik ve pratik eğitim
- Sık görülen sinir-kas hastalıklarında klinik ve elektrofizyolojik yaklaşımlar
- Olgu örnekleri ve tartışma ile konuların pekiştirilmesi
Bu kurs ile katılımcıların EMG'yi yapabilir duruma gelmeleri hedeflenmemektedir. Bununla birlikte konuya ilgi duran ya da uzmanlık eğitimi sırasında yetersiz eğitim alan ya da EMG eğitimi alamayan asistan ve uzmanların daha fazla bilgi sahibi olmalarını sağlamaktır. Ayrıca EMG eğitimini hiç alamayan meslektaşlarımızın sınırlı da olsa temel elektrofizyolojik değerlendirmeleri görmeleri amaçlanmaktadır. Yine konu ile ilgili orta düzeyde bilgi sahibi olan katılımcıların da alanında yetkin öğretim üyelerinin konu anlatımları, tartışma ve tecrübe paylaşımlarından yararlanması hedeflenmektedir.

Kurs Programı

08:30 Açılış **- Murat Zinnuroğlu**
08:30-08:45 Elektrodiagnoza giriş ve EMG'nin önemi **- Müfit Akyüz, Mehmet Beyazova**
08:45-09:10 Sinir iletim çalışmaları **- Metin Karataş**
09:10-09:30 Geç yanıtlar **- Hatice Bodur**

09:30-09:45 Ara
09:45-10:45 Sinir iletim çalışmaları ve geç yanıtlar - Pratik
10:45-11:30 İğne EMG **- Arzu Yağız On**
11:30-12:30 İğne EMG - Pratik **- Arzu Yağız On**

12:30-13:30 Öğle Arası
13:30-13:50 Üst Ektremite-Mononöropatiler **- Meral Bilgilisoy Filiz**
13:50-14:10 Alt Ekstremite-Mononöropatiler **- Gülşah Karataş**
14:10-14:30 Polinöropatiler **- İlker Yağcı**
14:30-14:45 Radikülopatiler **- Evrim Karadağ Saygı**
14:45-15:00 Pleksopatiler **- Özlem Yılmaz Taşdelen**
15:00-15:30 Sonuçları Yorumlama-Protokoller-Raporlama Tartışma **- Elif Yalçın**

15.30-15:45 Ara
15:45-17:00 Olgu sunumları-TARTIŞMA

9 Kasım 2022, Çarşamba

KURS 11: A' dan Z' ye Üst Ekstremite Enjeksiyonları Kursu

Tam Gün
09:00-16:30

Yer: JW Marriott Hotel

Kurs Koordinatörü
Prof. Dr. Hakan Genç

Kurs Eğitmenleri
Prof. Dr. Hakan Genç
Prof. Dr. Pınar Borman
Prof. Dr. Burcu Duyur Çakıt
Prof. Dr. Barış Nacır
Doç. Dr. Tülay Tekdemir Tiftik

Öğrenim Hedefleri:
Eklem ve yumuşak doku enjeksiyonları; çoğu zaman hastayı ve hekimi uzun uğraşlar gerektiren, vakit alan ve masraflı tedavi yöntemlerinden kurtaran etkili, güvenilir ve nispeten daha düşük maliyetli tedavi yöntemleridir. Bu yöntemler kullanılırken farklı tedavi ajanları tercih edilse de enjeksiyon uygulama yöntemi genellikle benzer olmaktadır. A'dan Z'ye üst ekstremite enjeksiyonları kursunun amacı farklı enjeksiyon yöntemleri konusunda katılımcıların bilgi sahibi olmasını sağlamaktır.
Böylelikle katılımcıların deneyimli bir kadrodan enjeksiyon yöntemlerini daha kolay uygulamak konusunda fikir almalarını sağlamak, deneyimlerini paylaşmak ve bilimsel bir tartışma ortamı oluşturmak hedeflenmektedir. A'dan Z'ye üst ekstremite enjeksiyonları kursuna katılan hekimlerimiz bu enjeksiyonları uygulama konusunda daha fazla özgüven kazanacak ve akıllarına takılan sorular konusunda deneyimli bir kadrodan bilgi alma şansına kavuşacaklardır.

Kurs Programı
Girişimsel Ultrasonografi Teknikleri - **Prof. Dr. Hakan Genç**
Ultrasonografi Eşliğinde Üst Ekstremite Eklem Enjeksiyonları - **Doç. Dr. Tülay Tekdemir Tiftik**
Ultrasonografi Eşliğinde Üst Ekstremite Yumuşak Doku Enjeksiyonları - **Prof. Dr. Hakan Genç**
Anatomik Belirteçler Eşliğinde Üst Ekstremite Eklem Enjeksiyonları - **Prof. Dr. Burcu Duyur Çakıt**
Anatomik Belirteçler Eşliğinde Üst Ekstremite Yumuşak Doku Enjeksiyonları - **Prof. Dr. Pınar Borman**
Üst Ekstremitede Proloterapi Uygulamaları - **Prof. Dr. Barış Nacır**

9 Kasım 2022, Çarşamba

KURS 12: Manuel Terapi Kursu (Lumbosakral Bölge)

Tam Gün
09:00-16:30

Yer: SBÜ Ankara Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Kurs Koordinatörü
Dr. Ümüt Güzelküçük

Kurs Eğitmenleri
Dr. Ümüt Güzelküçük
Uzm. Dr. Salih Ürper
Dr. Hicran D. Uşan

Öğrenim Hedefleri:
Bu kursun amacı, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Uzmanı katılımcılarda Manuel Tedavi farkındalığı yaratarak, Lumbosakral Bölge Manuel Tanı ve Tedavi yöntemleri noktasında bilgi ve becerilerini artırmaktır. Kurs sonunda katılımcılar Manuel Tedavinin genel ilkelerini öğrenecekler; temel Lomber Bölge ve Sakroiliak Eklem Manuel Tedavi tekniklerini uygulama pratiği kazanacaklardır.

Kurs Programı
09:00-09:15 Hoşgeldiniz ve Tanışma (Amaç, Hedef, Kurs Programı)
09:15-10:00 Manuel Tedavi Giriş; Temel Prensipler ve Kavramlar **- Dr. Ümüt Güzelküçük**

10:00-10:15 Kahve Arası

10:15-11:00 Lomber Bölge Biyomekanik ve Klinik Değerlendirme **- Dr. Salih Ülper**
11:00-12:30 Lomber Bölge Manuel Tedavi Teknikleri ve Uygulama
Dr. Ümüt Güzelküçük, Dr. Salih Ülper, Dr. Hicran D. Uşan

12:30-13:30 Öğle Yemeği

13:30-14:15 Sakroiliak Eklem Biyomekanik ve Klinik Değerlendirme **- Dr. Hicran D. Uşan**

14:15-14:45 Kahve Arası

14:45-16:15 Sakroiliak Eklem Manuel Tedavi Teknikleri ve Uygulama
Dr. Ümüt Güzelküçük, Dr. Salih Ülper, Dr. Hicran D. Uşan
16:15-16:30 Tartışma ve Öneriler

10 Kasım 2022, Perşembe

KURS 1: Spastisitede Botulinum Toksin Tip A Enjeksiyon Kursu

Yarım Gün
09:00-12:00

Yer: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Cebeci Hastanesi FTR Kliniği

Kurs Koordinatörü
Prof. Dr. Şehim Kutlay

Kurs Eğitmenleri
Prof. Dr. Şehim Kutlay
Prof. Dr. Elif Yalçın
Dr. Seçilay Güneş

Öğrenim Hedefleri:
Bu eğitim programı ile katılımcıların fokal spastisite tedavisinde botulinum toksin tip A uygulamaları konusundaki bilgilerini artırmak, botulinum toksin tip A tedavisi için uygun aday hastaların belirlenmesinde etkili klinik akıl yürütme ve botulinum toksin enjeksiyonu yapmayı düşünen hekimlere temel uygulamaları göstermek amaçlanmıştır.
Hipertonisite tedavisinde kullanılan botulinum toksin tip A uygulamalarının optimize edilmesi amaçlanmıştır.

Öğrenim Hedefleri
1. Hipertonisite/spastisite tanım- patofizyoloji- spastik paternler
2. Enjeksiyon tedavisinde botulinum toksin tip A kullanımı ile ilgili olarak hastanın gereksinim/beklentilerine uygun hedef belirleme
3. Botulinum toksin tip A: doz, sulandırma, kas seçimi, uygulama noktalarının tanınması, enjeksiyon teknikleri, yan etki
4. Maket üstünde uygulama noktaları ile ilgili pratikler
5. Botulinum toksin tip A enjeksiyonlarında ultrasonografi ve elektrostimulasyon ile enjeksiyon pratiği

Kurs Programı
09:00-09:05 Açılış-Tanışma
09:05-09:25 Hipertonisite/spastisite tanım - Spastisite tedavisinde botulinum toksin endikasyon - kontrendikasyon, hazırlama teknikleri - **Prof. Dr. Şehim Kutlay**
09:30-09:50 Üst ve alt ekstremite spastisite paternleri - Uygun kas seçimi belirleme - **Doç. Dr. Seçilay Güneş**
09:55-10:15 Spastisitede ultrason eşliğinde botulinum toksin tip A enjeksiyonu - **Prof. Dr. Elif Yalçın**
10:30-12:00 Hasta başı pratiği:
Kursiyerler gruplara ayrılacak ve dönüşümlü aşağıdaki pratikler yapılacaktır.
Botulinum toksin hazırlama
Üst ekstremite enjeksiyonları
Alt ekstremite enjeksiyonları
Us ile hedefe ulaşma pratiği

10 Kasım 2022, Perşembe

KURS 2: Ozon Kursu

Yarım Gün
13:30-17:00

Yer: Gaziler FTR Eğitim Araştırma Hastanesi

Kurs Koordinatörü
Prof. Dr. Kamil Yazıcıoğlu

Kurs Eğitmenleri
Prof. Dr. Kamil Yazıcıoğlu
Doç. Dr. Serdar Kesikburun
Doç. Dr. Emre Adıgüzel

Öğrenim Hedefleri:
Ozon Tedavisi Hakkında Genel Bilgilendirme
Ozon Tedavisinin Uygulama Şekillerinin Öğrenilmesi
Ozon Tedavisinin Uygulandığı Hastalıkların Öğrenilmesi
Genel Ozon Uygulamalarının Gösterilmesi
Ultrason Eşliğinde Lokal Ozon Uygulamalarının Gösterilmesi

Kurs Programı
13:30-14:15 Ozonun Etki Mekanizmaları - **Prof. Dr. Kamil Yazıcıoğlu**
14:15-15:00 Lokal Ozon Enjeksiyonları - **Doç. Dr. Serdar Kesikburun**

15:00-15:15 Ara

15:15-16:00 Major Ozon Uygulaması - **Prof. Dr. Kamil Yazıcıoğlu**
16:00-17:00 Ultrason Eşliğinde Lokal Ozon Uygulamaları
Lomber paravertebral
Diz içi ve çevresi
Prof. Dr. Kamil Yazıcıoğlu
Lateral epikondil
Doç. Dr. Serdar Kesikburun
Priformis
Doç. Dr. Emre Adıgüzel
Tetik Nokta

10 Kasım 2022, Perşembe

KURS 3: Sık Rastlanan Üst ve Alt Ekstremite Ağrılarında Kinezyolojik Bantlama Kursu

Yarım Gün
08:30-12:30

Yer: JW Marriott Hotel

Kurs Koordinatörü
Prof. Dr. Pınar Borman

Kurs Eğitmenleri
Prof. Dr. Pınar Borman
Prof. Dr. Kamil Yazıcıoğlu

Öğrenim Hedefleri:
Bu kursta temel bilgiler olan kinezyobantlama nedir, nerelerde kullanılır temel prensipler nelerdir? Öncelikli olarak anlatılacak ardından en sık rastlanan ve ağrı yaratan üst ve alt ekstremite kas iskelet sistem sorunlarında kinezyobantlama uygulamaları canlı model üzerinde gösterilecektir. Katılımcılara e-föy, kinezyobant ve katılım belgesi verilecektir.

Kurs Programı
08:30-09:00 Kinezyobantlamada temel prensipler **- Kamil Yazıcıoğlu**
09:00-10:00 Üst Ekstemite Ağrılarında kinezyo bantlama **- Pınar Borman**
Omuzda rotator kaf yaralanmasında bantlama
Bisipital tendinitte bantlama
Lateral epikondilitte bantlama
I. karpometakarpal eklem artritinde bantlama
Karpal tünel sendromunda bantlama
10:00-11:00 Alt ekstremite sorunlarında Kinezyobantlama **- Kamil Yazıcıoğlu**
Trokanterik bursitte bantlama
Diz OA ve effüzyonda bantlama
1. MTP eklem OA'de bantlama
Pes planusta bantlama

11:00-12:30 Pratik uygulamalar
Kamil Yazıcıoğlu, Pınar Borman

10 Kasım 2022, Perşembe

KURS 5: Miyofasyal Gevşetme Teknikleri Kursu

Yarım Gün
13:30-17:00

Yer: JW Marriott Hotel

Kurs Koordinatörü
Dr. Deniz Evcik

Kurs Eğitmenleri
Dr. Deniz Evcik
Dr. Ayşegül Ketenci

Öğrenim Hedefleri:
Fasya konusunda genel bilgilenme,
Miyofasyal gevşetme tekniklerinin genel prensipleri, etki mekanizmaları, endikasyon ve kontrendikasyonları hakkında bilgilenmek
Kursiyerlerin sık görülen bölgelerdeki miyofasyal gevşetme teknikleri hakkında bilgilenmek ve uygulama yapabilmek

Kurs Programı
13:30-13:45 Tanışma
13:45-14:15 Fasya ve miyofasyal gevşetme teknikleri hakkında genel bilgilendirme
Dr. Deniz Evcik, Dr. Ayşegül Ketenci
14:15-14:45 Baş-boyun bölgesinde MFG teknikleri teorik ve uygulama **- Dr. Ayşegül Ketenci**
14:45-15:15 Omuz bölgesindeki MFG teknikleri teorik ve uygulama **- Dr. Deniz Evcik**

15:15-15:30 Kahve Molası

15:30-16:00 Dorsal bölgede MFG teknikleri teorik ve uygulama **- Dr. Ayşegül Ketenci**
16:00-16:30 Bel bölgesinde MFG teknikleri teorik ve uygulama **- Dr. Deniz Evcik**
16:30-17:00 Kalça bölgesinde MFG teknikleri teorik ve uygulama **- Dr. Ayşegül Ketenci**

10 Kasım 2022, Perşembe

KURS 6: Servikal Bölgede Segmental Değerlendirme ve Kas Enerji Teknikleri Kursu

Yarım Gün
09:00-12:00

Yer: JW Marriott Hotel

Kurs Koordinatörü
Prof. Dr. Demirhan Dıraçoğlu

Kurs Eğitmenleri
Prof. Dr. Demirhan Dıraçoğlu
Uzm. Dr. Aybars Bınarcık

Öğrenim Hedefleri:
Servikal bölgenin detaylı manuel (segmental) muayenesini gözden geçirmek
Servikal bölgede günlük pratikte kullanabileceğimiz kas-enerji tekniklerini irdelemek

Kurs Programı
09:00-09:30 Servikal anatomi ve fizyoloji
09:30-10:30 Servikal segmental değerlendirme
10:30-11:00 Kahve arası
11:00-11:30 Servikal bölgede kas-enerji teknikleri (NMT-1)
11:30-12:00 Servikal bölgede kas-enerji teknikleri (NMT-2)

10 Kasım 2022, Perşembe

KURS 7: Görüntüleme Eşliğinde Lumbosakral Bölge Enjeksiyonları Kursu

Yarım Gün
09:00-13:00

Yer: Ankara Şehir Hastanesi FTR Hastanesi

Kurs Koordinatörü
Prof. Dr. Evren Yaşar

Kurs Eğitmenleri
Prof. Dr. Evren Yaşar
Prof. Dr. Nilay Şahin
Doç. Dr. Bilge Kesikburun
Doç. Dr. Emre Adıgüzel
Doç. Dr. Serdar Kesikburun
Doç. Dr. Ferdi Yavuz

10 Kasım 2022, Perşembe

KURS 8: Akupunktur ve Kuru İğneleme Kursu

Yarım Gün
08:30-12:00

Yer: JW Marriott Hotel

Kurs Koordinatörü
Prof. Dr. Vesile Sepici

Kurs Eğitmenleri
Prof. Dr. Vesile Sepici
Prof. Dr. Akın Erdal
Prof. Dr. Barış Nacır

Öğrenim Hedefleri:
Akupunktur
Katılımcılara etkili tamamlayıcı tıp yontemlerinden biri olan akupunktur hakkında genel bilgilendirme yapılacak. bransımızın onemli ilgi alanlarından olan kas iskelet sistemı hastalıkları. ve nörolojik rehabilitasyon tedavisi uygulanan hastalarda teorik bilgiller verilip pratik uygulamalar yaptırılacak ve farkındalık oluşturulacaktır.

Kuru İgneleme (KI)
Katılımcılara agrılı kas iskelet sistemi hastalıklarında tetik noktalar ve nöromuskuler disfonksiyonun klinik sunumu hakkında bilgi verilecek pratik uygulamalar yapılacaktır

Kurs Programı
09:00-09:15 Tanışma
09:15-10:45 Teorik
-Akupunkturun tanımı ve tarihsel gelişimi
-Primovaskuler sistem
-Akupunkturun etki mekanizması
-Endikasyon vekontrendikasyonları
Prof. Dr. Vesile Sepici
-Akupunkturda temel kavramlar
-Geleneksel Çin tıbbına göre akupumktur
-Kas iskelet sisteminde akupunktur uygulamaları
Prof. Dr. Akın Erdal
-Kuru iğnelemnin tanımı.myofasiyel tetik noktaları teorisi ve fizyotojısı
-Kuru İgmelemenin fizyolojik etkileri ve potansiyel tedavi degeri
-Uygulama teknikleri ve genel seyırme cevabı
-Goreceli ve mutlak komtrendikasyonlar
-Akupunktur ve Kİ arasında benzerlikler ve farklılıklar
Prof. Dr. Barış Nacır
10:45-11:00 Ara
11:00-12:30 Pratik
Katılımcılar iki guruba ayrılacak ve dönusumlu olarak pratik uygulama gösterilecektir.

10 Kasım 2022, Perşembe

KURS 11: Skolyoz Değerlendirme Tedavi Reçeteleme Kursu

Tam Gün
09:30-17:30

Yer: JW Marriott Hotel

Kurs Koordinatörü
Dr. Hürriyet Yılmaz

Kurs Eğitmenleri
Dr. Hürriyet Yılmaz
Dr. Filiz Tuna
Dr. Aynur Metin Terzibaşıoğlu
Dr. Gülseren Kayalar

Öğrenim Hedefleri:
Skolyoz tanımı, etyolojisi ve sınıflandırması konusunda bilgi sahibi olmak
Skolyozlu bireyin postürel, radyolojik ve topografik değerlendirmesi konusunda bilgi sahibi olmak
Skolyozda sınıflama ve ayırıcı tanı yapmak
Uygun egzersizleri belirlemek ve reçetelemek
Uygun korse reçetelemek ve korsenin uygunluğunu değerlendirme konusunda bilgi ve beceri kazanmak
Skolyozun takip kriterleri konusunda bilgi sahibi olmak

Kurs Programı
Skolyozda Terminoloji Sınıflama ve Klinik Değerlendirme **- Filiz Tuna**
Diğer Nedenlere Bağlı Skolyoz **- Aynur Metin Terzibaşıoğlu**
Skolyozda Radyolojik Değerlendirme **- Filiz Tuna**
Skolyozda Temel Egzersiz Yaklaşımları ve Skolyoz Okulları **- Gülseren Kayalar**
Skolyozda Ortezleme **- Hürriyet Yılmaz**
Olgularla Workshop **- Hürriyet Yılmaz**

10 Kasım 2022, Perşembe

KURS 12: Yutkunma Bozukluğu Değerlendirme ve Tedavi Kursu

Tam Gün
09:00-17:30

Yer: Ankara Şehir Hastanesi FTR Hastanesi

Kurs Koordinatörü
Prof. Dr. Ebru Alemdaroğlu

Kurs Eğitmenleri
Prof. Dr. Ebru Alemdaroğlu
Prof. Dr. Sibel Eyigör
Prof. Dr. Ebru Umay
Dr. Ayşe Merve Ata
Dr. Elif Tekin

Öğrenim Hedefleri:
Klinik yutma değerlendirmesi
Yutkunma değerlendirmesi yaparken hangi hastalarda ileri tetkik istenmeli
Klinik ve laboratuvar değerlendirmeleri ile hastanın rehabilitasyon planı
Disfaji rehabilitasyonunda elektrik stimülasyonu pratiği

Kurs Programı
08:30-09:00 Tanışma (Amaç hedef, kurs programı)
09:00-10:40 Genel teorik
Yutkunmanın fizyolojisi, disfaji kavramı **- Dr. Ebru Alemdaroğlu**
Disfajide hasta başı klinik değerlendirme **- Dr. Ebru Umay**
Disfajide laboratuvar değerlendirme FEES, VFS ve diğerleri **- Dr. Sibel Eyigör**

10:40-11:00 Ara

11:00-12:30 Uygulama / Videofloroskopik yutma değerlendirmesi (pratik)
Dr. Sibel Eyigör, Dr. Ayşe Merve Ata, Dr. Elif Tekin

12:30-13:30 Ara

13:30-14:00 Klinik ve laboratuvar verilerle disfaji rehabilitasyonu Terapötik egzersizler **- Dr. Sibel Eyigör**
Telafi edici teknikler ve nutrisyon **- Dr. Ebru Alemdaroğlu**
14:10-14:30 Disfajide elektrik stimulasyonunun yeri **- Dr. Ebru Umay**
14:30-15:30 Hasta başı değerlendirme ve elektrik stimulasyonu pratik uygulaması
Dr. Ebru Umay, Dr. Sibel Eyigör, Dr. Ebru Alemdaroğlu, Dr. Ayşe Merve Ata, Dr. Elif Tekin

1. Gün 11 Kasım 2022, Cuma

09:00-10:00	**Açılış ve Atatürk'ü Anma Özel Oturumu**	SALON 1
09:00-09:20	Açılış Konuşmaları **Prof. Dr. Müfit Akyüz,** **Prof. Dr. Pınar Borman,** **Prof. Dr. Hakan Genç**	
09:20-10:00	Oturum Başkanları: **Prof. Dr. Tansu Arasıl, Prof. Dr. Oktay Arpacıoğlu** FTR Uzman Hekimleri Derneği; Dünden Bugüne **- Prof. Dr. Tansu Arasıl** Atatürk-Milli Kültür-Milli Birlik **- Prof. Dr. Reşat Genç**	
10:00-11:00	**1. Oturum: İnme Rehabilitasyonu-1**	
10:00-10:15	Oturum Başkanları: **Kadriye Öneş, Neşe Özgirgin** Rehabilitasyonda Ekip Yaklaşımı ve Liderlik - **Neşe Özgirgin**	
10:15-10:30	İnmede Son 20 Yıl; Nereden Nereye? - **Banu Kuran**	
10:30-10:45	İnmede Konvansiyonel Rehabilitasyon ve Tedavinin Planlanması - **Ebru Umay**	
10:45-11:00	Tartışma	
10:00-11:00	**1. Oturum: Elektronörofizyoloji**	SALON 2
10:00-10:15	Oturum Başkanları: **Murat Zinnuroğlu, Metin Karataş** Periferik Sinir Lezyon Tanı ve Takibinde EMG - **Arzu Yağız On**	
10:15-10:30	Cerrahi Kararda EMG - **Müfit Akyüz**	
10:30-10:45	Ameliyatta EMG (İntraoperatif Nörofizyolojik Monitörizasyon) **- Murat Zinnuroğlu**	
10:45-11:00	Tartışma	
10:00-11:00	**1. Oturum: Rehabilitasyonda Yeni Teknolojiler**	SALON 3
10:00-10:15	Oturum Başkanları: **Erbil Dursun, Engin Çakar** Rehabilitasyon Teknolojilerinin Ülkemizde Güncel ve Etkin Kullanımı **- Berke Aras**	
10:15-10:30	Non-İnvaziv Spinal Kord Simülasyonu **- Fatma İnanıcı**	
10:30-10:45	Yapay Zekadan Klinisyen Ne Bekliyor? Mühendisler Ne Yapabiliyor? **- Cuma Uz**	
10:45-11:00	Tartışma	
10:00-11:00	**Ödüle Aday Bildiri Oturumu 1**	SALON 4
10:00-10:15	Oturum Başkanları: **Elif Yalçın, Barış Nacır** SB-01, SB-02, SB-03, SB-04, SB-05, SB-06, SB-07, SB-08, SB-09, SB-10	
11:00-11:30	**Kahve Arası**	
11:30-12:15	**HerAda Grup Sağlık Teknolojileri Uydu Sempozyumu**	SALON 1
	Moderatör: **Hakan Genç** Diz Osteoartrit Tedavisinde Viskosuplementasyon **- Pınar Borman**	
12:15-13:15	**Öğle Yemeği**	

1. Gün 11 Kasım 2022, Cuma

13:15-14:15 — **2. Oturum: Pediatrik Rehabilitasyon-1** — SALON 1

Oturum Başkanları: **Resa Aydın, Şehim Kutlay**

13:15-13:30 CP Rehabilitasyonunda Son 20 Yıl; Nereden Nereye? - **Özlem El**

13:30-13:45 Yürüme Bozukluklarında Kinematik Değerlendirme - **Birol Balaban**

13:45-14:00 Serebral Palsi ile Yaşlanma - **Ece Ünlü Akyüz**

14:00-14:15 Tartışma

13:15-14:15 — **2. Oturum: Kronik/Nöropatik Ağrı** — SALON 2

Oturum Başkanı: **Mehmet Ali Taşkaynatan, Engin Koyuncu**

13:15-13:30 Nöropatik Ağrıda Değerlendirme-Pratik Yaklaşımlar - **Serpil Savaş**

13:30-13:45 Nöropatik Ağrı Farmakolojik Tedavisinde Güncel Yaklaşımlar - **Ayşegül Ketenci**

13:45-14:00 Fibromiyalji;Tanı ve Tedavide Neredeyiz? - **Pınar Borman**

14:00-14:15 Tartışma

13:15-14:15 — **Ağrılı Omuz-Olgularla İnteraktif Yaklaşım** — SALON 3

Oturum Başkanı: **Müfit Akyüz**

Tartışmacılar:

Elif Akalın

Kenan Akgün

Elif Yalçın

13:15-14:15 — **Serbest Bildiri Oturumu 1** — SALON 4

Oturum Başkanları: **Tülay Tiftik, Pınar Doruk Analan**

İnme

SB-21, SB-22, SB-23, SB-24, SB-25, SB-26, SB-27, SB-28

14:15-15:00 — **Amgen Uydu Sempozyumu** — SALON 1

Moderatör: **Evren Yaşar**

Dikkat Kırılabilir! Osteoporozun Risklerinin Farkında mıyız? - **Belgin Karaoğlan, Kenan Tan**

15:00-15:30 — **Kahve Arası**

15:30-16:30 — **3. Oturum: Omurilik Hasarı Rehabilitasyonu-1**

Oturum Başkanları: **Kamil Yazıcıoğlu, Aydan Kurtaran**

15:30-15:45 Omurilik Hasarında Uyku Problemleri - **Gülşah Karataş**

15:45-16:00 Omurilik Hasarında Geç Dönem Kardiyak Problemler ve Kardiyak Riski Azaltmanın Yolları - **Nebahat Sezer**

16:00-16:15 Omurilik Hasarında İmmün Sistem Disfonksiyon - **Bilge Yılmaz**

16:15-16:30 Tartışma

15:30-16:30 — **3. Oturum: Geriatrik Rehabilitasyon** — SALON 2

Oturum Başkanları: **Yeşim Gökçe Kutsal, Jale İrdesel**

15:30-15:45 Geriatrik Rehabilitasyonda Geronteknolojinin Yeri - **Barış Nacır**

15:45-16:00 Kırılganlık (Frailty) - **Jale İrdesel**

16:00-16:15 Osteosarkopeni - **Yeşim Gökçe Kutsal**

16:15-16:30 Tartışma

15:30-16:30 — **3. Oturum: GETAT - Rehabilitasyon Entegrasyonu** — SALON 3

Oturum Başkanları: **Vural Kavuncu, Akın Erdal**

15:30-15:45 Uykusuzluk Tedavisinde Akupunktur'un Yeri - **Vesile Sepici**

15:45-16:00 Lomber ve Sakroiliak Bölgede Dekstroz Proloterapinin Kullanımı - **Emel Özcan**

16:00-16:15 İntraartiküler Uygulamaların (PRP, Kök Hücre, Viskosuplementasyon, Ozon) Kanıta Dayalı Tıpta Yeri - **Demirhan Dıraçoğlu**

16:15-16:30 Tartışma

1. Gün 11 Kasım 2022, Cuma

15:30-16:30	**Serbest Bildiri Oturumu 2**	SALON 4
	Oturum Başkanları: **Sevgi İkbali Afşar, Emre Ata** **Kronik Kas İskelet Ağrıları** SB-29, SB-30, SB-31, SB-32, SB-33, SB-34, SB-35, SB-36	
16:30-17:30	**4. Oturum: Sağlık Sistemleri ve FTR**	SALON 1
	Oturum Başkanları: **Vesile Sepici, Kenan Tan**	
16:30-16:45	Sağlık Sistemlerinde FTR'nin Yeri - **Gökhan Tuna Öztürk**	
16:45-17:00	Rehabilitasyonda Kalite Yönetimi - **Engin Koyuncu**	
17:00-17:15	FTR Uzmanlığında Malpraktis - **Halil Koyuncu**	
17:15-17:30	Tartışma	
16:30-17:30	**4. Oturum: COVID-19 ve Kardiyak Rehabilitasyon**	SALON 2
	Oturum Başkanları: **Füsun Köseoğlu, Yeşim Kurtaiş Aytür**	
16:30-16:45	COVID-19'a Bağlı Kardiyak Tutulum ve Kardiyak Rehabilitasyon Öncesi Değerlendirme - **Birkan Sonel Tur**	
16:45-17:00	Post COVID-19 Dönemde Kardiyak Rehabilitasyonda Egzersiz Reçeteleme ve Uygulama Prensipleri - **Füsun Köseoğlu**	
17:00-17:15	Türkiye'de COVID-19 Pandemisi Döneminde Kardiyak Rehabilitasyon Uygulamaları: Engel Miydi? Fırsat Mıydı? - **Yeşim Kurtaiş Aytür**	
17:15-17:30	Tartışma	
16:30-17:30	**4. Oturum: Ağrı Tedavisinde FTR ve Yenilikler**	SALON 3
	Oturum Başkanları: **Berrin Durmaz, Lale Altan İnceoğlu**	
16:30-16:45	Ağrı Tedavisinde Konvansiyonel Uygulamalar İhmal Mi Ediliyor? - **Berrin Durmaz**	
16:45-17:00	Ağrı Tedavisinde Hill Terapi, ESWT - **Öznur Öken**	
17:00-17:15	Kas-İskelet Hastalıklarında Radyofrekans Uygulamaları - **Özge Tezen**	
17:15-17:30	Tartışma	
16:30-17:30	**Ödüle Aday Bildiri Oturumu 2**	SALON 4
	Oturum Başkanları: **Filiz Sivas, Serdar Kesikburun** SB-10, SB-11, SB-12, SB-13, SB-14, SB-15, SB-16, SB-17, SB-18, SB-19, SB-20	

2. Gün 12 Kasım 2022, Cumartesi

08:30-09:00	**Uzmanına Danış Oturumu: Pediatrik Rehabilitasyon** "Sorularını Yanında Getir" - **Nigar Dursun**	SALON 1
08:30-09:00	**Uzmanına Danış Oturumu: Nöromusküler Hastalıklar SMA ve Duchenne MD Değerlendirme** "Sorularını Yanında Getir" - **Evrim Karadağ Saygı**	SALON 2
08:30-09:00	**Uzmanına Danış Oturumu: Kompleks Bölgesel Ağrı Sendromunda Güncel Yaklaşımlar** "Sorularını Yanında Getir" - **Figen Tuncay**	SALON 3
09:00-10:00	**5. Oturum: İnme Rehabilitasyonu-2** Oturum Başkanları: **Ayşe Yalıman, Ayşe Küçükdeveci** 09:00-09:15 İnmede Spastisiteye Multimodal Yaklaşım - **Şehim Kutlay** 09:15-09:30 İnmede Bilişsel Bozukluklara Yaklaşım - **Gülçin Kaymak Karataş** 09:30-09:45 İnmede Afazi ve Rehabilitasyonu - **Funda Atamaz Çalış** 09:45-10:00 Tartışma	SALON 1
09:00-10:00	**5. Oturum: Post COVID-19 Sorunlar ve Rehabilitasyonu** Oturum Başkanları: **Nesrin Demirsoy, Evrim Karadağ Saygı** 09:00-09:15 COVID ve Post COVID Dönemde Kas-İskelet Sorunları - **Tuba Güler** 09:15-09:30 Post COVID Dönemde Pulmoner Rehabilitasyon - **N. Kutay O. Gökkaya** 09:30-09:45 Post COVID Bilişsel Sorunlar ve Yönetimi - **Nur Kesiktaş** 09:45-10:00 Tartışma	SALON 2
09:00-10:00	**5. Oturum: Girişimsel Omurgada Doğru Tedavi-SIS Ortak Toplantı** Oturum Başkanları: **Birol Balaban, Evren Yaşar** 09:00-09:15 Omurgaya Fiziyatrik Bakış - **Evren Yaşar** 09:15-09:30 Hangi Spinal Girişim? - **Serdar Kesikburun** 09:30-09:45 Risk Mitigation in Spine Interventional Procedures - **Joshua Rittenberg** 09:45-10:00 Tartışma	SALON 3
09:00-10:00	**Serbest Bildiri Oturumu 3** Oturum Başkanları: **Sibel Ünsal Delialioğlu, Ayla Çağlayan** **Pediatrik Rehabilitasyon** SB-37, SB-38, SB-39, SB-40, SB-41, SB-42, SB-43, SB-44	SALON 4
10:00-11:00	**6. Oturum: Akut-Subakut Rehabilitasyon** Oturum Başkanları: **Ebru Alemdaroğlu, İbrahim Gündoğdu** 10:00-10:15 Nörorehabilitasyon ve Akut-Subakut Evrede Çok Yönlü Bütüncül Yaklaşım - **Ebru Alemdaroğlu** 10:15-10:30 Erken Rehabilitasyonda Komplikasyonların Yönetimi - **Bilge Kesikburun** 10:30-10:45 Erken Mobilizasyon, Vertikalizasyon ve Solunum Yönetimi - **İbrahim Gündoğdu** 10:45-11:00 Tartışma	SALON 1
10:00-11:00	**6. Oturum: İnkontinans ve Pelvik Rehabilitasyon** Oturum Başkanları: **Belgin Karaoğlan, Murat Ersöz** 10:00-10:15 Yetişkin ve Çocuk Hastalarda Üriner İnkontinans - **Hakan Tunç** 10:15-10:30 Yetişkin ve Çocuk Hastalarda Fekal İnkontinans - **Özden Özyemişçi Taşkıran** 10:30-10:45 Pelvik Ağrılar ve Rehabilitasyonu - **Yasemin Ulus** 10:45-11:00 Tartışma	SALON 2
11:00-11:30	**Kahve Arası**	

2. Gün 12 Kasım 2022, Cumartesi

10:00-11:00	**6. Oturum: Ortopedik Rehabilitasyon**	SALON 3
10:00-10:15	Oturum Başkanları: **Selami Akkuş, Dilek Keskin** Kalça Kırıklarında Rehabilitasyon: Güncel Yaklaşımlar **- Elif Akalın**	
10:15-10:30	Diz Artroplastisi Rehabilitasyonu: Güncel Yaklaşımlar **- Emel Ekşioğlu**	
10:30-10:45	Fleksor Tendon Yaralanması Rehabilitasyonunda Temel Prensipler - **Lale Altan İnceoğlu**	
10:45-11:00	Tartışma	
10:00-11:00	**Serbest Bildiri Oturumu 4**	SALON 4
	Oturum Başkanları: **Haydar Möhür, Filiz Eser** **Ortopedik Rehabilitasyon - Romatizmal Hastalıklar ve Rehabilitasyonu - Osteoporoz** SB-45, SB-46, SB-47, SB-48, SB-49, SB-50, SB-51, SB-52	
11:00-11:30	**Kahve Arası**	
11:30-12:15	**Allergan Uydu Sempozyumu**	SALON 1
	Moderatör: **Şehim Kutlay** 3N 1B: Güncel Spastisite Pratiğinde BOTOX! Neden? Ne zaman? Nasıl? **- Evren Yaşar**	
12:15-13:15	**Öğle Arası**	
13:15-14:30	**Asistan Sempozyumu-Yarının Uzmanı Ne Diyor?**	SALON 1
	Oturum Başkanı: **Müfit Akyüz, Emre Adıgüzel** **Mustafa Altıntaş,** Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, FTR Hastanesi Araştırma Görevlisi **Aslıhan Aladağ Aydoğan,** Ankara Şehir Hastanesi, FTR Hastanesi Araştırma Görevlisi **Burak Kamil Turan,** Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi FTR Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi **Prof. Dr. Kenan Tan,** SBÜ Ankara Gaziler Fizik Tedavi Hastanesi	
14:30-15:30	**7. Oturum: Omurilik Hasarı Rehabilitasyonu-2**	
14:30-14:45	Oturum Başkanları: **Rıdvan Alaca, Belgin Erhan** Omurilik Hasarında Rehabilitasyon Planlaması - **Şenay Özdolap**	
14:45-15:00	Uzun Dönem Takipte Komplikasyonların Önlenmesi **- Derya Demirbağ Karayel**	
15:00-15:15	Spastisitede Lokal Tedaviler, İntratekal ve Cerrahi Tedavilere Yönlendirme Zamanlaması - **Belgin Erhan**	
15:15-15:30	Tartışma	
14:30-15:30	**7. Oturum: Kanser Rehabilitasyonu**	SALON 2
14:30-14:45	Oturum Başkanları: **Gülseren Akyüz, Pınar Borman** Pelvik Kanserlerde Rehabilitasyon - **Didem Sezgin Özcan**	
14:45-15:00	Meme Kanseri Tanılı Hastalarda Rehabilitasyon Yaklaşımı Nasıl Olmalı? - **Figen Ayhan**	
15:00-15:15	Baş-Boyun Kanserlerinde Rehabilitasyon? **- Oya Özdemir**	
15:15-15:30	Tartışma	
14:30-15:30	**7. Oturum: Osteoporoz**	SALON 3
14:30-14:45	Oturum Başkanları: **Yeşim Kirazlı, Ülkü Akarırmak** Osteoporozda Doğru Tanı Koyabiliyor Muyuz? **- Belgin Karaoğlan**	
14:45-15:00	Osteoporozda Doğru Tedavi Edebiliyor Muyuz? **- Ülkü Akarırmak**	
15:00-15:15	COVID ve Post COVID Dönemde Osteoporoz Hastalarının Durumu - **Yeşim Kirazlı**	
15:15-15:30	Tartışma	
14:30-15:30	**Serbest Bildiri Oturumu 5**	SALON 4
	Oturum Başkanları: **Müyesser Okumuş, Zuhal Özişler** **Spinal Kord - Nörolojik Hastalıkların Rehabilitasyonu** SB-53, SB-54, SB-55, SB-56, SB-57, SB-58, SB-59, SB-60	
15:30-16:00	**Kahve Arası**	

2. Gün 12 Kasım 2022, Cumartesi

16:00-17:00 — **8. Oturum: Pediatrik Rehabilitasyon-2 Dizabilitesi Olan Çocuk** — SALON 1

Oturum Başkanları: **Afitap İçağasıoğlu, Nigar Dursun**

16:00-16:15 Kronik Ağrısı Olan Çocukların Rehabilitasyonu **- Selda Sarıkaya**

16:15-16:30 Sendromlu çocukların tanı ve tedavisindeki zorluklar **- Canan Çulha**

16:30-16:45 Erken Başlangıçlı Skolyozda Tedavi Seçenekleri Değişiyor Mu? **- Hürriyet Yılmaz**

16:45-17:00 Tartışma

16:00-17:00 — **8. Oturum: Travmatik Beyin Hasarı** — SALON 2

Oturum Başkanları: **Jale Meray, Kurtuluş Köklü**

16:00-16:15 Travmatik Beyin Hasarında Nörofarmakolojik Tedaviye Yeterince Önem Veriyor Muyuz? **- Eda Gürçay**

16:15-16:30 Travmatik beyin hasarında zor olgular ve prognoz **- Kadriye Öneş**

16:30-16:45 Bilgisayar Destekli Bilişsel Rehabilitasyon ve Sanal Gerçeklik Uygulamaları - **Haydar Gök**

16:45-17:00 Tartışma

16:00-17:00 — **8. Oturum: Kas-İskelet Travması Rehabilitasyonu** — SALON 3

Oturum Başkanları: **Filiz Sivas, Duygu Geler Külcü**

16:00-16:15 Whiplash/Double Crush - **İlker Yağcı**

16:15-16:30 Tendinopati Tedavisinde Güncel Yaklaşımlar **- Özlem Bölgen Çimen**

16:30-16:45 Ön Çapraz Bağ Yaralanmalarında Rehabilitatif Yaklaşımlar **- Özlem Yılmaz Taşdelen**

16:45-17:00 Tartışma

16:00-17:00 — **Serbest Bildiri Oturumu 6** — SALON 4

Oturum Başkanları: **Halil Uçan, Hüma Bölük Şenlikçi**

Nöropatik Ağrı - Osteoartrit - COVID-19 ile İlgili Kas-İskelet Problemleri - Travmatik Beyin Yaralanması

SB-61, SB-62, SB-63, SB-64, SB-65, SB-66, SB-67, SB-68

17:00-18:00 — **9. Oturum: Hareket Bozuklukları** — SALON 1

Oturum Başkanları: **Gülümser Aydın, Hakan Genç**

17:00-17:15 Parkinson Hastalarında Donma ve Rehabilitasyon Stratejileri **- Erhan Arif Öztürk**

17:15-17:30 Multipl Skleroz Hastalarında Direnç ve Dayanıklılık Egzersizleri: Fonksiyonel Son Duruma Etkileri - **Burcu Duyur Çakıt**

17:30-17:45 Motorik Kognitif Risk Sendromu - **Hakan Genç**

17:45-18:00 Tartışma

17:00-18:00 — **9. Oturum: Yara Paneli-Workshop** — SALON 2

Oturum Başkanları: **Mustafa Çalış, Sibel Eyigör**

17:00-17:15 Fleboödemde Yara Tedavisi - **Hakan Uncu**

17:15-17:30 Basınç Ülserlerini Önleme ve Tedavi Yaklaşımları **- Havva Talay Çalış**

17:30-17:45 Hangi Basınç Ülserine Hangi Ürün - **Tuğbay Tuğ**

17:45-18:00 Tartışma

17:00-18:00 — **9. Oturum: Kas İskelet Ağrılarında İhmal Edillen Tanılar/Sendromlar** — SALON 3

Oturum Başkanları: **Kenan Akgün, Pınar Borman**

17:00-17:15 Torakolomber Geçiş Sendromu ve Kluneal Sendromlar **- Hatice Rana Erdem**

17:15-17:30 Göğüs Ön Duvarı Ağrılı Sendromları **- Deniz Erdoğdu**

17:30-17:45 Sakroiliak Eklem Disfonksiyonu ve Priformis Sendromu Neden Hep Akılda Tutulmalıdır? - **Kenan Akgün**

17:45-18:00 Tartışma

17:00-18:00 — **Serbest Bildiri Oturumu 7** — SALON 4

Oturum Başkanları: **İlhan Sezer, Sevgi Gümüş Atalay**

Geriatrik Rehabilitasyon- Kanser Rehabilitasyonu - Kardiyopulmoner Rehabilitasyonu- Getat Rehabilitasyona entegrasyonu - Sağlığı etkileyen çevresel faktörler - Sağlıklı Yaşam - Nörobilimde gelişmeler

SB-69, SB-70, SB-71, SB-72, SB-73, SB-74, SB-75, SB-76

3. Gün 13 Kasım 2022, Pazar

08:30-09:00	**Uzmanına Danış Oturumu: Her Ağrı Girişimsel Tedavi için Uygun Mudur?**	SALON 1
	"Sorularını Yanında Getir" - **Mehmet Ali Taşkaynatan**	
08:30-09:00	**Uzmanına Danış Oturumu: Ampute Rehabilitasyonu ve Protezde Yenilikler**	SALON 2
	"Sorularını Yanında Getir" - **Koray Aydemir, Yasin Demir**	
08:30-09:00	**Uzmanına Danış Oturumu: Rehabilitasyonda Aciller**	SALON 3
	"Sorularını Yanında Getir" - **Canan Çelik**	
09:00-10:00	**10. Oturum: Nöromusküler Hastalıklarda Komplikasyonlara Rehabilitasyon Yaklaşımı**	SALON 1
	Oturum Başkanları: **Seyhan Sözay, N. Füsun Toraman,**	
09:00-09:15	Osteoporoz Tedavisini Nasıl Yapalım? - **Meral Bilgilisoy Filiz**	
09:15-09:30	Kontraktürleri Önleyebilir Miyiz? - **Özgür Zeliha Karaahmet**	
09:30-09:45	Skolyozu Kontrol Edebilir Miyiz? - **Filiz Sertpoyraz**	
09:45-10:00	Tartışma	
09:00-10:00	**10. Oturum: Sağlıklı Yaşam Oturumu**	SALON 2
	Oturum Başkanları: **Deniz Evcik, Hakan Genç**	
09:00-09:15	Obezite Rehabilitasyonu- **Güldal Funda Nakipoğlu**	
09:15-09:30	Sağlıklı Yaşamda Mikrobiyom ve Epigenetik - **Meltem Yalınay**	
09:30-09:45	Endokrin Bozucu Kimyasallar - **Aylin Sepici Dinçel**	
09:45-10:00	Tartışma	
09:00-10:00	**10. Oturum: El-Diz-Kalça Osteoartrit Tedavisinde Güncel Yaklaşımlar**	SALON 3
	Oturum Başkanları: **Fitnat Dinçer, Ajda Bal**	
09:00-09:15	El Osteoartriti Tedavisinde Yeni Neler Var? - **Erkan Kozanoğlu**	
09:15-09:30	Diz Osteoartriti Tedavisinde Yeni Neler Var? **- Lale Akbulut Aktekin**	
09:30-09:45	Kalça Osteoartriti Tedavisinde Yeni Neler Var? - **Yasemin Turan**	
09:45-10:00	Tartışma	
10:00-10:30	**Kahve Arası**	
10:30-11:30	**11. Oturum: Tıbbi Rehabilitasyonda Sosyal-Politik-Çevresel Uygulamaların Önemi Engellilerin Mesleki Rehabilitasyonu**	SALON 1
	Oturum Başkanları: **Aydan Oral, Hakan Gündüz**	
10:30-10:45	Tıbbi Rehabilitasyonda Sosyal-Politik-Çevresel Uygulamaların Önemi - **Resa Aydın**	
10:45-11:00	Engellilerin Mesleki Rehabilitasyonu - **Ayşe Küçükdeveci**	
11:00-11:15	Akılcı İlaç Kullanımı - **Tülay Öner Yıldırım**	
11:15-11:30	Tartışma	
10:30-11:30	**11. Oturum: İnflamatuar Hastalıkların COVID Dönemi Takibi**	SALON 2
	Oturum Başkanları: **Hatice Bodur, Şebnem Ataman**	
10:30-10:45	COVID ve Post COVID'de RA Yönetimi - **Feride Göğüş**	
10:45-11:00	COVID ve Post COVID'de AS Yönetimi - **Fatmagül Yurdakul**	
11:00-11:15	COVID ve Post COVID'de Diğer İnflamatuar Hastalıkların Yönetimi - **Fatih Çay**	
11:15-11:30	Tartışma	
10:30-11:30	**11. Oturum: FTR'de Egzersiz Uygulamaları**	SALON 3
	Oturum Başkanları: **Ayhan Bilgici, Barın Selçuk**	
10:30-10:45	Boyun Ağrılarında Tedavi Edici Egzersizler - **Füsun Ardıç**	
10:45-11:00	Omuz Ağrılarında Tedavi Edici Egzersizler - **Çiğdem Bircan**	
11:00-11:15	Bel Ağrılarında Tedavi Edici Egzersizler - **Saime Ay**	
11:15-11:30	Tartışma	
11:30-12:00	**Ödül Töreni ve Kapanış**	

,

KONUŞMA ÖZETLERİ

Endokrin Bozucu Kimyasallar

Aylin Sepici Dinçel
Gazi Üniversitesi

Endokrin bozucu kimyasal, Çevre Koruma Ajansı (EPA)'na göre endokrin ve homeostatik sistemi, endojen hormonların sentezini, salınımını, taşınmasını, metabolizmasını, reseptör bağlanması ya da ayrılmasını engelleme yeteneği ile değiştiren eksojen bir bileşik şeklinde tanımlanmaktadır. Endokrin bozucu kimyasallar endokrin sistem fonksiyonlarını etkileyerek organizmada ve organizmanın sonraki nesillerinde olumsuz sağlık etkileri oluştururlar. Özellikle prenatal ve erken postnatal dönemdeki maruziyetler toksik etkilerinin daha şiddetli bir şekilde ortaya çıkmasına yol açar. Günlük hayatta farkında olmadan maruz kaldığımız pek çok endokrin bozucu kimyasal bulunmaktadır. Bu kimyasallardan kemik metabolizmasını etkilediği bilinenler perfloraalkil maddeler, bisfenoller, alkilfenoller, fitalat esterleri, organotin bileşikleri, dioksin ve dioksin benzeri bileşiklerdir. Ortaya çıkacak toksik etkiler ise öncelikle maruziyet süresine ve kimyasalın yarı ömrüne bağlı olarak değişmektedir. Ayrıca toksik etkiler özellikle perfloraalkil maddeler ile maruziyette kadınlarda erkeklerden daha baskındır. Endokrin bozucu kimyasallara maruziyetinin artmasına bağlı olarak osteoporoz riskininde aromataz enzim inhibisyonu, kortikosteroid kullanımı ve östrojenik özelliklere sahip endüstriyel yan ürünlere maruz kalmaya bağlı olarak arttığı gösterilmiştir. Ancak metabolizmaları hakkında hala tartışmalı olan birçok bulgu ve açıklanamayan sorular mevcuttur. Diğer etki yolları incelendiğinde osteoblast ve osteklastlarda farklılaşmayı uyardığı, apoptozu indüklendiği, Wnt-beta katenin sinyal yoluna ve aril hidrokarbon reseptörlerine etkili olduğu bilinmektedir. Kemik metabolizmasına ilişkin endokrin bozucu kimyasallarla ilgili yapılan çalışmalar sınırlı olmakla birlikte bu konuya yönelik çalışmaların artması mevcut bilgilerin güncellenmesini sağlayacaktır.

İnmede Son 20 Yıl

Banu Kuran
SBÜ Hamidiye Etfal SUAM

İnme, Dünyada ikinci sıradaki ölüm nedeni, erişkin çağda ise birinci engellilik nedenidir. Prevalansı 6/1000 dir (1) .

Yurdumuzda 2011 verilerine göre erkeklerin %1.8'i , kadınların ise %2.2'si SVO geçirmiştir. SVO nedeniye ölüm oranı ise 2014'de %24.7, 2017'de ise %22.9'dur (2). Amerika'da inmeden sonra hayatta kalanların %65'i rehabilitasyon alır, %30'unda ise kalıcı defisitler oluşur. Yaşlanan nüfus nedeniyle ,2030' a kadar inme prevalansının %25 artması beklenir. (3). Nöral dokunun ve fonksiyonel iyileşmenin istenildiği kadar olmaması, araştırmacıları inmeden sonra yapılacak girişimleri daha iyi hale getirmeğe zorlamıştır. Araştırmalar önemli oranda inmenin akut dönemine odaklanmıştır. Trombolitik tedavilerin daha yaygın olarak kullanılması ve hizmetin daha organize bir şekilde verildiği inme ünitelerinin kurulmasıyla inmeye bağlı ölüm yaklaşık %40 oranında azalmıştır. Ülkemizde de inme üniteleri 1990'larda geliştirilmeğe başlamış, 2010 'lardan itibaren bütçe çalışmaları ile, yararları kanıtlanmıştır.

Ülkemizdede de dünyadaki gelişmelere paralel olarak risk faktörlerinin azaltılması, akut inme tedavisi, inmeye erken yaklaşımın yararları, inme sonrası rehabilitasyonun yaygınlaştırışması ve tekrarlayan inmelerin engellenmesi konusunda hasta ve hekimlerin bilinçlenmesinin arttığı gözlenmektedir. Bir metaanalizde inme sonrası tekrarlama riski kümülatif olarak ilk 30 günde yüzde 3,1, ilk yılda yüzde11,1, ilk beş yılda yüzde 26,4 ve 10 yılda yüzde 39,2 olarak bildirmiştir (2).

Zamana karşı yapılan tedavilerin mortaliteyi azalltığı düşünülürse, günümüzde altın standart olan tedavi, 3-4.5 saat içinde yapılan intravenöz rekombinan doku plazminojen aktiviatör (r-TPA) ile trombolitik tedavi (IVT) ve endovasküler trombektomidir (EVT). 2008-2018 arasında EVT ve IVT oranı %7'den %19.1 e çıkmıştır (4). 2017 'de 38374 akut inme hastasının %7.5'unun 66 merkezde IVT aldığı bildirilmiştir.

Acil servisi aramak yoluyla hastaneye getirilen hasta oranın Amerika'da <%60 olduğu bildirilmiştir. Ülkemizde bu oranın daha yüksek olduğu tahmin edilmektedir. İnmenin ¾ ü > 65 y dakilerde görülmekle birlikte, 20-64 yaştaki e inme hastası oranında AHA a göre artış olmuştur. 18-45 y da inme olan hasta oranı Amerika'da %10-15 olup , son 20 yıldır bu oran %40 artmıştır (5). Ancak bu hasta grubunda yaklaşık üç kişiden birinin inmenin en sık semptomlarını bilmemesi inme hakkında eğitimin de eksik olduğunu gösterir.

İnme tanısı ağırlıklı olarak BT ve MRG ile yapılan görüntülemeye bağlıdır. İnfarkt veya hemoraji alanlarının tespiti yapılır. Vasküler hasar bölgesini besleyen damarların durumunu görmek için USG, BT,MRG veya kateteter anjiyografi önerilir. Günümüzde kalıcı doku hasarı ve penumbra denen risk altındaki dokunun hızlı belirlenmesi için MRG'nin çok sekanslı kullanımı (MRA, GAG, FLAIR) yaygın uygulamalardandır.

İlk tedaviler yapıldıktan sonra odaklanılan nokta iyileşmenin hızlanması ve arttıırılmasıdır. 2002 'de Taub tarafından geliştirilen ve beynin uyarı ve yaralanmaya yanıt olarak fonksiyonunu ve yapısını yeniden organize etme yeteneği olarak tarif edilen beynin plastisitesi üzerine daha fazla çalışma yapılmağa başlanmıştır. Zorunlu kullanım tedavisi (maladaptif plastisiteyi önler) ve ayna tedavisi ile birlikte, yoğun ve uzun süreli tedavilerin yararlı olduğunu gösteren çalışmalar artmıştır. 2000 'li yılların başından itibaren tele rehabilitasyon, robot yardımlı alt ve üst ekstemite eğitimi, sanal gerçeklik ve beyin stimulasyonu gibi tekniklerle geleneksel rehabilitasyonla elde edilen kazançlar arttırılmağa çalışılmaktadır.

Hasar görmemiş hemisferdeki aktivite artışının maladaptif olduğu ve bu nedenle iyileşmeyi engellediğine dair teoriler,TMS ve tDAS ile yapılan beyin stimulasyonunun ana dinamiklerini oluştururken fonksiyonel MRG çalışmaları yürüme , yutma, proksimal ve distal ekstremite hareketlerinin kortikal temsiliyet alanını izleyerek rehabilitasyonun potansiyel yararlarını gösterebilmektedir.

21. yüzyılın ilk yarısından itibaren uygulanmaya başlanan hücre tedavileri nörotrofiyi, büyüme faktörlerini çoğaltmak amacıyla otolog kök hücre sayı ve süresini arttırmayı , bu nedenle kültüre edilmiş sinir hücresini inme hastasının beynine implante etmeyi hedefler.

Sonuç olarak, inme konusunda son yirmi yılda yapılan araştırmaların hedefi inmenin önlenmesi, inme nedeninin doğru teşhis edilmesi, inmede oluşan hasarın en aza indirilmesi ve en avantajlı tedavi ve rehabilitasyon yöntemlerinin belirlenmesi olarak özetlenebilir.

Kaynaklar

1. Öztürk M, Çelik RGG. Serebrovasküler Hastalıklarda Erken Dönem Prognoz ve Değiştirilebilir Risk Faktörlerinin 27 Yıl Öncesi ile Kıyaslanması. Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2020 6(3): 199-202)
2. TC. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müd. Birinci Basamakta Çalışan Hekimler İçin Beyin Damar Hastalıkları Ve İnmeye Yönelik Eğitici Eğitimi 2019
3. Brewer L et al. Stroke rehabilitation: Recent advances and future therapies. QJM 2013 106(1):11-25
4. Wang JJ et al. Updated Trends, Disparities and Clinical Impact of Neuroimaging Utilizastion in Ischemic Stroke in Medicare Population : 2012 to 2019. J Am Coll Radiol 2022 19(7): 854-865
5. Tan J et al. Effectiveness of Public Education Campaigns for Stroke Symptom recognition and Response in Non-Elderly Adults: A Systematic Review and Meta Analysis J Stroke Cerebrovasdis 2022 31(2).

Post COVID-19 Dönemde Kardiyak Rehabilitasyonda Egzersiz Reçeteleme ve Uygulama Prensipleri

Belma Füsun Köseoğlu
TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

Post COVID-19 Dönemde Kardiyak Rehabilitasyonda Egzersiz Eğitimine Başlamadan Önce Genel Tavsiyeler

-Hasta ve ailesine hastalık ve tedavisi, komorbiditeler, hastalığın uzun dönem potansiyel sonuçları, rehabilitasyonun amacı ve etkileri, hijyen, uyku, doğru beslenme gibi sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıklarına ait eğitim verilmelidir.

-Covid-19 hastalığı multisistem tutulumu ve ciddi komplikasyonlar yapabilen bir hastalık olup klinik durumda bozulma olasılığına karşı hasta rehabilitasyon uygulamaları sırasında sık olarak değerlendirilmeli, yakından izlenmeli ve monitörize edilmelidir

-Egzersiz reçetesini etkileyecek nörolojik, respiratuar gibi diğer klinik durumlar KR öncesinde dikkatle değerlendirilmelidir. Akut dönemde anksiyete ve depresyon, kronik dönemde post-travmatik semptomlar ve posttravmatik stres bozukluğu ile karşılaşılabilmektedir. Program öncesi psikososyal değerlendirme yapılarak ihtiyacı olanlara gerekli tedavi yaklaşımları sağlanmalıdır

-Bu hastalar, covid-19'a bağlı tutulum ve komplikasyonlara; hastanede veya yoğun bakımda uzun sürelerde yatmaya ve daha önceki hastalıklarına bağlı olarak çok sayıda problemlere sahiptirler. Hastanede yatış sürecinde başlayarak taburculuktan sonrada devam edebilen multiple problemler klasik kardiyak rehabilitasyon programlarının uygulanmasında yeni düzenlemelere ihtiyaç yaratmaktadır.

-Covid-19'un kardiyovasküler sistem tutulumu dışında diğer sistemlerdeki tutulum ve komplikasyonları göz önünde bulundurulmalı ve rehabilitasyon uygulamalarının gerekli olduğu diğer defisitler/problemler için (nörolojik, respiratuar, musculoskeletal, kognitif bozukluklar, konuşma ve yutma problemleri, immobilizasyona ait diğer problemler ve komplikasyonlara ait uygulamalar) rehabilitasyon uygulamaları KR'a paralel olarak sürdürülmelidir

- Rekürrent COVID enfeksiyonu olasılığı olduğu akılda tutulmalı ve post- COVID rehabilitasyon sırasında hasta semptomlar açısından sorgulanmalıdır.

Post COVID-19 Dönemde Kardiyak Rehabilitasyonda Egzersiz Eğitimi

- Kardiyak rehabilitasyonun(KR) merkezinde yer alan ve ana bileşen/öğe (komponent) kabul edilen ''EGZERSİZ EĞİTİMİ'' diğer KR öğeleriyle birlikte bir bütün içinde hastaya uygulanmalıdır

- Covid-19 kardiyovasküler sistemde kalp yetmezliği, miyokardit, akut koroner sendrom, aritmi, venöz tromboembolik olaylar gibi farklı hasarlar oluşturabilir. Klinik olarak asemptomatik kalp hastalığından başlayarak kardiyojenik şok, multisistem inflammatory syndrome gibi ölümcül tablolar gözlenebilir. Covid-19'a bağlı kardiyovasküler sistem patolojinin iyi anlaşılması kardiyak rehabilitasyon programlarının başlatılma zamanı, egzersizlerin süresi, çeşidi, yoğunluğu, program sırasındaki monitörizasyon ve süpervizyon derecesi, durdurma kriterleri ve programın uygulanma yeri için ana basamaktır.

-Covid-19 öncesinde kardiyovasküler hastalığı olanlarda KR egzersiz programı post-covid dönemdeki diğer problemlerde göz önünde tutularak tekrar düzenlenmelidir.

- Covid-19 sonrasında düşük dereceli kardiyak yaralanma olabileceği akılda tutularak yüksek şiddetli egzersizlerden kaçınılmalıdır.

Post COVID-19 Dönemde Kardiyak Rehabilitasyonda Egzersiz Çeşitleri

- Egzersiz Reçetesinde temel egzersizler aerobik Egzersizler (dayanıklılık/ endurans egzersizleri) , Dirençli Egzersizler (kuvvetlendirme/ rezistans egzersizleri) ve Fleksibilite (esneklik)egzersizleridir. Ancak kardiyak tutulumun çeşidine bağlı olarak solunum egzersizleri, denge koordinasyon egzersizleri, relaksasyon egzersizleri de bu programa ilave edilebilir.

1-Aerobik/Dayanıklılık/endurans Egzersiz Eğitimi;

- KR programlarında aerobik egzersiz şiddetinin saptanması ve egzersiz eğitimi sırasındaki olası risklerin tespit edilmesi amacıyla KPET ile yürüme bandı veya bisiklet kullanarak semptom limitli egzersiz testi çekilmesi altın standarttır. Eğer hastada bu test yapılamıyorsa 6 dk yürüme testi (6MWT) veya ISWT (incremental shuttle walk Test) kullanılmalıdır. Çok güçsüz, zayıf veya yürüyemeyen hastalarda SPPB (short physical performance battery; veya diğer sandalye bazlı testler kullanılabilir).

Herhangi bir nedenle aerobik egzersiz şiddeti objektif metotlarla saptanamayan hastalarda subjektif olarak Borg RPE (algılanan egzersiz oranı) tespiti veya Konuşma(Talk) test kullanılabilir.
- Post-COVID dönemindeki hastalarda klasik KR programlarında kullanılan aerobik egzersiz şiddeti tespit etme yöntemleri kullanılamayabilir. Giriş testi olmayan hastalarda aerobik egzersiz şiddeti «İstirahat Kalp Hızı +20–30» ve RPE «11–14.» olacak şekilde egzersiz eğitimine başlatılır. Hasta «egzersiz eğitimi ile yeni ortaya çıkan semptomlar» açısından çok yakın takip edilmelidir

-Post-COVID dönemde KR'ye ihtiyacı olan hastalarda aerobik egzersiz eğitimi uygulamalarına başlamadan önce hastalık şiddeti, hastanın diğer defisit ve problemleri(nörolojik, respiratuar, musculoskeletal, kognitif bozukluklar, konuşma ve yutma problemleri, immobilizasyona ait diğer problemler ve komplikasyonlar gibi) , komorbid durumları , fizik muayene ve değerlendirmelerden elde edilen sonuçlar ve lab bulguları bir arada değerlendirilerek hastanın ihtiyaçlarına uygun bireysel bir egzersiz programı çizilmelidir.

-Bireysel yanıtları ve egzersizin tolere edilip edilemediğini gözlemek, klinik stabiliteyi doğrulamak ve programı değiştirmeyi veya sonlandırmayı gösteren belirti ve semptomları derhal belirlemek amacıyla başlangıçta özellikle süpervizyon altında uygulanan programlar tavsiye edilir. Bu süre hastanın özelliklerine bağlıdır. Süpervizyon egzersiz eğitimi öncesi, sırası ve sonrasında fizik muayene, kalp hızı, kan basıncı ve ritmin izlenmesini içermelidir. Egzersiz sırasında yeni semptomlar, belirtiler, KB anormallikleri ve artan supraventriküler veya ventriküler ektopisi olan hastalarda süpervizyon süresi uzatılmalıdır.

- İstirahat sırasında hipoksemisi olmayan bazı kalp hastaları ya da birlikte pulmoner hastalığı bulunan kalp hastaları egzersiz sırasında belirgin arteriyel oksijen desaturasyonu, hipoksemi (SaO_2 <%4-5'den fazla veya %88'in altına düşme) gösterebilir. Halihazırda istirahatte sürekli oksijen alan hastalarda ambulasyon sırasında 1-2 L/dk'lık bir akım yeterli olmasına rağmen kardiyak rehabilitasyon egzersiz eğitiminde bu miktarın 1 L/dk daha arttırılması uygundur.
-Post- COVID hastalarda aerobik egzersiz eğitimi yöntemi hastanın değerlendirme sonuçlarına göre *devamlı veya aralıklı(interval)* olabilir.
-Klasik KR prensiplerine uygun olarak egzersiz toleransı orta-iyi olan post- COVID hastalarda *aerobik devamlı eğitime* 5-10 dk'lık ısınma periyodu sonrası, en az 20 dk devamlı , hafif-orta şiddette (%40 VO2peak veya HRR , %50 HR peak veya WR peak) egzersiz şiddeti ile başlanabilir. Egzersiz seansı 5-10 dk süreli soğuma periyodu ile bitirilir. RPE = 12-13 ve haftada 3–5 kez olmalıdır, tolere edebilirse arttırılır.
- Çeşitli nedenlerle aerobik egzersizi uzun süre devamlı yapamayacak, özellikle şiddetli egzersiz dispnesi olan, yaşlı, güçsüz, zayıf hastalarda *interval (aralıklı) aerobik egzersiz eğitimi* tercih edilir. Toplam egzersiz süresi minimum 20 dk olmalı ve haftada 3-5 kez yapılmalıdır. Düşük şiddetli (Intensity 2–3 METs) aerobik eğitimi tam istirahat periyodları (pasif interval) takip eder. Covid-19 sonrası yorgunluk semptomları devam eden, zayıf ve düşkün hastalarda devamlı aerobik eğitime göre daha iyi tolere edileceği düşünülmelidir.
- Klasik KR programlarında bir başka interval(aralıklı) aerobik egzersiz eğitimi yöntemi olan *High Intensity Interval Training (HIIT)'in* kardiyovasküler faydalarının aerobik devamlı ve pasif intervalli aerobik eğitime göre daha fazla olduğu düşünülmektedir. Ancak yüksek şiddette aerobik egzersizin, düşük şiddette aerobik egzersizi içeren aktif interval periyodlarıyla bir seri halinde ardı ardına yapıldığı bu eğitim yönteminde, akut kardiyak olay riskinin orta şiddetli devamlı aerobik egzersiz eğitim programlarına göre altı kat yüksek olduğu göz önünde tutulmalıdır. Özellikle erken post-COVID hastalarda hafif-orta şiddetli devamlı eğitim programları daha çok uygulanabilir aerobik egzersiz eğitim yöntemi olarak düşünülmelidir.HIIT oluşturabileceği aşırı yorgunluk ve respiratuar distress gibi komplikasyonlar nedeniyle ancak seçilmiş hastalarda, stabil durumlarda ve KR programının ileri evrelerinde uygulanabilir.

2-Kuvvetlendirme/Dirençli/Rezistans Egzersiz Eğitimi;
--Kuvvet egzersizlerinin kan basıncı ve kalp hızında anlamlı yükselmelere yol açacağı ve egzersiz sonrasında 24 saat sürebilen kan basıncı düşüklükleri yapabileceği akılda tutulmalıdır.
-Klasik KR programlarında 1 RM yöntemi kullanılarak kuvvet egzersizlerindeki egzersiz şiddeti/intensity saptanır. 1RM yöntemi hafif ve orta sol ventrikül disfonksiyonu olanlarda güvenlidir. Ancak yüksek riskli, yaşlı, çok güçsüz, zayıf, multiple sistemik problemleri olan hastalarda Adult Omnibus Resistance Exercise Scale(OMNI-RES) RPE gibi subjektif yöntemler kullanarak kuvvet egzersizinde kullanılacak iş yükü saptanabilir.

-Klasik KR programlarında haftada iki kez, 1 RM'un %30–70'i ile üst ekstremitelere ve 1 RM'nin %40–80 ile alt ekstremitelere kuvvet egzersizleri reçetelenir. Genel olarak kontraksiyon ve gevşeme süresi toplam 2-4 sn. sürecek şekilde, her bir kas grubuna 2-3 set ve 8-12 tekrar sayısı ile ve setler arasında 2-3 dk istirahat verilerek uygulanır. Büyük kas grupları veya GYA sırasında kullanılan kas grupları tercih edilmektedir.

-Her bir hareket yavaş olmalı konsantrik faz ve egzantrik faz toplam 3-6 sn.sürmelidir.Ağrı ve rahatsızlık uyandırmadan ağırlık kaldırılmalıdır. Kaldırırken nefes dışarı verilerek valsalva manevrası oluşturulmamalıdır. RPE 12-15 arasında olmalı ve 15 aşılmamalıdır. Toplam egzersiz süresi 15-30 dk. Olmalıdır.

-Bilateral veya ünilateral egzersiz yaptırılabilir. Genel kabul hafif riskli hastalar için program başlangıcından itibaren bilateral egzersiz uygulamaları yapılırken , orta ve yüksek riskli hastalar için başlangıçta ünilateral egzersiz uygulamaları yaptırılmasıdır. Üst ve alt ekstremite, sağ ve sol taraf değişimli program ile aynı bölgeye yüklenmekten kaçınılmalıdır.

-Her bir dirençli egzersiz seansı öncesinde , germe egzersizleri, stasyoner bisiklet, kalistenik veya yürüme egzersizlerini içeren 10 dk'lık bir ısınma dönemi ve seans bitiminde 5-10 dk'lık soğuma egzersizleri yapılmalıdır.

- Üç set ve 15 tekrar başarıldıktan sonra ağırlık %5 arttırılır. Bu artışlar 1RM'un %70'i üst ekstremitelere ve %80'ni alt ekstremitelere kadar ilerletilebilir .

-Dirençli egzersizler kalp hastalarında yeni kardiyovasküler olay riskini arttırabileceğinden kardiyak tutulumu olan erken post-COVID hastalarda ilk seansın acil müdahale ekipmanının olduğu rehabilitasyon alanında, süpervizyon ve monitörizasyon altında yapılması tavsiye edilir. Bu süre post-COVID hastanın özelliklerine göre uzatılmalıdır.

Post COVID-19 Dönemde Kardiyak Rehabilitasyonda Özel Gruplarda Egzersiz Eğitimi

-Çok güçsüz, zayıf, multiple sistemik problemleri olan post- COVID hastalarda süpervizyon ve monitörizasyon altında program başlatılmalıdır. Bu hastalarda aerobik eğitim için çoğu kez giriş egzersiz testi yapılması olanaksızdır.6 dk yürüme testinde başarılan kalp hızının hafif altında bir kalp hızıyla haftada 2-3 kez eğitim verilebilir. Herhangi bir giriş değerlendirmesi yapılamıyorsa aerobik egzersiz şiddeti «İstirahat Kalp Hızı +20–30» ve RPE «11–14» olacak şekilde egzersiz eğitimine başlatılır. NMES, hafif-orta egzersiz şiddeti ile devamlı eğitim ya da düşük şiddetli pasif interval aerobik eğitim yöntemleri kullanılabilir. BORG RPE ve konuşma testi ile egzersiz eğitiminin güvenliği sağlanır. Üst ve alt ekstremitelerde seçilen 6-8 kasa verilen egzersizler ile kuvvet egzersizlerine başlanır. Başlangıçta 1 RM'un %30'undan daha düşük şiddette, BORG 11-12 ve 5-8 tekrar ile başlanır. Yavaş yavaş arttırılarak 1 RM'nin %40-60'ı , BORG > 15 ve 8-15 tekrara ilerletilir. Setler arası uygun süre dinlenme verilmelidir. Tek tek kaslar eğitilerek program adım adım ilerletilir. Egzersiz eğitiminin denge eğitimi öğesi de olmalıdır.

-Kalp yetmezliği olan post- COVID hastalarında egzersiz eğitiminde aerobik devamlı veya pasif intervalli aerobik eğitim yanında, kuvvet egzersizi, inspiratuvar kas eğitimi ve NMES eğitimi uygulanabilir.

-Pulmoner veya kardiyak rehabilitasyona alınan post-COVID hastalarda egzersiz eğitimi sırasında miyokardit semptomlarına dikkat edilmelidir. COVID-19'a bağlı olarak miyokardit veya kardiyomiyopatisi olan hastalarda uluslararası rehberler takip edilerek 3-6 ay süreyle istirahat edilmeli ve egzersiz eğitimine başlanmamalıdır. Egzersiz eğitimi sol ventrikül fonksiyonları, miyokardiyal yaralanma ile ilgili biomarkerlar, 24 saatlik EKG monitörizasyonu ve egzersiz testi normal ise başlatılabilir. Başlangıç seansları süpervizyon ve monitörizasyon altında yapılarak miyokarditin EKG bulguları açısından hasta takip edilmelidir.

-Postüral ortostatik taşikardi sendromu(POTS), ortostatik hipotansiyon ve nörokardiyojenik senkop gibi yeni başlangıçlı otonomik disfonksiyonları olan post-COVID hastalarda egzersiz eğitimine seanslar öncesi ya da sırasında sıvı ve tuz alımını artırmak, yüksek belli varis çorapları kullanmak, abdominal korse veya kuşaklar, oturarak ya da supin pozisyonda egzersiz yapmak gibi farmakolojik olmayan önlemlerle başlanır. Yeterli olmazsa beta blokerler, fludrokortizon, midodrin, ivabradin gibi farmakolojik tedavi eklenebilir. Hasta oturarak ya da supin pozisyonda egzersiz eğitimini tolere ettiğinde ayakta egzersiz seansları başlatılır.

Post COVID-19 Dönemde Kardiyak Rehabilitasyonda Egzersiz Eğitimini Başlatma ve Durdurma Kriterleri

Aşağıdaki kriterlerin varlığında egzersiz eğitimi başlatılmamalı veya belirgin bozulmalar olması durumunda sonlandırılmalıdır.

1- Vücut ısısında 37,2°C üzerinde dalgalanma olması.
2-Egzersiz sırasında kötüleşen ve istirahatle azalmayan respiratuar semptomlar veya BORG dispne skorunun düşük şiddetteki egzersiz eğitimi sırasında "4" değerinin üzerinde olması.
4-Kalp hızının <40 veya >120 atım/dk olması.
5-Düşük şiddetteki egzersiz eğitimi sırasında istirahat kalp hızı 20 atım/dk'dan daha fazla yükselmemelidir.
6-Kan basıncının <90/60 veya >180/90 mmHg olması.
7-Oksijen satürasyonu 90%'nın üzerinde sürdürülmelidir. Oksijen satürasyonun egzersiz eğitimi sırasında yarım ila beş dk süreyle %4-5'den daha fazla düşmemesine veya %88'in altına inmemesine dikkat edilmelidir.
8- Egzersiz sırasında kötüleşen ve istirahatle azalmayan yorgunluk veya BORG RPE skorunun düşük şiddetteki egzersiz eğitimi sırasında "11-12" değerinin üzerinde olması.
7-Angina, yakınlarda geçirilmiş miyokardiyal enfeksiyon, ciddi pulmoner hipertansiyon, dekompanse kalp yetmezliği, kompleks aritmiler, DVT veya pulmoner emboli, unstabil diyabet, hepatik, renal veya nörolojik hastalıklar, ciddi kas-iskelet sistemi problem ve yetersizlikleri, kognitif ciddi problemler veya değişken şuur durumu gibi KR için genel kontrendikasyonların varlığı.
8-Egzersiz sırasında göğüste sıkışma hissi, göğüs ağrısı, şiddetli dispne, öksürük, baş dönmesi, başağrısı, görmede bozulma, çarpıntı, terleme ve instabilite gibi semptomların ortaya çıkması veya klinik durumda kötüleşme. Bilinç bozukluğu veya irritabilite nedeniyle egzersiz programını devam ettirmede ve kendisine söylenilenleri yerine getirmede güçlük çekilmesi.

Kaynaklar

1-Birkan Sonel Tur, Belma Füsun Köseoğlu, Nilüfer Kutay Ordu Gökkaya, Yeşim Kurtaiş Aytür, Özden Özyemişci Taşkıran, Derya Demirbağ Kabayel, et al. COVID-19, cardiac involvement and cardiac rehabilitation: Insights from a rehabilitation perspective - State of the Art. Turk J Phys Med Rehab 2022;68(3):317-335 DOI: 10.5606/tftrd.2022.11435.
2-Zeng B, Chen D, Qiu Z, Zhang M, Wang G; Rehabilitation Group of Geriatric Medicine branch of Chinese Medical Association, division of Management of Medical Rehabilitation Institution of Chinese Hospital Association, Rehabilitation Institution Management division of Chinese Rehabilitation Medical Association, division of Rehabilitation Psychology, Chinese Psychological Association, division of Disability Classification Research, Chinese Association of Rehabilitation of Disabled Persons. Expert consensus on protocol of rehabilitation for COVID-19 patients using framework and approaches of WHO International Family Classifications. Aging Med. 2020;3:82-94.
3-Barker-Davies RM, O'Sullivan O, Senaratne KPP, Baker P, Cranley M, Dharm-Datta S, et al. The Stanford Hall consensus statement for post-COVID-19 rehabilitation. Br J Sports Med. 2020;54:949-59.
4-Bhatia RT, Marwaha S, Malhotra A, Iqbal Z, Hughes C, Börjesson M, et al. Exercise in the Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) era: A Question and Answer session with the experts Endorsed by the section of Sports Cardiology & Exercise of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC). Eur J Prev Cardiol. 2020;12:1242-1251.
5-Kennedy FM, Sharma S. COVID-19, the heart and returning to physical exercise. Occup Med. 2020;70:467-469.
6-Ambrosetti M, Abreu A, Corrà U, Davos CH, Hansen D, Frederix I, et al. Secondary prevention through comprehensive cardiovascular rehabilitation: From knowledge to implementation. 2020 update. A position paper from the Secondary Prevention and Rehabilitation Section of the European Association of Preventive Cardiology. Eur J Prev Cardiol. 2020:2047487320913379.
7-Hansen D, Abreu A, Ambrosetti M, Cornelissen V, Gevaert A, Kemps H, Laukkanen JA, Pedretti R, Simonenko M, Wilhelm M, Davos CH, Doehner W, Iliou MC, Kränkel N, Völler H, Piepoli M. Exercise intensity assessment and prescription in cardiovascular rehabilitation and beyond: why and how: a position statement from the Secondary Prevention and Rehabilitation Section of the European Association of Preventive Cardiology. Eur J Prev Cardiol. 2022;29(1):230-245.
8-Calabrese M, Garofano M, Palumbo R, Di Pietro P, Izzo C, Damato A, et al. Exercise Training and Cardiac Rehabilitation in COVID-19 Patients with Cardiovascular Complications: State of Art. Life (Basel). 2021;11:259.

Konvansiyonel Uygulamalar İhmal mi Ediliyor?

Berrin Durmaz
Ege Üniversitesi

Fizik tedavi modaliteleri, yüzyıllardır kas iskelet sistemi sorunlarının tedavisinde kullanılmaktadır. Bu modaliteler; tek başına ya da diğer tedavi ajanlarıyla beraber kullanılabilecek, ısı, ışık, ses, elektrik akımları, egzersiz vb gibi fizik ajan ve tekniklerin kullanıldığı tedavi yöntemidir. Fizik tedavi uygulamalarını ise; terapötik egzersiz, manuel terapi, hasta eğitimi ve modaliteler olarak özetleyebiliriz. Modalite terimi son yıllarda "biyofiziksel ajanlar" olarak değiştirilme eğilimindedir. "Pasif" bir tedavi olarak kabul edilen fizik modaliteler, neredeyse her zaman terapötik egzersiz veya nöromüsküler yeniden eğitim gibi başka bir tedavi ile birleştirilirler.

Modaliteler, fizik tedavide en çok araştırılan müdahalelerden biri gibi görünmektedir. PubMed'de Ağustos 2021'de yapılan bir taramada, egzersiz için 158.786 ve manuel terapi için 26.192 araştırmaya karşılık, elektroterapi için 196.736 ve ultrason için 27.116 araştırma yapıldığı saptanmıştır. Kısa süreli ağrının giderilmesi için fizik tedavi modalitelerinin kullanımını destekleyen ve bir iyileşme ortamını teşvik eden bol miktarda kanıt var gibi görünmektedir.
Klasaik ders kitaplarında, modalitelerin etki mekanizmaları net bir şekilde anlatılmaktadır. Biyofiziksel ajanlar, doğrudan ve dolaylı mekanizmalar yoluyla akut, kısa süreli ağrı rahatlaması sağlar. Doğrudan mekanizmalar, inflamatuar mediatörlerin modülasyonunu, yavaşlamış sinir iletimini, ağrı sinyali blokajını ve endojen analjeziyi içerir. Ağrı gidermeye ek olarak, modaliteler kas stimülasyonu ve yara iyileşmesi yoluyla da doğrudan terapötik fayda sağlamaktadırlar. Modalitelerin ayrıca, yara iyileşmesi için destekleyici bir ortamın artan kan akışının kanıtladığı gibi, spazmı azaltma veya doku iyileşmesi yoluyla dolaylı olarak ağrıyı azalttığı düşünülmektedir.

Sinirbilim araştırmaları, ağrı kontrolü için başka potansiyel mekanizmalar da ileri sürmektedirler. Termal ve elektriksel modalitelerin ağrıyı gidermeleri genellikle Kapı Kontrol Teorisi ile açıklanmakta idi. Daha yakın zamanlarda, bilim adamları, ağrıyı modüle etmede merkezi sinir sistemi desendan sinyallerinin etkisini gösterdiler. Araştırmacılar, hayvan çalışmalarında "diffuse noxious inhibitory control"(DNIC) olarak bilinen endojen bir mekanizma yoluyla ağrılı uyaranların uzak bir bölgeden engelenebileceğini göstermişlerdir. Bu aslında,aynı zamanda rulo masajı ve köpük yuvarlama gibi "çok iyi acıtan" tedavilerinin önerilen bir ağrı kesici mekanizmasıdır. DNIC mekanizmasının, diz osteoartriti ve fibromiyalji gibi kronik ağrılı hastalarda ağrının kronik santral duyarlılığında bir rol oynadığı düşünülmektedir. Akupunktur benzeri TENS'in insanlarda prefrontal korteksten inen ağrı önleyici sistem yoluyla ağrıyı etkilediği de bildirilmiştir.

Biyofizik ajanlar doğrudan deri yoluyla uygulandığı halde ağrının giderilmesinde derinin rolü hakkında çok az araştırma vardır. Derideki özel reseptörler, geçici reseptör proteinlerinin (TRP) ısı algımızda rol oynadığı ve doğadaki çeşitli maddeler tarafından aktive edilebildiği bilinmektedir. Örneğin, mentol için TRP reseptörü (TRP-M8) hem soğuğa hem de mentole duyarlıdır. Yakın zamanlarda, araştırmacılar ağrı modülasyonunda TRP kanalları için potansiyel bir rol keşfettiklerini bildirmişlerdir. Örneğin TRP-M8 reseptörünün, kronik nöropatili sıçanlarda omurilikteki glutamat sistemi yoluyla analjezi sağladığı gösterilmiştir.

Fiizik ajanların kullanımındaki en büyük eksiklik, terapötik dozun (zaman, yoğunluk, süre) ve istenen yanıt (ağrı, hareket, şişme) üzerindeki ölçülebilen sonuç ilişkisinin birçok müdahale ve hasta popülasyonu için net olarak bilinemiyor olmasıdır. Ancak bu konu ile yapılacak çalışmalar bir çok ayrıntıyı da içerdiği için beraberinde bir çok sorun getirmektedir. Örneğin Ultrason gibi bir müdahalenin belirli bir dozu etkinlik açısından inceleniyorsa, araştırma metodolojisinden başka sorular ortaya çıkar. Cihazlar, öngörülen dozun gerçekten uygulandığından emin olmak için bir çalışmadan önce kalibre edilmelidir; ultrason başlıklarına verilen hasar tespit edilemeyebilir, bu da daha düşük veya yanlış bir doz uygulanması demektir. Ayrıca, uygulama tekniği de uygun dozun verilmesini engelleyebilir….vb

Tüm bu konular göz önüne alındığında, fizik tedavi modalitelerine kanıta dayalı bakış açısı çok bilinmeyenli bir denkleme benzer; Yapılan çalışmaların kalitesi, güvenilirliği, bilimselliği, yöntemi, güncelliği, hastalıkların çeşitliliği, fizik modalitelerin çeşitliliği ve farklı uygulama yöntemleri (doz, süre, sıklık…), tedaviye yanıtların değerlendirme yöntemleri, kullanılan istatistiksel yöntemler, kanıtların gücü….daha sayılabilecek nice faktörler.

Mevcut en iyi kanıtları kullanarak tedavinin her bir hasta için güvenli ve etkili olmasını sağlamak gerekir. Ancak, kanıta dayalı uygulama yalnızca kanıtlara dayanmaz; ampirik deneyimler ve hasta değerleri, her bir hasta için hangi müdahalenin uygun olduğunu belirlerken en iyi kanıtlarla bütünleştirilir. Fizik tedavi gerektiren hastalıklar içersinde ağrı en sık görülen semptomdur.

Bu nedenle birçok tedavi modalitesinin ilk hedefi ağrının yatıştırılmasına yönelik olmaktadır. Ağrıdan başka hareket kısıtlılığı ve tonüs bozuklukları da tedavinin amaçları arasındadır. Fizik tedavi modalitelerinin seçimi bu amaçlara göre şekillenmektedir. Ağrının natürü (akut, kronik, yansıyan, spinal radiküler, malign), haraket kısıtlılığının nedeni (kas zayıflığı, ağrı, yumuşak doku kısalması) ve tonüs bozuklukları (hipertonüsite, hipotonüsite, değişken tonüs) uygulanacak modalitenin seçiminde temel hedeflerdir. Terapötik modaliteleri reçete etmek, bireyselleştirilmiş ve entegre bir tedavi yaklaşımının parçası olarak doğru şekilde seçmek, dozlamak ve uygulamak için beceri gerektiren bir müdahaledir.

Sonuç olarak; Fizik tedavideki müdahalelerin, yeni tedaviler ortaya çıktıkça popülaritesinin arttığı ve eski uygulamaların azaldığı süregelen bir durumdur. Klinisyenler bazen yeni, daha az kanıtlanmış tedaviler popüler hale geldikçe çeşitli nedenlerle etkili tedavileri terk eder. Bu döngü unutulmuş tedavilerin (rigid bant, elektrik stimülasyonu veya mekanik perküsyon gibi) klinik popülerliğini yeniden kazandığı bir döngü olarak devam edip gidiyor gibi görünmektedir. Bu nedenle konvansiyonel fizik tedavi uygulamalarını ihmal etmek yerine hak ettiği yere getirmek için uğraş verilmelidir.

Kaynaklar

1. Kazis LE, Ameli O, Rothendler J, et al. Observational retrospective study of the association of initial healthcare provider for new-onset low back pain with early and long-term opioid use. BMJ Open. 2019;9(9):e028633. doi:10.1136/bmjopen-2018-02863 3
2. Cameron MH. Physical Agents in Rehabilitation. 5th ed. Saunders; 2018.
3. Bellew JWM SL, Nolan TP. Michlovitz's Modalities for Therapeutic Intervention. 6th ed. F.A. Davis; 2016.
4. Draper DOJ LS, Knight KL. Therapeutic Modalities. The Art and Science. 3rd ed. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer; 2021.
5. Le Bars D, Villanueva L, Bouhassira D, Willer JC. Diffuse noxious inhibitory controls (DNIC) in animals and in man. Patol Fiziol Eksp Ter. 1992;(4):55-65.
6. Aboodarda SJ, Spence AJ, Button DC. Pain pressure threshold of a muscle tender spot increases following local and non-local rolling massage. BMC Musculoskelet Disord. 2015;16:265. doi:10.1186/s1289 1-015-0729-5
7. Arendt-Nielsen L, Nie H, Laursen MB, et al. Sensitization in patients with painful knee osteoarthritis. Pain. 2010;149(3):573-581. doi:10.101 6/j.pain.2010.04.003
8. Sumpton JE, Moulin DE. Fibromyalgia. Handb Clin Neurol. 2014;119:513-527. doi:10.1016/B978-0-702 0-4086-3.00033-3
9. Yuan XC, Zhu B, Jing XH, et al. Electroacupuncture Potentiates Cannabinoid Receptor-Mediated Descending Inhibitory Control in a Mouse Model of Knee Osteoarthritis. Front Mol Neurosci. 2018;11:112. doi:10.3389/fnmol.2018.00112
10. Peng WW, Tang ZY, Zhang FR, et al. Neurobiological mechanisms of TENS-induced analgesia. Neuroimage. 2019;195:396-408. doi:10.101 6/j.neuroimage.2019.03.077
11. Gonzalez-Ramirez R, Chen Y, Liedtke WB, Morales-Lazaro SL. TRP Channels and Pain. In: Emir TLR, ed. Neurobiology of TRP Channels. Frontiers in Neuroscience; 2017:125-147.
12. Proudfoot CJ, Garry EM, Cottrell DF, et al. Analgesia mediated by the TRPM8 cold receptor in chronic neuropathic pain. Curr Biol. 2006;16(16):1591-1605. doi:10.1016/j.cub.2006.07.06 1
13. Kumamoto E, Fujita T, Jiang CY. TRP Channels Involved in Spontaneous L-Glutamate Release Enhancement in the Adult Rat Spinal Substantia Gelatinosa. Cells. 2014;3(2):331-362. doi:10.3390/cell s3020331
14. American Physical Therapy Association. ChoosePT. https://www.choosept.com/Default.aspx. Accessed September 3, 2021.

Yapay Zekadan Klinisyen Ne Bekliyor? Mühendisler Ne Yapabiliyor?

Cuma Uz
SBÜ Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Yapay zeka bir bilgisayarın ya da bilgisayar denetimli bir makinanın insan zekasına özgü olan algılama,öğrenme,düşünme,fikir yürütme,sorun çözme,karar verme gibi bilişsel süreçlere ilişkin görevleri yerine getirme yeteneği olarak tanımlanabilir. Yapay zekanın fikir babası olan Alan Turing'in makineler düşünebilir mi sorusuyla ortaya çıkan yapay zeka kavramı günümüzde başta sağlık alanında olmak üzere e-ticare, akıllı telefonlar,akıllı evler-ortamlar,savunma sanayisi,eğitim gibi bir çok alanda kullanılmaktadır. Yapay zeka makine öğrenmesi, yapay sinir ağları, derin öğrenme gibi alt başlıklarda incelenir.Tıp alanında özellikle radyoloji,onkoloji,kardiyoloji alanlarında giderek artan şekilde çalışmalar yapılmaktadır.Genel tıp uygulamalarında yapay zeka sistemleri akıllı tarama,akıllı teşhis,risk tahmini ve tedavi süreçlerine yardımcı olmak amacıyla kullanılmaktadır. Rehabilitasyon alanında yapay zekanın çeşitli kullanım alanları vardır. Bunlar giyilebilir sensörler, robotik rehabilitasyon, protez-ortez teknolojisi, telerehabilitasyon, akıllı sanal ajanlar, fiziksel-sosyal asisitif robotlar,sanal rehabilitasyon uygulamaları,akıllı ev-ortamlarıdır**.**

Giyilebilir sensörlerin başlıca klinik uygulamaları; geleneksel klinik ölçme değerlendirme testlerinin sürekli izlemi, düşme tanıma sistemleri, patolojik motor hareketleri tanımlama, aktivite veya hareketsizliği tanıma,hastalık evresinin karakterizayonu ve biyofeedback tabanlı giysiler,ayakkabılar ve sensörler ile yürüme eğitimidir.

Bu sistemler objektif veri elde etme, verileri kaydetme, sınıflandırma, karar verme, hedef belirleme ve rehabilitasyon programını oluşturma açısından avantaj oluşturmaktadır. Yine telerehabilitasyon alanında giyilebilir sensörler ve akıllı mobil cihazlar klinisyenlere hastaların ev ortamında aktivite düzeyini, fizyolojik, çevresel (ortam sensörleri), davranışşsal verilerini izleyip değerlendirme ve tedavi olanağı sağlar**.**Robotik rehabilitasyonda ekzoskeleton ve end effectör tip robot sistemlerin sanal gerçeklik ile kombinasyonu, yapay sinir ağları sistemleri kullanılarak protez ortez teknolojisine nöral integragrasyon eklenerek sensörial feedback sağlanması bu alandaki öenmli gelişmelerdir.

Akıllı sanal ajanlar yapay zekanın doğal dil işleme teknolojisi sayesinde hastayla iletişim kurma, yüz ifadeleri ve göz bakışları gibi sözel olmayan bilgileri algılayan sensörlerin yanı sıra dil analizi yoluyla ruh hali durumlarını tespit etme üzerinde çalışılan konulardır. İnsan yerine geçen akıllı ajanlar klinik bakım ve koçluk açısından hasta bakıcıları üzerindeki yükü azaltacağı düşünülmektedir.Yapay zeka destekli sanal rehabilitasyon uygulamaları,sanal gerçeklik destekli oyunlar nörorehabilitason ve kognitif rehabilitasyon alanında kullanılmakta olup performans izleme, engelleri tespit etme ,uzaktan izleme(telerehabilitasyon) ve optimize rehabilitasyon programları belirleme amacıyla kullanılmaktadır.

Fiziksel asistif robotlar özellikle nörolojik hastalarda motor ilerleme, günlük yaşam aktivitelerine destek amacıyla kullanılmaktadır.Sosyal asistif robotlar ise kullanıcının bilişsel veya işlevsel yeteneklerini destekleme (örneğin, görev hatırlatma ve izleme, navigasyon yardımcıları), kullanıcıya sosyal katılımı ve psikolojik destek alanında fırsatlar sunmak (örneğin, iletişim ve sosyal uygulamalar, telepresence, arkadaşlık), kullanıcının sağlık durumunun uzaktan ve sürekli olarak izlenmesini sağlamak (örneğin, kan basıncı veya düşme algılama sensörleri), sağlıklı davranışın teşvik edilmesini ve sağlıkla ilgili hedeflere ulaşılmasını kolaylaştırmak için kullanıcıya koçluk yapmak (örneğin, beslenmeyi iyileştirmek, fiziksel aktivite) amacıyla kullanılmaktadır. Paro isimli sosyal asistif robot otizmli ve demanslı hastalar üzerinde terapötik amaçla kullanılmıştır.

Yine yapay zeka destekli akıllı evler, binalar, ortamlar hastalara günlük yaşam aktivitelerinde, bilişsel rehabilitasyonda ve hastaların sürekli izlemi amacıyla gelecekte sıklıkla kullanılacak teknolojilerdir.Yapay zeka ve akıllı teknolojilerin rehabilitasyon alanındaki gelişmeler pandemi süreciyle birlikte rehabilitasyona erişimde zorlanma, uzun yatış süreleri ve buna bağlı olarak sağlık harcamalarında ve insan kaynağı kullanımında artış hastane merkezli rehabilitasyon modelinden daha sürdürebilir ev merkezli rehabilitasyon modelini ortaya çıkarmıştır.Bu model erken taburculuk ile hastaların ev ortamında giyilebilir sensörler,ortam sensörleri ile izlenemsi, mobil robotik teknolojiler ile rehabilitasyon sürecinin ev ortamında devam etmesini sağlar.Bu model halen rehabilitasyonun eş zamanlı uzaktan denetimine ihtiyaç duyar.

Büyük veriler kullanarak çalışan yapay zeka sistemlerinin güvenlik ve etik sorunları halen üzerinde tartışılan konulardır. Yapay zeka ile ilgili bilim çevrelerince en çok tartışılan konulardan biri yapay zekanın gelecekte bir doktorun yerini alıp alamayacağıdır. Yapay zekanın tıp alanında tanı, tedavi kararlarına destek,izlem ve sağlık hizmetlerinin kalitesini artırmak anlamında önemli destek olacağı aşikardır.Ancak hastayla empati, iletişim kurabilme,güven oluşturma açısından bir doktorun yerini alma konusunda yapay zekanın uzak bir noktada olduğunu söyleyebiliriz.Ancak günümüzde halen pahalı,erişimi zor ve gelişmeye açık bir alan olan yapay zeka sistemlerini kullanan hekiminlerin kullanmayan hekimlerin yerini alacağını söyleyebiliriz.

Kaynaklar

1- Barry DT. Adaptation, Artificial Intelligence, and Physical Medicine and Rehabilitation. PM R. 2018;10(9 Suppl 2):S131-S143. doi:10.1016/j.pmrj.2018.04.013
2- Porciuncula F, Roto AV, Kumar D, et al. Wearable Movement Sensors for Rehabilitation: A Focused Review of Technological and Clinical Advances [published correction appears in PM R. 2018 Dec;10(12):1437]. PM R. 2018;10(9 Suppl 2):S220-S232. doi:10.1016/j.pmrj.2018.06.013
3- Nayak, S.; Das, R.K. Application of Artificial Intelligence (AI) in Prosthetic and Orthotic Rehabilitation. In Service Robotics; IntechOpen: London, UK, 2020; pp. 1–23.
4- Luxton, D. D., & Riek, L. D. (2019). Artificial intelligence and robotics in rehabilitation. In L. A. Brenner, S. A. Reid-Arndt, T. R. Elliott, R. G. Frank, & B. Caplan (Eds.), Handbook of rehabilitation psychology (pp. 507–520). American Psychological Association. https://doi.org/10.1037/0000129-031
5- Riek, L.D. (2017) Healthcare Robotics. Communications of the ACM, 60, 68-78. https://doi.org/10.1145/3127874
6- Lambercy O, Lehner R, Chua K, et al. Neurorehabilitation From a Distance: Can Intelligent Technology Support Decentralized Access to Quality Therapy?. *Front Robot AI*. 2021;8:612415.doi:10.3389/frobt.2021.612415

Omuz Ağrılarında Tedavi Edici Egzersizler

Çiğdem Bircan
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi

Omuz ağrısı, hekime başvuru gerektiren kas-iskelet sistemi yakınmaları arasında 3. sırada yer alır. Rotator kaf hastalıkları, en yaygın omuz ağrısı nedeni olup rotator kaf tendinitinden parsiyel veya tam kat yırtıklara, kalsifik tendinopatiye kadar geniş bir yelpazeye yayılmıştır.

Rotator kafın temel fonksiyonları; glenohumeral eklem stabilitesinin sağlanması için humeral başın glenoide doğru kompresyonu, anteroposterior ya da inferosuperior yöndeki kaymayı engellemesi ve humerusa rotasyon yaptırmasıdır. Normal omuz fonksiyonu için normal kapsüler laksite, glenohumeral kas dengesi ve skapulotorasik kas dengesine ihtiyaç vardır.

Rotator kaf tendinopatisine yol açan nedenler iki gruba ayrılır. Ekstrinsik mekanizmalar, rotator kaf çevresindeki yapılardan kaynaklanan kompresif kuvvetlerin rotator kafı etkilemesi ile oluşur. Akromiyoklaviküler eklem patolojileri, akromiyondaki yapısal değişiklikler, skapular ve humeral kinematik anormallikler, rotator kaf ve skapuler kasların defisitleri, posterior eklem kapsülü gerginliği ve pektoralis minor kas kısalıkları ekstrinsik nedenler arasında sayılabilir. İntrinsik mekanizmalar ise tendonlarda aşırı yüklenme veya dejenerasyon vb. durumlarla ilişkilidir.

Skapular disfonksiyon, subakromiyal aralığın daralmasına yol açarak subakromiyal sıkışma sendromuna neden olabilir. Subakromiyal sıkışma sendromu olan kişilerde yapılan kinematik değerlendirmelerde azalmış skapular posterior tilt, azalmış yukarı rotasyon ve artmış internal rotasyon saptanmıştır. Bunun sonucu olarak humerusun elevasyonu sırasında akromiyonun hareketi yetersiz olduğundan subakromiyal aralık daralır. Rotator kaf güçsüzlüğü, posterior kapsül gerginliği gibi durumlar da humerus başının superiora migrasyonuna yol açarak subakromial aralığın daralmasına neden olurlar.

Rotator kaf hastalıklarının tedavisinde temel hedefler ağrının azaltılması, eklem hareket açıklığının ve kas kuvvetinin arttırılması ve fonksiyonun düzeltilmesidir. Öncelikle ağrıya yönelik tedavi yöntemlerinin yanısıra aktif ve pasif eklem hareket açıklığı egzersizleri, germe egzersizleri ile normal fleksibilite sağlanmalıdır. İkinci fazda rotator kafa yönelik güçlendirme egzersizleri, skapular stabilizatörler ve anterior deltoid kası içeren güçlendirme egzersizleri verilir. Üçüncü fazda ise hastanın normal günlük yaşam aktivitelerine, işine ve hobilerine tekrar dönmesi hedeflenir. Bu dönemde hastanın germe ve güçme egzersizlerine haftada üç gün devam etmesi önerilir.

Omuz ağrısı nedenlerinden bir diğeri olan donuk omuz, radyografik olarak osteopeni dışında bulgunun saptanmadığı, glenohumeral eklem hareketlerinin her planda aktif ve pasif olarak kısıtlandığı bir durum olarak tanımlanmaktadır. Klinik olarak üç evre tanımlanmıştır. Birinci evre ağrılı evredir. Evrenin sonlarına doğru omuz hareketlerinde giderek artan tutukluk ön plana çıkar. 10-36 hafta sürer. İkinci evre tutukluk evresidir. Ağrı azalır, hareket kısıtlılığı artar. 4-12 ay sürer. Üçüncü evre çözülme evresidir. Ağrı daha da azalır, eklem hareketleri kademeli olarak artar. 5-24 ay sürer.

Donuk omuzda ağrının şiddetli olduğu erken dönemde sarkaç egzersizleri önerilir. Daha sonra aktif ve pasif nazik germe egzersizleri ile eklem hareket açıklığı arttırılmaya çalışılır. Ağrı noktasını hafif geçen nazik germe egzersizleri verilmelidir. Bazı araştırmacılar tedavide gözetimli ihmal yöntemini önermektedir. Bu yöntemde hastaya, hastalığın doğal seyri açıklanır. Ağrı sınırını geçmeyecek şekilde aktif egzersizler ve sarkaç egzersizleri verilir. Bir çalışmada gözetimli ihmal sonuçlarının yoğun fizyoterapi ve pasif egzersizlerden daha iyi olduğu bildirilmiştir. Donuk omuzda skapula hareketleri arttığı için skapula stabilizatörlerine yönelik kuvvetlendirme egzersizleri verilmelidir. Omuzda fonksiyonel eklem hareket açıklığı sağlandığında, rotator kaf kaslarına yönelik güçlendirme egzersizleri de başlanmalıdır. Omuz kaslarına ve eklem kapsülüne yönelik daha agresif germeler, ileri evrelerde yararlı olabilir.

Omuz ağrılı hastaya yaklaşımda omuz anatomisi vebiyomekaniğinin iyi bilinmesi büyük önem taşır. Çoğu olguda temel tedavi, ağrının kontrolü ve terapötik egzersizlere odaklanır. Ayrıntılı öykü ve fizik muayene, gerektiğinde yardımcı incelemeleri takiben hastanın problemi ve evresine uygun egzersiz reçetesi oluşturulmalıdır. Program kişiye özel olmalı, hasta düzenli aralıklarla değerlendirilerek tedavi programında gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.

Kaynaklar

1) Ellenbecker TS, Cools A. Rehabilitation of shoulder impingement syndrome and rotator cuff injuries: an evidence-based rewiev. Br J Sport Med 2010; 44:319-327.
2) Kuhn JE. Exercise in the treatment of rotator cuff impingement: A systematic review and a synthesized evidence-based rehabilitation protocol. J Shoulder Elbow Surg 2009; 18:138-160.
3) El Ö. Rotator manşon hastalıkları. Akalın E, Şendur ÖF, Gülbahar S, editörler. Ortopedik Rehabilitasyon El Kitabı. İstanbul: Akademi Yayınevi; 2016. p. 30-48.
4) Akgün K. Donuk omuz. Akalın E, Şendur ÖF, Gülbahar S, editörler. Ortopedik Rehabilitasyon El Kitabı. İstanbul: Akademi Yayınevi; 2016. p. 49-61.
5) Diercks RL, Stevens M. Gentle thawing of the frozen shoulder: A prospective study of supervised neglect versus intensive physical therapy in seventy-seven patients with frozen shoulder syndrome followed up for two years. J Shoulder Elbow Surg 2004; 13: 499:502.
6) Pandey V, Madi S. Clinical guidelines in the management of frozen shoulder: an update! Indian Journal of Orthopaedics (2021) 55:299–309.

İnmede Konvansiyonel Rehabilitasyon ve Tedavinin Planlanması

Ebru Umay
SBÜ Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt SUAM

İnme; tüm dünyada insidansı düşme eğiliminde olsa da, prevalansı halen yüksektir bir sağlık sorunudur. Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre her yıl 13 milyon kişi inme geçirmekte, bunlardan 5 milyonu ölmekte ve yaklaşık 6 milyonu ise kalıcı olarak sakat kalmaktadır. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de, nörolojik rehabilitasyon ünitelerinde tedaviye alınan hastaların büyük çoğunluğunu serebrovasküler olaylara bağlı olarak gelişen inme hastaları oluşturmaktadır.
İnme, DSÖ'ye göre vasküler neden dışında görünürde bir sebep olmaksızın, fokal veya global serebral disfonksiyona yol açan, 24 saat ya da daha uzun süren ve ölümle sonuçlanabilen klinik bir durum olarak tanımlanmaktadır. Dolayısıyla inme; beyne kan akımını sağlayan damarlardan birinin tıkanması veya kanaması ile, beynin kanlanamayan alanına ait bağlı ortaya çıkan semptom ve bulgular bütünüdür.
Primer sebebe bağlı motor ve duyusal defisit gibi bozuklukların yanı sıra, sekonder bazı komplikasyonlar da görülmektedir. Bu komplikasyonların çoğu önlenebilir ve tedavi edilebilirdir. Bu nedenle, zamanında ve uygun rehabilitasyon sağlanarak inmeli hastaların fonksiyonel sonuçları iyileştirilebilmektedir.
İnme sonrası nörolojik ve fonksiyonel iyileşme olmaktadır. Nörolojik iyileşme; spontan ve doğal bir biyolojik süreç olup, hasar düzeyinde intrensek faktörlere bağlı olarak oluşur. Restorasyon, reorganizasyon ve kompansasyon mekanizmaları ile ilk 3 ayda maksimum, hızlı fakat sınırlı bir iyileşmedir. Normal fonksiyonun tam restorasyonu ile sonuçlanmaz. Fonksiyonel iyileşme ise uygulanan rehabilitatif yöntemlere bağlı olarak nöral plastisitenin oluşturulması ve artırılmasını sağlar ve bu yolla maksimum kazanım sağlanabilir
İnme rehabilitasyonunda primer amaç; bozuklukları minimalize ederek, maksimum fonksiyonel kazanım sağlamak ve komplikasyonları önlemektir. Bunun için; erken dönemde standart ve geçerli yöntemler ile değerlendirmeler yapmak ve kanıta dayalı yaklaşımları seçerek uygun tedavi planını oluşturmak gereklidir. Bu sunumda, kanıta dayalı olarak inmede uygulanan konvansiyonel rehabilitasyon yaklaşımları ve tedavi planlanmasından bahsedilecektir.

Kaynaklar

1) Kim BR, Lee J, Sohn MK, Kim DY, Lee SG, Shin YI, Oh GJ, Lee YS, Joo MC, Han EY, Kim YH. Risk Factors and Functional Impact of Medical Complications in Stroke. Ann Rehabil Med. 2017;41(5):753-760.
2) Ikeda S, Washida K, Tanaka T, Kitajima E, Chiba T, Fukuma K, Yoshimoto T, Saito S, Hattori Y, Ihara M. A Nationwide Multi-Center Questionnaire Survey on the Real-World State and Issues Regarding Post-Stroke Complications in Japan. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2021;30(4):105656.
3) Platz T. Evidence-Based Guidelines and Clinical Pathways in Stroke Rehabilitation-An International Perspective. Front Neurol. 2019;10:200.

Travmatik Beyin Hasarında Nörofarmakolojik Tedaviye Yeterince Önem Veriyor muyuz?

Eda Gürçay
SBÜ, Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Travmatik beyin hasarı (TBH) morbidite ve mortalite bakımından ciddi ve önemli bir küresel sağlık sorunudur. Fiziksel, emosyonel, kognitif ve davranışsal sorunlar hemen tüm hastalarda hafiften ağıra kadar çok geniş bir yelpazede görülebilmektedir. Ancak son yıllarda acil tıp, yoğun bakım ve beyin cerrahisi prosedürlerindeki gelişmeler ile ciddi beyin hasarından sonra dahi hayatta kalanların sayısı artmaktadır. Yaralanmanın önlenebilirliği ve gerektirdiği karmaşık/pahalı tıbbi bakım ile küresel sağlık öncelikleri kapsamında daha fazla tanınmaktadır.

Her TBH hastası birbirinden farklı ve özeldir, bu yüzden rehabilitasyonu da hastaya özel uygulanır. Rehabilitasyon bileşenlerini medikal, kognitif-davranışsal, emosyonel bozukluk tedavileri ve sosyal entegrasyon oluşturur.

Beyin hasarının, doğrudan nöronal travma, nöronal membranlardaki değişiklikler ve serebral perfüzyondaki değişiklikler gibi ikincil hasar dahil olmak üzere bir dizi yolla nörotransmitter seviyelerinde değişikliklere neden olduğu kabul edilmiştir. Nörotransmiter seviyelerini normalleştirmek ve beyin iyileşmesini geliştirmek amacıyla farmakolojik tedavilere başvurulur. İlgili nörotransmitterler arasında noraderenalin, dopamin, serotonin ve asetilkolin bulunmaktadır ve eksikliklerinde uyanıklık, motor kontrol, bellek ve davranış problemleri ortaya çıkar.

Medikal tedavi anlamında kanıt düzeyi yüksek çalışmalar az sayıdadır. Medikal tedaviye başlarken, idamesinde veya kesilmesinde genel prensiplerin başında hedefi net belirlemek gelir. Semptom-komorbid-kişisel faktörlere göre ilaç seçimi yapılır, çoklu ilaç kullanımından kaçınmak gereklidir. En düşük doz ile başlanır, yavaş artırılır ve minimum etkin doza ulaşmak amaçlanır. Aynı anda birden çok ilaç başlamak veya doz değiştirmek önerilmez, parsiyel cevaplarda doz artırılır. Farmakolojik müdahalelerde bulunurken bu prensipler doğrultusunda, multidisipliner yaklaşım içinde ve hastaya özel-bireysel tedavi şemaları oluşturmak uygun olacaktır.

Lomber ve Sakroiliak Bölgede Dekstroz Proloterapinin Kullanımı

Emel Özcan
İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

En eski rejeneratif tedavi yöntemi olan proloterapi kronik ağrı kaynağı olan yaralanmış veya zayıflamış ligamanları ve diğer eklem destek yapılarını güçlendirmek amacıyla uygulanan enjeksiyon tekniğidir. Günümüzde uygulamada en yaygın enjektan olarak kullanılan dekstrozun etki mekanizması tam olarak açıklanmamıştır. Mekanizmanın multifaktöriyel olduğu, enjeksiyon tekniğinin ve enjekte edilen maddenin etkilerine bağlı olarak vücudun doğal iyileşme sürecine benzer şekilde, lokal iritasyon ve inflamasyonla birlikte doku iyileşmesinin sağlandığı, eklem stabilitesinin ve biyomekaniklerinin iyileştiği ve ağrının azaldığı kabul edilmektedir.

Proloterapinin etkili, güvenli ve hasta memnuniyetinin yüksek olduğunu gösteren en eski ve yaygın klinik çalışmalar nonspesifik bel ağrılı hastalarda yapılmış ve olumlu sonuçların alınması uygulamanın yaygınlaşmasında etkili olmuştur. Günümüzde giderek artan sayıda dekstroz proloterapinin kronik non-spesifik bel ağrısı, diz osteoartriti, rotator manşet tendinopatisi, kronik plantar fasiitis, , birinci parmak karpometakarpal osteoartritinde etkinliğini bildiren randomize kontrollü çalışmalar mevcuttur.

Kronik bel ağrılı hastalarda proloterapinin etkinliğini değerlendiren bir derlemede, hastalarda ağrıda azalma, fonksiyonel durum ve hasta memnuniyetinde artış sağlayabileceği, uzun dönem, kalıcı bir yan etki bildirilmediği, kanıtların B ve C düzeyinde önerilerle sınırlı olduğu belirtilmektedir. Bir diğer derlemede kronik bel ağrısında dekstroz proloterapinin,ağrı ve disabilitenin kontrolünde etkili bir tedavi olduğuna dair yeterli derecede kanıt olmadığı, ancak sakroiliak ağrının kontrolünde proloterapi enjeksiyonunun ağrı ve disabilite üzerinde etkili olduğuna dair güçlü kanıt olduğu bildirilmektedir.

Uygulama detaylı anamnez, muayene ve işaretleme sonrasında faset eklemlere, lomber ve sakroiliak ligamanlara,3-6 hafta aralıklarla 3-6 seans olarak yapılır. Uygulama proloterapi konusunda formal eğitimli ve deneyimli hekim tarafından universal enjeksiyon koşullarında yapılmalıdır.

Kronik nonspesifik bel ağrılı hastalarda diğer konservatif tedaviler etkisiz kaldığında dekstroz proloterapi ümit verici bir seçenek olmayı sürdürmektedir. Ancak bu konuda standart tedavi protokolü oluşturulmalı ve nonspesifik bel ağrısında dekstroz proloterapinin etkisi, uzun süre izlemeli yüksek kaliteli araştırmalarla değerlendirilmelidir.

Parkinson Hastalarında Donma ve Rehabilitasyon Stratejileri

Erhan A. Öztürk
Ankara Dışkapı YB Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Donma, Parkinson hastalığı ile ilişkili en şiddetli semptomlardan biridir. Yürümeyi, hareketi ve konuşmayı etkileyen, hastaların %80'inde bulunabilen, engelleyici bir epizodik motor fenomendir. Genellikle yürüme isteğine rağmen ayakların ileriye doğru ilerlemesinde kısa bir epizodik yokluk veya belirgin bir azalma olarak tanımlanan yürümenin donması, kompleks bir patofizyolojisi ve tam olarak anlaşılamayan bir başlangıç ile zorlu bir semptom olmaya devam etmektedir.

Yürümenin donmasının tedavisi, farmakolojik ve cerrahi tedavi yaklaşımlarının etkinliğine ilişkin mevcut kanıtlar yetersiz olduğundan, klinisyenler tarafından çok zorlayıcı olarak algılanmaktadır. Başarılı tedavi için sınırlı seçenekler göz önüne alındığında, fizyoterapi müdahaleleri yürümenin donması rehabilitasyonunda farmakolojik ve cerrahi tedavilere önemli bir alternatif olarak ön plana çıkmaktadır. Bunun bir sonucu olarak, son 10 yıl içerisinde yürümenin donmasının tedavisinde fizyoterapi ile ilgili katlanarak artan ilgi ve çalışmalar mevcut hale gelmiştir.

Yürümenin donmasında fizyoterapinin etkili bir strateji olduğu ile ilgili kanıtlar giderek artmaktadır. Parkinson hastalığı için fizyoterapi, hastanın bağımsızlığını optimize etmeyi amaçlar ve transferler, postür, üst ekstremite fonksiyonu, denge, yürüyüş, fiziksel kapasite ve ipucu stratejilerini kullanan aktivite, bilişsel hareket stratejileri ve egzersiz temeline dayanmaktadır. Bilimsel kanıtlar, fizyoterapi müdahalelerinin dans, su içi egzersizler veya robotik yürüyüş eğitimi ya da sanal gerçeklik gibi farklı hareket rehabilitasyon yaklaşımları yoluyla çeşitli hastalık semptomlarını iyileştirmede etkili olabileceğini göstermiştir.

Fizyoterapi müdahalelerinin Parkinson hastalığı üzerindeki etkilerine ilişkin artan bilimsel kanıtların bir sonucu olarak, başta nörologlar olmak üzere klinisyenler, hastaları için giderek daha fazla oranda rehabilitasyon seçeneğini önermeye yatkın duruma gelmiştir.

Kaynaklar

1) Cosentino, C., Baccini, M., Putzolu, M., Ristori, D., Avanzino, L., & Pelosin, E. (2020). Effectiveness of Physiotherapy on Freezing of Gait in Parkinson's Disease: A Systematic Review and Meta-Analyses. *Mov Disord*, *35*(4), 523-536.
2) Miller, K. J., Suárez-Iglesias, D., Seijo-Martínez, M., & Ayán, C. (2020). Physiotherapy for freezing of gait in Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis. *Rev Neurol*, *70*(5), 161-170.
3) Rutz, D. G., & Benninger, D. H. (2020). Physical Therapy for Freezing of Gait and Gait Impairments in Parkinson Disease: A Systematic Review. *PM R*, *12*(11), 1140-1156.

El Osteoartriti Tedavisinde Yeni Ne Var?

M.Erkan Kozanoğlu
Çukurova Üniversitesi

El osteoartriti (El OA), yaşla birlikte prevalansı artan, elde ağrı, sertlik, fonksiyonel kısıtlılık, kavrama kuvvetinde zayıflama ve yaşam kalitesinde azalmaya yol açan yaygın bir kas-iskelet sistemi problemidir. Klinik olarak el eklemlerinde kemik genişlemesi, deformiteler ve bazen de yumuşak doku şişliği ile karakterizedir. Klinik ve radyografik olarak tanı konulan bu hastalığın 18-99 yaş arası bireylerde radyografik olarak % 43 oranında saptandığı ve kadınlarda daha fazla görüldüğü bildirilmiştir. Her ne kadar yaşla birlikte prevalansı artsa da sadece yaşlılığın bir sonucu ya da sekeli olarak yorumlanmamalı, el OA için spesifik tanı ve hastalık yönetimi metotları uygulanmalıdır.

El OA yönetimi için ilk EULAR (European League Against Rheumatism) önerileri 2007 yılında yayınlanmış, 2018 yılında bu öneri rehberi güncellenmiştir. The American College of Rheumatology (ACR) el, kalça ve diz OA yönetimi rehberi 2012 yılında yayınlanmış ve bu rehber de 2019 yılında güncellenmiştir. Ayrıca İtalyan Romatoloji Derneği 2011 ve 2013 rehberleri ile Türkiye Romatizma Araştırma ve Savaş Derneği (TRASD) 2019 rehberi gibi çeşitli dernek veya çalışma grupları tarafından yayınlanan tedavi önerileri mevcuttur. Temmuz 2022 tarihinde yayınlanan ESCEO (The European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis, Osteoarthritis and Musculoskeletal Diseases) çalışma grubunun, 2019 el OA Amerikan kanıta dayalı öneri rehberini Avrupa'da hasta merkezli yaklaşımla değerlendirdiği ve onayladığı bir çalışması bulunmaktadır.

2018 EULAR rehberi 5 kapsayıcı ilke ve 10 öneriden oluşmaktadır. Kapsayıcı ilkeler; el OA'da ağrı, sertlik gibi temel semptomların kontrol edilmesi, optimal fonksiyonun sağlanması, aktivite, katılım ve yaşam kalitesinin arttırılmasına yönelik olarak hastanın bilgilendirilmesini içermektedir. Ayrıca, tedavinin hastayla birlikte planlanması ve bireye özgü olması gerektiği bunun yanı sıra el OA yönetiminin nonfarmakolojik, farmakolojik ve cerrahi yaklaşımlardan oluştuğu ve multidisipliner bir yaklaşımla yapılması gerektiği ifade edilmektedir. Öneriler kısmında 1-3. maddeler; farklı nonfarmakolojik yaklaşımları (eğitim, yardımcı cihazlar, egzersizler ve ortezler) içermekte, 4-8. maddeler; topikal tedaviler (sistemik tedavilere göre tercih edilir ve ilk sırada topikal nonsteroidal antiinflamatuvar ilaçlar yer almaktadır), kondroitin sülfat (semptomatik iyilik için), intraartiküler glukokortikoidler (genel olarak önerilmemektedir, ağrılı interfalangeal OA'da düşünülebilir), konvansiyonel/biyolojik hasatalık modifiye ediciler (önerilmez) ile ilgilidir. 9. maddede; ağrısı diğer metotlarla kontrol altına alınamayan ve şekil bozukluğu olan hastalarda trapeziektomi, artrodez, artroplasti gibi cerrahi tekniklerin uygulanabileceği belirtilmiştir. 10. madde ise hastaların takibine yöneliktir.

2019 TRASD rehberinde, EULAR 2018 rehberinin 6, 7, 9. maddelerinde bazı minör değişiklikler önerilmiş, kısa dönemde ağrının giderilmesi ve kavrama kuvvetinin arttırılmasına yönelik olarak parafin banyo uygulamasının güvenli ve etkili bir nonfarmakolojik yaklaşım olabileceği 11. madde şeklinde eklenmiştir. El, kalça ve diz OA tedavisi için 2019 ACR rehberinde; hastanın öz yeterliliği ve hastalık yönetimine katılımının yanı sıra, egzersizler, 1.CMC eklem ortezi, oral nonsteroidal antiinflamatuvar ilaçlar güçlü biçimde önerilirken, diğer el ortezleri, sıcak-soğuk uygulamalar, akupunktur, kinezyobantlama, bilişsel-davranışsal tedavi, parafin banyo, topikal nonsteroidal antiinflamatuvar ilaçlar, intraartiküler steroidler, asetaminofen, tramadol, duloksetin veya kondroitin şartlı olarak önerilmiştir.

El OA tedavisi, yeni rehberler ışığında uzman görüşlerinin ve hasta katılımının da sağlandığı multidisipliner bir yaklaşımla ele alınmalı, hastaya ağrısının olabildiğince azaltıldığı ya da giderildiği, el fonksiyonlarının optimalize olduğu ve yaşam kalitesinin arttırıldığı seçenekler sunulmalıdır.

Kaynaklar

1. Fuggle N, Bere N, Bruyere O, et al. Management of hand osteoarthritis: from an US evidence-based
medicine guideline to a European patient-centric approach. Aging Clin Exp Res 2022; 34 (9):1985-1995.
2. Kloppenburg M, Kroon FPB, Blanco FJ, et al. 2018 update of the EULAR recommendations for the management of hand osteoarthritis. Ann Rheum Dis 2019; 78 (1):16-24.
3.Kolasisnski SL, Neogi T, Hochberg MC, et al. 2019 American College of Rheumatology/Arthritis Foundation guideline for the management of osteoarthritis of the hand, hip, and knee. Arthritis Rheumatol 2020; 72 (2): 220-233.
4.Ayhan FF, Sunar İ, Umay E, et al. The Turkish League Against Rheumatism recommendations for the management of hand osteoarthritis under guidance of the current literature and 2018 European
League Against Rheumatism recommendations. Arch Rheumatol 2020; 35(3): 309-320.

COVID-19 ve Post COVID-19'da Ankilozan Spondilit Yönetimi

Fatmagül Yurdakul
Ankara Şehir Hastanesi

Koronavirüs hastalığı 2019 (COVID-19) pandemisi, spondiloartrit (SpA) dahil olmak üzere inflamatuar hastalıkları olan hastalar için özellikle zorlayıcı olmuştur.

SpA, öncelikle periferik eklemleri ve omurgayı etkileyen, heterojen bir grup inflamatuvar hastalığı kapsamaktadır. SpA'ler, inflamatuar bel ağrısı, periferik artrit, entezit, daktilit ve eklem dışı özellikler (anterior üveit, sedef hastalığı ve inflamatuvar barsak hastalığı) dahil olmak üzere bazı ortak klinik özellikleri paylaştığı gibi kardiyovasküler hastalık, metabolik sendrom, depresyon, osteoporoz ve kırıklar, fibromiyalji ve enfeksiyonlar gibi artan bir komorbidite prevalansı da paylaşılmaktadır. İnterlökin (IL)-17, IL-23 ve tümör nekroz faktörü (TNF) dahil olmak üzere anahtar proinflamatuar sitokinler, özellikle sinovyal ve entezal inflamasyonda, eklem hasarı ve yeni kemik oluşumunda SpA patogenezi ile ilişkilidir.

COVID-19'lu hastalar, güçlü inflamatuar yanıtlar ve ımmun bozukluklar gösterebilir. Bazıları SpA ile ilişkili olan proinflamatuar sitokinlerin (örneğin, IL-6, IL-10, TNF-a, IL-2R ve IL-8) yüksek üretimi ve özellikle T lenfositlerin indirgenmesi ve/veya değişmiş fonksiyonu çoğu ciddi COVID-19 vakasında gözlenmiştir.

.

Pandemi, SpA gibi immun aracılı inflamatuar hastalıkları olanlar için zorluklar ve endişeler sunmaktadır. SpA'lı hastalar sıklıkla DMARD'larla tedavi edilir ve bozulmuş immun sistem ve bu hastalıklara yönelik tedavilerin immünosupresif etkisi nedeniyle artan enfeksiyon şiddetine karşı savunmasız olabilirler.

SpA dahil olmak üzere romatizmal hastalıkları olan COVID-19 hastaları arasında yapılan çalışmalar, SARS-CoV-2 ile enfeksiyona duyarlılığın ve COVID-19'un ciddiyetinin genel popülasyona benzer olduğunu göstermektedir. Ayrıca, ileri yaş ve komorbiditelerin hastaneye yatış ve ölüm riski üzerindeki etkisi, romatizmal hastalıklar, özellikle SpA hastaları ve genel popülasyon arasında karşılaştırılabilir düzeydedir.

SARS-CoV-2 enfeksiyonu ve COVID-19 hastalığı hakkında biriken veriler, hastalığın seyrinin, klinik özelliklerinin ve virüsün etki mekanizmalarının daha iyi anlaşılmasına yol açmıştır. Enfeksiyon ve ciddi hastalıkların önlenmesi için birçok umut verici aşı geliştirilmektedir. Hastalarda COVID-19'un hastalık seyri hakkında mevcut veriler ve diğer bulaşıcı hastalıklara karşı yerleşik aşılardan elde edilen bilgiler, SpA'lı hastaların genel popülasyona kıyasla SARS-CoV-2 enfeksiyonu veya ciddi hastalık ve ölüm riskinde artış olmadığını göstermektedir ve bu hastalarda COVID-19'a karşı aşılamayı olumsuz etkileyecek herhangi bir faktör görünmemektedir.

Kaynaklar

1) Deodhar A, Bhana S, Winthrop K, Gensler LS. COVID-19 Outcomes and Vaccination in Patients with Spondyloarthritis. Rheumatol Ther. 2022;9(4):993-1016. doi: 10.1007/s40744-022-00462-9.
2) Marques C, Reis A, Kakehasi A, Neto E, Pinheiro M, Pileggi G, et al. Comparison of hospitalization and mortality rate in patients with different rheumatic diseases: A Brazilian registry cross-sectional analysis [abstract]. Arthritis Rheumatol. 2021;73(suppl 10).
3) Akiyama S, Hamdeh S, Micic D, Sakuraba A. Prevalence and clinical outcomes of COVID-19 in patients with autoimmune diseases: a systematic review and meta-analysis. Ann Rheum Dis. 2020:annrheumdis-2020–218946.

Kompleks Bölgesel Ağrı Sendromunda Güncel Yaklaşımlar

Figen Tuncay
Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi

Kompleks bölgesel ağrı sendromu (KBAS), ağrı, şişlik, eklem hareket açıklığında kısıtlılık, vazomotor instabilite, cilt değişiklikleri ve yamalı kemik demineralizasyonu ile karakterize, genellikle vücudun distal ekstremitelerinin etkilendiği bir bozukluktur. KBAS'ye yol açan en sık bildirilen başlatıcı olaylar, kırık veya burkulma gibi ekstremite yaralanmaları, cerrahi ve karpal tünel sendromudur. Erken tanı ve tedavi, ağrıyı azaltır, hastalık progresyonunu sınırlar ve hastanın GYA düzeltir. Hasta eğitimi, fizik tedavi ve ergoterapi, KBAS hastalarının ağrı ve hareket korkularını yenmek için, tedavinin ilk bileşenleri olarak anahtardır. Eklem hareket açıklığı egzersizleri, elektroterapi (enterferansiyel akım, TENS), stellat ganglion üstüne ultrasound uygulaması, pulsed elektromanyetik alan tedavisi, düşük yoğunluklu lazer tedavisi, akupunktur, kontrast banyo, fluidoterapi, manuel lenfatik direnaj, biofeedbak, izometrik güçlendirme egzersizi, aerobik egzersiz gibi terapotik modalite KBAS tip 1 için kanıtlar yetersiz olsa da ilk basamak tedavi olarak tercih edilir, ağrı ve disabiliteyi azaltır.

2022 yılında yapılan, KBAS tedavisinde ağrı ve disabilite üzerine fizyoterapi uygulamaları konusunda 16 yeni RKÇ'nin incelendiği (2016 yılındaki cochrane çalışmalarına ek olarak) toplam 34 çalışmada, aşamalı motor imgeleme ve ayna terapisinin kanıt kalitesi çok düşük olmasına rağmen, ağrıyı ve yaşam kalitesini önemli ölçüde iyileştirdiği ve en büyük rehabilitasyon yararı sağladığı gösterilmiştir. Ağrıdan kaçınma davranışlarını azaltmak için multimodal fizyoterapi, ağrıya dereceli artışla maruz kalma, dokunsal ve termal duyarsızlaştırma, üç boyutlu sanal gerçeklik ileri merkezlerde rehabilitasyon için kullanılmakla birlikte kanıt düzeyi düşük uygulamalardır.

Yaralanmaya anormal doku tepkisi ve aynı zamanda periferik ve merkezi sinir sistemin duyarlılığının artması ve eşlik eden inflamatuar değişiklikler ve otonomik düzensizlikler KBAS'ın karakterize bulgularıdır. Bu karışık mekanizmada, çeşitli ilaçlar kullanılarak semptomatik ağrı tedavisini yapmak hastaların rehabilitasyon programlarına katılımını sağlamak için birincil amaçtır. Ağrı ve inflamasyonu baskılamak için NSAİİ ve kortikosteroidler (KS) kullanılmıştır. Tipik bir başlangıç rejimi, günde üç kez 400 ila 800 mg ibuprofen veya günde iki kez 250 ila 500 mg naproksendir.

Kanıt düzeyi yüksek bir çalışmada, inme sonrası 60 hastada KBAS semptomlarında piroksikam ile KS (oral prednisolone) karşılaştırılmış ve KS etkisi olumlu çıkmıştır, ancak başlangıç değerlerinde hasta farklılıkları olduğu da tespit edilmiştir. Kortikosteroidler; sitokinler, kemokinler ve nöropeptidler gibi üretilmiş inflamatuar sitokinleri suprese ederek inflamasyonu baskılarlar. Etkili olması için, inflamatuar sitokinlerin daha yüksek düzeyde olduğu akut dönemde (ilk 3 ayda) başlanmalıdır. 30 mgr /gün başlanarak ardından azaltma şeklinde 2-12 hafta KS kullanımı tedavide etkilidir.

Topikal lidokain kremi (%2-5) veya topikal kapsaisin kremi (%0,025 ila %0,075) NSAİİ'ler kullanılmasına rağmen ve hafif-orta şiddette ağrısı olan hastalar için en uygun tedavi şeklidir. Kapsaisin, santral ve periferal nosisseptif nöronlardan salınan TRPV1 reseptör agonisti olarak etki eder.

Bifosfonatlar, KBAS hastalarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Mekanizma tam olarak anlaşılmamasına rağmen, bifosfanatların, kemik iliği hücrelerinin proliferasyon ve göçünde inflamatuar mediyatörlerin düzenlenmesinde rol oynadığı, düşünülmektedir. Son yapılan RKÇ'da, KBAS gelişen 21 inme hastasında oral prednisolon ile 60 mgr İV pamidronat 3 kez infüzyonu ile karşılaştırılmış ve pamidronatın ağrı kontrolünde aynı etkiyi gösterdiği bildirilmiştir. 2-40 mg/gün oral alendronat (Paget hastalığında kullanılan dozdan esinlenerek), sekiz hafta boyunca alt ekstremite travmatik KBAS'si olan ve kemik radyografilerinde bölgesel osteoporoz kanıtı olan ve anormal kemik sintigrafisi olan 40 hastada plasebo ile karşılaştırılmıştır. Alendronat ile hem 8. hem de 12. haftalarda görsel analog ağrı skorları, basınç toleransı ve mobilite skorları plaseboya göre daha iyi bulunmuştur. KBAS'ın erken döneminde, kemik sintigrafisinde anormal alımı olan hastalarda ağrıyı azaltmak için bifosfonat tedavisi düşünülebilir. Analjezik etkinin mekanizması belirsizdir, muhtemelen bifosfonatların antirezorptif özellikleri ile ilgili değildir.

Önerilen mekanizmalar arasında kemik mikroçevresindeki proton konsantrasyonunun azalması, aside duyarlı iyon kanalları yoluyla ağrı sinyal iletiminin değiştirilmesi ve tümör nekroz faktörü (TNF) ve diğer proinflamatuar mediatörlerin üretiminin azalması yer alır.
Ayrıca bifosfonatlar, sinir büyüme faktörünün ekspresyonunu düzenler ve primer afferent nosiseptörlerin asit kaynaklı aktivasyonunu azaltır. Sıcak tip, kısa süreli vakalar ve etyolojide kırık varsa bifosfanatlar daha faydalıdır.

Gabapentinin KBAS'lı hastalarda ağrıyı azaltmada etkinliği gösterilmiş olsa da bu konuda sınırlı sayıda yeni çalışma vardır. GABA sentezini artırır ve voltaj bağımlı kalsiyum kanal bağımlı, α2-δ subuniti bağlayarak sinerjik etki yapar. Glutamat, norepinefrin ve substans P salınımını azaltır. Uygun güvenlik profili ile KBAS da Gabapentin kullanımı, tamamen doktorun klinik deneyimi ve tercihlerine bağlıdır. Pregabalin etkinliği ile ilgili yeterince çalışma ve klinikte kullanımlarına ait veri yoktur.

Opioidlerin kronik kanser dışı ağrıda, KBAS da kullanımı tartışmalıdır. Nöropatik ağrı için kullanılan ilaçlarla kombinasyon halinde küçük bir opioid dozundan fayda görebilecek hastalar vardır. KBAS tedavisinde ketamin kullanımı, inflamatuar yanıtın upregulate edilmesinin sonucu olarak NMDA (N metil D aspartik asit) nosiseptif yolakların sensitizasyonu hedefler. Geleneksel nöropatik ağrı ilaçları kullanılması ve sempatik bloklar ve/veya farmakolojik tedavi denendikten sonra son seçenektir.
Anti TNF (infliximab ve adalimumab) ilaçlar ve mikofenolat KBAS tedavisinde kullanılmış başarılı sonuçlar alınmıştır, ancak etkinliğin doğrulanması için daha büyük popülasyonda randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.
KBAS daki lokal inflamasyon nedeniyle serbest oksijen radikalleri üretilir. Güncel kanıtlar tarafından desteklenen C vitamini, KBAS da profilaktik olarak tek onaylanan antioksidan tedavidir, ekstremite cerrahisini takiben perioperatif olarak kullanılır. 500 mgr C vit/ günlük 50 gün kullanılması önerilir.

Naltrekson, mü ve kappa opioid reseptörlerinin reversible kompetetif antagonisti olarak, malign olmayan kronik ağrı sendromunda tedavi için opioid olmayan ajan olarak umut vadetmektedir. Mikroglial aktivasyonu inhibe ederek, inflamatuar cevabı azaltarak etki eder. Her hastaya özel bireyselleştirilen inhaler kannabinoid tedavileri umut verici yeni alanlardır.
Hiperbarik oksijen tedavisi (2.0-2.4 atmosfer), KBAS da adrenerjik reseptör upregülasyonu, kutanöz sinir lif yoğunluğunda azalma gibi etkileri ile semptomları azaltır, renk değişikliklerinin hafiflemesine ve ödemde azalmaya neden olur. DIV ozon tedavisi ile vaka bazında bildiriler mevcuttur. İnflamasyon, nitrik oksit eksikliği, dolaşım azalması KBAS patolojisinde suçlandığı için ozon tedavisi bunlara yöneliktir.

Botilunum toksin (Btx), nöropatik ağrıda ve belirli kas iskelet sistem hastalıklarında ağrıyı azaltmak için endikasyon dışı kullanılır. 25 RKÇ'nın değerlendirildiği bir meta analizde, kas kaynaklı (spastisite ve distoni) ve kas kaynaklı olmayan (KBAS, diyabetik nöropati) hastalıklarda Btx in kullanımı ağrıda azalma yaptığı gösterildiği için yeni bir tedavi ajanı olarak düşünülebilir.

KBAS için rutinde kullanılan minimal invaziv tedavi, sempatik blokdur. Her ne kadar rutin olarak kullanılıyor olsa da sempatik blokların etkileri konusunda, kısa ve uzun vadeli analjezik etkileri hakkında çok fazla kanıt yok. Transkraniyel magnetik stimülasyon, güvenli ve non invaziv bir teknik, beyne kısa yoğun magnetik akım göndererek kortikal uyarılabilirliği artırır.

Spinal kord stimülasyonu (SKS), 50 yılı aşkın süredir kronik ağrı tedavisinde kullanılmaktadır. Özellikle KBAS için 12-16 haftalık konservatif tedavi alan ve etki göremeyen hastalar için etkili olduğu gösterilmiştir. SKS'nin beyin omurilik sıvısındaki (BOS) protein seviyeleri etkilediği nöroprotektif olduğu gösterilmiştir, nörotransmitter konsantrasyonu üzerindeki etkisinin dışında faydalı etkileri gösterilmiştir. BOS proteinlerinin bu seviyeleri, bağışıklık düzenleme ve nöroplastisite yanı sıra nosiseptif sinyalleri değiştirerek hareket eder. Üstelik, 10 KHz gibi yüksek frekans SKS, çalışma sırasında çoğu katılımcıda %50'den fazla düzelme göstermiştir.

KBAS'li hastalar için var olan başka bir cerrahi tedavi implante edilebilir periferik sinir stimülasyonudur (PNS). Dorsal kök ganglion (DRG) stimülasyonu son yıllarda daha fazla kullanılmaktadır. SKS ile DRG stimülasyonunu karşılaştıran, hasta sayısı yüksek randomize kontrollü bir çalışmada, DRG stimülasyonu kullanılarak tedavi başarı oranlarının daha yüksek ve etkilerin kalıcılığının daha uzun olduğu gösterilmiştir. Ağrıyı azaltmada, yaşam kalitesini artırmada ve psikolojik durumu iyileştirmede DRG stimülasyonunun daha iyi olduğu belirlenmiştir.

Obezite Rehabilitasyonu

Güldal Funda Nakipoğlu Yüzer
Ankara Şehir Hastanesi

Obezite dünya çapında önemli bir sağlık sorunu olup diyabet, hipertansiyon, kardiyovasküler hastalık, bazı kanser türleri ve kas-iskelet sistemi bozukluklarını içeren sağlıkla ilgili birçok durumun artan prevalansı ile ilişkilidir. Sağlığın dolayısıyla yaşam kalitesinin bozulmasına ve erken ölümlere neden olmaktadır.

Klinik uygulamada, obezite düzeyinin belirlenmesi için genellikle beden kütle indeksi (BKİ) kullanılmaktadır. BKİ, vücut ağırlığı [kg] / Boy uzunluğu [m2] olarak hesaplanmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ne göre; fazla kiloluluk: BKİ: 25.0-29.9 kg/m2, obezite: BKİ ≥ 30 kg/m2 olarak kabul edilmektedir. Obezite vücuddaki yağ dokusunun dağılımına göre abdominal ya da gluteal-femoral obezite olarak sınıflandırılabilir.Bel çevresinin erkeklerde 102 cm, kadınlarda 88 cm ve üzerinde olması abdominal obezite olarak tanımlanır ve diyabetes mellitus, insülin direnci, hipertansiyon,hipergliseridemi, kardiyovasküler hastalık gibi pek çok hastalık için risk faktörüdür.

Obezite Rehabilitasyon Programının hedefleri; sağlıklı kilo vermeye yardımcı olmak,vücut yağ oranını azaltmak, kilo alınmasının önlenmesi, obezite ile birlikte görülen diğer hastalık risklerini azaltmak, fiziksel aktiviteye katılımı sağlamak, sağlıklı ve dengeli beslenme alışkanlıkları kazandırmak, yaşam kalitesini yükseltmek, obeziteye neden olan psikolojik faktörleri değerlendirmek ve tedavi etmektir. Bu amaçlarla diyet, davranış tedavisi, fizik tedavi ve rehabilitasyon yöntemleri, ilaç tedavisi ve cerrahi tedavi kullanılabilir.

Obezite rehabilitasyonunun başarılı olabilmesi için danışan anlaşıldığını hissetmeli ve uzun süreli kilo kaybı için yeni bir benlik kavramı kazanabilmelidir. Hastalara uzun vadeli kilo kaybının fizyolojik zorlukları ve davranışsal müdahalelerden gerçekçi olarak beklenebilecek kilo kaybı derecesi hakkında tavsiyelerde bulunulmalıdır. Gerçekçi olmayan sonuçlar, beklentiler ve gerçek sonuçlar arasındaki aşırı tutarsızlıkların moral bozucu olacağı ve olumsuz düşünceleri ve kendini suçlamayı artırır ve devam eden davranış değişikliği ve kilo kaybı korunması için uzun süreli kalıcılığı azaltabilir.

Fizik tedavi ve rehabilitasyon programı oluşturulmadan önce danışanın şikayetleri, eşlik eden hastalıkları sorgulanmalı, sistemik açıdan kontrolleri yapılmalıdır. Egzersiz programında aerobik egzersizler, dirençli egzersizler, germe egzersizleri, postür, denge koordinasyon, solunum egzersizleri yer almalıdır. Obezite rehabilitasyonuna başlamadan ve tedavini etkinliğini değerlendirmede antropometrik ölçümler ve vücut kompozisyon ölçümleri kullanılmalıdır. Obezite rehabilitasyonunda akupunktur, terapötik ultrason, laser, tüm vücut vibrasyon ve kriyoterapi gibi alternatif tedavi yöntemleri de kullanılabilir.

Obezite tedavisinin başlıca zorluğu, kaybedilen kilonun uzun süreli korunmasıdır. Biyolojik, davranışsal ve çevresel faktörler kilo kaybına direnmek için bir araya gelir, yeniden kilo kazanmayı teşvik eder. Kilo kaybının derecesi ve bunun korunması, obezite tedavisi başarısının tek ölçüsü olmamalıdır. Bunun yerine danışanlar diyet kalitelerinde ve fiziksel aktivitelerinde sürdürülebilir iyileştirmeler yapmaları için desteklemeli ve teşvik etmelidir. Uzun vadede bu tür yaşam tarzı değişiklikleri, büyük kilo kaybı olmasa bile hastaların sağlığını iyileştirecektir.

Kaynaklar

1) Petridou A, Siopi A, Mougios V. Exercise in the management of obesity. Metabolism. 2019 Mar;92:163-169. doi: 10.1016/j.metabol.2018.10.009. Epub 2018 Oct 29. PMID: 30385379.
2) Hall KD, Kahan S. Maintenance of Lost Weight and Long-Term Management of Obesity. Med Clin North Am. 2018 Jan;102(1):183-197. doi: 10.1016/j.mcna.2017.08.012. PMID: 29156185; PMCID: PMC5764193.
3) Alberga AS, Sigal RJ, Kenny GP. A review of resistance exercise training in obese adolescents. Phys Sportsmed. 2011 May;39(2):50-63. doi: 10.3810/psm.2011.05.1895. PMID: 21673485.

4) Rehabilitation Interventions in the Patient with Obesity. Editor Paolo Capodaglio, Italy ISBN 978-3-030-32273-1e-ISBN 978-3-030-32274-8 https://doi.org/10.1007/978-3-030-32274-8
5) Cetin DC, Nasr G. Obesity in the elderly: more complicated than you think. Cleve Clin J Med. 2014 Jan;81(1):51-61. doi: 10.3949/ccjm.81a.12165. PMID: 24391107.
6) Bray GA, Heisel WE, Afshin A, Jensen MD, Dietz WH, Long M, Kushner RF, Daniels SR, Wadden TA, Tsai AG, Hu FB, Jakicic JM, Ryan DH, Wolfe BM, Inge TH. The Science of Obesity Management: An Endocrine Society Scientific Statement. Endocr Rev. 2018 Apr 1;39(2):79-132. doi: 10.1210/er.2017-00253. PMID: 29518206; PMCID: PMC5888222.
7) Göçer E, Ardıç F, Akkaya N, Herek D. Efficacy of moderate-intensity walking provided feedback by ECE PEDO on abdominal fat in overweight and obese women: A randomized, exercise study. Turk J Phys Med Rehabil. 2017 Nov 29;63(4):340-347. doi: 10.5606/tftrd.2017.1956. PMID: 31453477; PMCID: PMC6648078.
8) Sarsan A, Ardiç F, Ozgen M, Topuz O, Sermez Y. The effects of aerobic and resistance exercises in obese women. Clin Rehabil. 2006 Sep;20(9):773-82. doi: 10.1177/0269215506070795. PMID: 17005501.

Omurilik Hasarında Uyku Problemleri

Gülşah Karataş
Karabük Üniversitesi

Omurilik yaralanmalı (OY) hastalarda uyku bozuklukları, normal popülasyona göre daha yaygındır ve çok faktörlüdür bu nedenle çok boyutlu bir yaklaşım gerektirir (1,2).
OY bireylerinin sağlıklı kontrollere göre daha düşük uyku kalitesine sahip olduğu, daha fazla horladığı, uykuya dalmada daha fazla zorlandıkları, daha sık uyandıkları ve daha sık reçeteli uyku hapları kullandıkları birçok çalışmada gösterilmiştir. Yapılan polisomnografik çalışmalarda uykunun evrelerinde de değişim olduğu gözlenmiştir. OY bireylerde uykunun NREM 1 evresi artarken, NREM 2 ve REM evresinin azalmıştır (3).
Melatonin salgılanmasında bozukluk ve dolayısıyla sirkadiyen ritim eksikliği, OY hastalarında uyku bozukluklarına katkıda bulunan bir faktör olabilir. Ağrı varlığı ve yoğunluğu, mesane distansiyonu ve inkontinans, standart bakım müdahaleleri, yatakta yatış pozisyonu ve yatakta dönme OY hastalarında uyku kalitesini olumsuz etkiler (4).
Obstruktif Uyku Apnesi (OUA) prevalansı, genel popülasyondaki tahmini prevalansla karşılaştırıldığında omurilik yaralanmasında daha yüksek görünmektedir, ancak az sayıda çalışma sağlıklı bir kontrol grubunu içermektedir. Lezyon yeri ve yaralanma tipi ile OUA arasındaki ilişki konusunda çelişkili sonuçlar bildirilmiştir. Uyku apnesinin, zayıf solunum kasları gibi varsayılan risk faktörlerinin prevalansı nedeniyle tetraplejik hastalarda, özellikle daha yüksek düzeyde servikal yaralanması olanlarda daha yaygın olduğu varsayılmaktadır. Ancak net bir veri mevcut değildir. Normal popülasyonda OUA için geleneksel tedavi kilo kaybı, sırtüstü uyku pozisyonundan ve sedatif maddelerden kaçınma ve sürekli pozitif hava yolu basıncı (CPAP) tedavisini içerir. Spesifik üst hava yolu anormalliklerinin düzeltilmesi için ise cerrahi tedavi düşünülmektedir. Ancak OY hastalarda OUA tedavisi hakkında çok az yayın yapılmıştır. OY hastalarda OUA'nin kilo vermeye yanıt verdiği bildirilmiştir, oysa uyku pozisyonunun değiştirilmesi bu hastalara uygulanması daha zor bir önlemdir. Spasitisite tedavisinde kullanılan yüksek doz baklofen tedavisi ve benzodiazepinlerin uyku ilişkili solunum bozuklukları üzerindeki etkisine dair net bir kanıt olmamasına rağmen, sedatif ilaçların kullanımı mümkün olduğunda en aza indirilmelidir (3,5).

OY hastalarda bir egzersiz eğitim programına katılımın, uyku sorunları olanlarda uyku kalitesini artırdığı, uyku gecikmesini azalttığı ve ilaç kullanımı üzerinde olumlu etkileri olduğu gösterilmiştir. Uyku kalitesini ve ağrı kontrolünü iyileştirmek için OY hastalarında düzenli egzersizler teşvik edilmelidir (6).
Uyku bozuklukları OY hastalarda işlev kaybına yol açabileceği gibi, apne gibi kardiak morbidite ve mortaliteyi artıran bir risk faktörü olarak da karşımıza çıkmaktadır. Hem uyku hem de uyku bozukluklarının karmaşıklığı göz önüne alındığında, uyku bozukluklarının türleri ve ciddiyetinin daha iyi anlaşılması, OY bireyler için uyarlanmış etkili uyku müdahaleleri hastaların yaşam kalitelerini daha da artıracaktır.

Kaynaklar

1. Biering-Sørensen, F., & Biering-Sørensen, M. (2001). Sleep disturbances in the spinal cord injured: an epidemiological questionnaire investigation, including a normal population. *Spinal cord*, *39*(10), 505-513.
2. Fogelberg, D., Blanchard, J., Leland, N. E., Rich, T. J., & Clark, F. A. (2016). Experience of Sleep in Individuals with Spinal Cord Injury and a History of Pressure Ulcers. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, *97*(10), e131.
3. Giannoccaro, M. P., Moghadam, K. K., Pizza, F., Boriani, S., Maraldi, N. M., Avoni, P., ... & Plazzi, G. (2013). Sleep disorders in patients with spinal cord injury. *Sleep medicine reviews*, *17*(6), 399-409.
4. Hultén, V. D. T., Biering-Sørensen, F., Jørgensen, N. R., & Jennum, P. J. (2020). A review of sleep research in patients with spinal cord injury. *The Journal of Spinal Cord Medicine*, *43*(6), 775-796.
5. Chiodo, A. E., Sitrin, R. G., & Bauman, K. A. (2016). Sleep disordered breathing in spinal cord injury: a systematic review. *The journal of spinal cord medicine*, *39*(4), 374-382.
6. Albu, S., Umemura, G., & Forner-Cordero, A. (2019). Actigraphy-based evaluation of sleep quality and physical activity in individuals with spinal cord injury. *Spinal cord series and cases*, *5*(1), 1-9.

Akut-Subakut Rehabilitasyon Erken Mobilizasyon, Vertikalizasyon ve Solunum Yönetimi

İbrahim Gündoğdu
Etlik Şehir Hastanesi FTR

İnme, travmatik beyin hasarı, omurilik yaralanması gibi beyin ve omuriliği etkileyen nörolojik hastalıklarda rehabilitasyonla ortaya veya artan iyileşme, nöroplastisitenin en fazla olduğu akut ve subakut dönemlerde gerçekleşmektedir. Hastalar, hastalığın şiddeti ve komplikasyonlara göre akut ve subakut süreçleri yoğun bakım üniteleri (YBÜ)'nde veya rehabilitasyon servislerinde geçirirler. Bu yüzden hastalar hangi serviste olursa olsunlar; iyileşmenin en yoğun olduğu, sekonder komplikasyonların önlenebildiği bu dönemlerde tedavi süreçleri 'rehabilitasyon konsepti' ile birlikte yapılandırılmış olmalıdır. Hastanın fonksiyonelliği, engelliliği, yaşam kalitesi ile direkt bağlantılı olan bu dönemler 'iyileşme için fırsat penceresi' dir.
Nörorehabilitasyon; nörolojik hastalıklar nedeniyle oluşan bozuklukların yol açtığı fonksiyon kayıplarının (bilişsel, davranışsal, fiziksel) restorasyonunu ve fonksiyonların maksimizasyonunu sağlamayı amaçlayan klinik bir alandır. Uzun süreli immobilizasyonun ortostatik intolerans etileri yanında kas-iskelet sistemi ve solunum sistemi başta olmak üzere tüm vücut sistemlerine ve fonksiyonlarına olan olumsuz etkileri iyi bilinmektedir. Vertikalizasyon ve mobilizasyon ise nörorehabilitasyon konseptinin temelini teşkil eder. Çeşitli sensorial ve postüral reaksiyonları stimüle ederek fonksiyonel iyileşmede başlangıç adımlarını oluştururlar. Sağlıklı iletişim için de en önemli fonksiyonlardan biri olan vertikalizasyonun, bilinci bozuk hastalarda uyanıklık ve farkındalığı artırdığı yönünde kanıtlar her geçen gün daha da artmaktadır.
Akut servisler içinde veya rehabilitasyon servisinde rehabilitasyonun başlaması, yani vertikalizasyon , mobilizasyon ve solunum rehabilitasyonunun başlangıcı için zamanlama belirsizdir. 'Mümkün olan en kısa sürede', 'medikal stabilizasyon sağlanır sağlanmaz' gibi kriterler, travmatik-nontravmatik beyin hasarı ve omurilik hasarı gibi hastalıklarla ilgili rehabilitasyon literatüründe sık kullanılır. İnme için geniş ölçekli çalışmalar sonucunda ilk 24 saat geçtikten sonra (önce değil) rehabilitasyonun başlaması yönünde eğilim artmaktadır. Erken rehabilitasyon-erken mobilizasyon-erken vertikalizasyon; anahtar kelimeleri ile literatürde çoğunlukla ilk 24-48-72 saatler kastedilmekte, 2 hafta geçtikten sonra ise rehabilitasyon gecikmiş olarak adlandırılmaktadır.
Mekanik ventilatöre bağlı ve vejetatif durumdaki hastalarda dahil olmak üzere nörolojik hastalar; akut serviste ise sorumlu doktorların izin vermesi ile, rehabilitasyon servisinde ise fiziyatrist kontrolünde; stabil hemodinamik ve medikal duruma sahip olmaları, kontrolsüz intrakraniyel basınç olmaması, anevrizma rüptürü riski olmaması, anstabil travma-kırık olmaması, aktif kanama olmaması, ciddi ajitasyon bulgularının olmaması, kateter ayrılma riskinin yüksek olmaması, TA, kalp hızı, oksijen satürasyonunun stabil olması gibi temel şartları sağladığında; TA, kalp hızı ve oksijen satürasyonu ve hastanın genel durumu yakından izlenerek vertikalizasyon, mobilizasyon ve solunum rehabilitasyonuna başlanabilir.
Mobilizasyon ile eklem hareket açıklıklarının ve ekstremite kuvvetlerinin korunması amaçlanırken yatak kenarı oturma veya sandalyeye oturma ile sağlanan vertikalizasyon; mobilizasyonun temeli ve ilk başlangıcı olarak kabul edilir. Cihaz ve tilt table bulunmadığında vertikalizasyon ve mobilizasyon için yazılan ilk standart rehabilitasyon reçetesinde, 4 ekstremitenin eklem hareket açıklıkları ve kuvvetlendirmesi, kademeli yatak içi-yatak kenarı ve sandalyeye oturma, yardımlı ayağa kalkış, destekli adımlama bulunur. Tilt table, tilt table+robotik adımlama cihazı+FES, tilt table+bisiklet ergometrisi, ekzeskeleton gibi cihazlarla yapılan vertikalizasyon ve mobilizasyon bazı üstünlükleri bulunsa da fonksiyonel iyileşme ve advers olay açısından standart rehabilitasyona benzer olumlu sonuçlar ve nadir ciddi advers olay bildirilmiştir. Her iki rehabilitasyon tipi de kişiye özel planlanmalı, 20-60 dk ve bölünmüş terapiler halinde kademeli olarak artırılmalıdır.

Nörolojik hastalıklarda vertikalizasyon ve mobilizasyon aynı zamanda solunum rehabilitasyonun da ilk adımlarıdır. Solunum rehabilitasyonunda daha kompleks tedaviler için solunum yetmezliğinin santral ve periferik sebeplerinin ve yutma fonksiyonlarının değerlendirilmesi gerekmektedir. Özellikle uzamış yoğun bakım ve mekanik ventilatör sürecinin kritik hastalık nöromiyopatisi ve diyafram atrofisi sebebi olabileceği akıldan çıkarılmamalıdır. Solunum sesleri, solunum sayısı, oksijen satürasyonu takipte en temel parametrelerdir. Solunum kas kuvvetlerinin ve diyafram değerlendirilmesi ise özellikle prognozun belirlenmesinde yardımcıdır. Solunum rehabilitasyonu yönetiminde beslenme düzenlenmesi, vertikalizasyon ve mobilizasyon, sekresyonların temizliği, inspiratuar ve expiratuar kas kuvvetlendirilmesi, mekanik ventilatör ve trakeostomiden ayırma, yutma rehabilitasyonu ve medikal tedavilerin düzenlenmesi ana başlıkları oluşturmaktadır.

Nöromusküler Hastalıklarda Osteoporoz Tedavisini Nasıl Yapalım?

Meral Bilgilisoy Filiz
Antalya Eğitim Araştırma Hastanesi

Nöromusküler hastalıklar (NMH) kas-iskelet sistemini çok farklı şekillerde etkileyebilmektedir. Bu heterojen hastalık grubu, motor nöronlar, sinir-kas kavşağı, periferik sinirler ve kaslar üzerine farklı etkilere sahip olsalar da, hepsi farklı mekanizmalarla ve çeşitli düzeylerde kemik sağlığında bozulmaya yol açmaktadır. Kullanmama, hareketsizlik, denge problemleri, beslenme sorunları veya kullanılan ilaçlar sebebiyle osteoporoz ve kırık riskinde artış, NMH'da sık görülen, ancak yeterince tedavi edilemeyen komplikasyonlardandır (1, 2).

Osteoporoz, NMH içinde özelikle Duchenne musküler distrofi (DMD) için majör bir komplikasyondur. Yük taşıyan aktivitelerde azalmaya neden olan progresif kas kuvvetsizliği ve kullanılan glukokortikoidlere bağlı gelişen osteotoksisite, osteoporoz ve kırık riskinde artışa yol açan iki önemli etmendir (3). Vertebral kırıklar omurga ağrısı ve deformiteye yol açarken, uzun kemik kırıkları ambulasyonun beklenenden erken ve kalıcı olarak kaybedilmesine neden olabilmektedir (4). Bu nedenle kemik sağlığının düzenli olarak monitorize edilmesi ve osteoporoz tespit edildiğinde en uygun şekilde tedavi edilmesi NMD'de yaşam kalitesini arttıran önemli bir faktördür. Çalışmalarda DMD'li çocukların %20-60 oranında düşük enerjili uzun kemik kırığı (sıklıkla distal femur veya tibia), %30 oranında da semptomatik vertebra fraktürü yaşadıkları bildirilmiştir (3).

Ancak vertebral fraktürlerin sıklıkla asemptomatik olması sebebiyle bu oranın daha yüksek olduğu düşünülmektedir. Semptomatik olsun veya olmasın vertebral fraktürler ileriki dönemlerde yeni fraktür gelişimi için en önemli risk faktörlerindendir. Bu nedenle hastaların rutin kemik sağlığı ve osteoporoz izlemlerine dual enerji x-ray absorbsiyometre (DEXA) ile birlikte mutlaka lateral omurga grafileri de dahil edilmelidir (3, 5). Rutin izlemde kemik mineral yoğunluğunun (KMY) DEXA ile yıllık olarak ölçülmesi önerilmektedir. Lateral omurga grafilerinin ise bazal vertebral yapıların izlenmesi için tanı zamanında veya glukokortikortikoid tedavisi başlandığında çekilmesi, semptom yoksa bir-iki yılda bir tekrarlanması önerilmektedir. Sırt ağrısı varlığında veya seri DEXA ölümlerinde Z skorda 0.5 SD'dan daha fazla kayıp varsa lateral grafilerin daha sık çekilmesi gerektiği bildirilmiştir (5). Son yıllarda bu hasta grubunda osteoporoz tanısı ve takibinin, kemik dansitometre ölçümlerinde yaşanabilen problemler nedeniyle (kontraktürler, kronolojik yaş-kemik yaşı uyumsuzluğu vb), KMY merkezli değil kırık odaklı olması gerektiği öne sürülmekte, bu nedenle hastaların grafilerle monitörize edilmesinin önemi vurgulanmaktadır (6).

Kemik sağlığının gelişiminde, sürdürülmesinde kalsiyum ve D vitaminin tartışılmaz bir önemi vardır. Osteoporoza neden olan tüm durumlarda olduğu gibi, NMH'a eşlik eden osteoporoz tedavisinde öncelikle kalsiyum ve D vitamini düzeylerinin kontrol edilip, gerekli durumlarda replasmanının yapılması gerekmektedir. Kalsiyumun öncelikli olarak diyetle alımı önerilirken, özellikle adölesans gibi büyümenin hızlı olduğu dönemlerde günlük ihtiyaç 1300mg'a kadar çıkabilmekte, bu ihtiyacın karşılanabilmesi için takviye olarak verilmesi gerekebilmektedir (7). Erişkin NMH'da OP tedavisi için normal popülasyondan farklı öneriler olmamakla birlikte, özellikle pediatrik DMD ve SMA hastalarında osteoporoz tedavisi ile ilgili çalışmalar sürmektedir. D vitamini ve kalsiyum monitörizasyonu ve gerekli ise replasmanından sonra, çocukluk çağı osteporozunda standart uygulama iv bifosfanat (pamidronat, zoledronik asit veya neridronat) tedavisi şeklindedir (4, 8).

İntravenöz bifosfanat tedavisi ile vertebra korpus yüksekliklerinde düzelmeler kanıtlanmış olması sebebiyle bu preparatlar tercih edilmekle birlikte, son yıllarda oral alendronatın vertebra morfolojisi ve yeniden şekillenmesinde olumlu etkileri olduğuna dair sonuçlar da yayınlanmaktadır(9). İntravenöz bifosfanat uygulamalarından sonra hipokalsemi, hipofosfatemi gibi elektrolit imbalansı; ateş, miyalji, kemik ağrısı, solunum sıkıntısı gibi akut faz reaksiyonları görülebilmektedir. Bu yan etkilerin sıklığı ve şiddeti özellikle ilk infüzyon sonrası daha sık olabilmekte, bu nedenle de ilk infüzyonda planlanan dozun yarısının verilmesi önerilebilmektedir (10). Bu sık görülen, çoğunlukla hafif seyirli olan yan etkilerin yanı sıra, özellikle DMD'li çocuklarda seyrek de olsa rabdomyoliz ve myoglobinüri gelişebildiği de bildirilmiştir (11). Bifosfanat tedavisinin yetersiz kaldığı durumlarda denosumab ve teripataridin kullanılabileceğini bildiren olgu sunumları da yayınlanmıştır (12, 13).

Sonuç olarak NMD'da kemik sağlığının düzenli olarak izlenmesi ve korunması için gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir. Osteoporoz tanısı özelikle pediatrik yaş grubunda çeşitli zorluklar barındırabilmektedir. Bu nedenle doğru tanı araçlarıyla hastaları düzenli olarak takip etmek, gerekli durumlarda uygun tedavileri başlamak önerilmektedir.

Kaynaklar

1. Francis GJ, Cook AE, Morrish DW, Chan KM, Acharya HJ. What is the Fracture Risk in Patients at a Multidisciplinary Neuromuscular Clinic? J Neuromuscul Dis. 2018;5(1):93-8.
2. Joyce NC, Hache LP, Clemens PR. Bone health and associated metabolic complications in neuromuscular diseases. Phys Med Rehabil Clin N Am. 2012;23(4):773-99.
3. Ma J, McMillan HJ, Karaguzel G, Goodin C, Wasson J, Matzinger MA, et al. The time to and determinants of first fractures in boys with Duchenne muscular dystrophy. Osteoporos Int. 2017;28(2):597-608.
4. Ward LM, Hadjiyannakis S, McMillan HJ, Noritz G, Weber DR. Bone Health and Osteoporosis Management of the Patient With Duchenne Muscular Dystrophy. Pediatrics. 2018;142(Suppl 2):S34-S42.
5. Birnkrant DJ, Bushby K, Bann CM, Alman BA, Apkon SD, Blackwell A, et al. Diagnosis and management of Duchenne muscular dystrophy, part 2: respiratory, cardiac, bone health, and orthopaedic management. Lancet Neurol. 2018;17(4):347-61.
6. Ward LM. Glucocorticoid-Induced Osteoporosis: Why Kids Are Different. Front Endocrinol (Lausanne). 2020;11:576.
7. Faienza MF, Luce V, Lonero A, Ventura A, Colaianni G, Colucci S, et al. Treatment of osteoporosis in children with glucocorticoid-treated diseases. Expert Rev Endocrinol Metab. 2014;9(5):525-34.
8. Nasomyont N, Hornung LN, Gordon CM, Wasserman H. Outcomes following intravenous bisphosphonate infusion in pediatric patients: A 7-year retrospective chart review. Bone. 2019;121:60-7.
9. Nasomyont N, Tian C, Hornung L, Khoury J, Hochwalt PM, Tilden JC, et al. The effect of oral bisphosphonate therapy on vertebral morphometry and fractures in patients with Duchenne muscular dystrophy and glucocorticoid-induced osteoporosis. Muscle Nerve. 2021;64(6):710-6.
10. Simm PJ, Biggin A, Zacharin MR, Rodda CP, Tham E, Siafarikas A, et al. Consensus guidelines on the use of bisphosphonate therapy in children and adolescents. J Paediatr Child Health. 2018;54(3):223-33.
11. Ivanyuk A, Garcia Segarra N, Buclin T, Klein A, Jacquier D, Newman CJ, et al. Myoglobinuria in two patients with Duchenne muscular dystrophy after treatment with zoledronate: a case-report and call for caution. Neuromuscul Disord. 2018;28(10):865-7.
12. Kumaki D, Nakamura Y, Sakai N, Kosho T, Nakamura A, Hirabayashi S, et al. Efficacy of Denosumab for Glucocorticoid-Induced Osteoporosis in an Adolescent Patient with Duchenne Muscular Dystrophy: A Case Report. JBJS Case Connect. 2018;8(2):e22.
13. Nasomyont N, Keefe C, Tian C, Hornung L, Khoury J, Tilden JC, et al. Safety and efficacy of teriparatide treatment for severe osteoporosis in patients with Duchenne muscular dystrophy. Osteoporos Int. 2020;31(12):2449-59.

Omurilik Hasarında Geç Dönem Kardiyak Problemler ve Kardiyak Riski Azaltmanın Yolları

Nebahat Sezer
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi FTR AD
Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi

Omurilik hasarlarında lezyon seviyesi ve şiddetine göre motor, duyu ve otonomik fonksiyonlarda değişik düzeylerde kayıplar ortaya çıkmaktadır. Gerek uzun dönem immobilizasyon, gerekse organ ve sistemlerdeki otonomik disfonksiyon, omurilik hasarı sonrası komplikasyon gelişiminde temel rol oynayan faktörlerdir. Kardiyovasküler komplikasyonlar ise, omurilik hasarlı bireylerde gerek akut, gerekse kronik dönemde morbidite ve mortalite riski açısından ilk sıralarda yer alması nedeniyle ayrı bir önem taşımaktadır. Omurilik hasarlı bireylerde geç dönem kardiyak problemleri irdelemeden önce, kardiyak sistemin otonomik innervasyonuna göz atmak gerekir.

Parasempatik sistemin preganglionik nöronları beyin sapında ve 3,7,9 ve 10. kranial sinirlerin nükleuslarında lokalizedir. Sempatik preganglionik nöronlar ise spinal kord T1-L2 arasında intermediolateral kolonda yerleşmişlerdir. Parasempatik aktivite kalp hızını ve kontraktilitesini azaltırken, sempatik aktivite kalp üzerinde stimülan bir etki oluşturmaktadır. Bu iki sistem arasındaki denge aortik ark, karotid sinüs ve koroner arterlerdeki kemo ve baroreseptörler aracılığı ile sağlanır. Omurilik hasarlı bireylerde kalbin parasempatik innervasyonu intakt kalırken, hasarlanmanın düzeyine bağlı olarak, sempatik sinir sistemi supraspinal kontrolden çıkar ve lezyon seviyesinin altında anormal adrenerjik cevapla karakterize bir sempatik aktivite görülür. Bu nedenle özellikle servikal ve yüksek torakal seviyeli omurilik hasarlanmalı bireylerde kardiyovasküler disfonksiyon gelişme riski artmıştır. Bu populasyonda kronik dönemde en sık görülen kardiyovasküler problemler arasında ortostatik hipotansiyon, kardiyak aritmiler, otonomik disrefleksi, zayıflamış kardiyovasküler refleksler ve egzersize kardiyovasküler cevapta bozulma, göğüs ağrısı algısının azalması ya da yokluğu, sol ventrikül kas kütlesi kaybına bağlı kardiyak atrofi, psödomyokardial infarktüs ve koroner arter hastalığı ön sıralarda yer almaktadır.

Genel populasyonda sedanter yaşam stili, obezite, lipit profil bozuklukları, insülin direnci ile birlikte metabolik sendrom ve diyabet kardiyovasküler hastalık (KVH) gelişimi için temel risk faktörleridir. Aynı zamanda bir "erken yaşlanma" süreci de olan omurilik yaralanmasında ise, KVH gelişiminde rol oynayan bu risk faktörleri çok daha erken dönemde ortaya çıkmaktaır. Omurilik hasarlı bireylerde immobilizasyon, kalbin otonomik innervasyonunda ve kardiyovasküler kontrol mekanizmalarında bozulmalar ve kronik inflamasyon sürecine temel risk faktörleri de eklenince, özellikle kronik dönemde KVH gelişim riski belirgin olarak artmaktadır.Yapılan çalışmalarda genel populasyonla karşılaştırıldığında, omurilik hasarlı bireylerde KVH gelişim riskinin 3 ila 5 kat arttığı ve semptomatik KVH görülme oranının ise %30-50'lere kadar ulaştığı rapor edilmiştir.

Kardiyak riskin azaltılması ve kardiyovasküler enduransın artırılması, omurilik hasarlı bireylerde etkin bir nörolojik rehabilitasyon programının sürdürülebilmesi ve yaşam kalitesinin artırılması için gereken en önemli komponentlerden biridir. Bu populasyonda kardiyak riski azaltmanın temel basamaklarından biri immobilizasyonun, ortostatik hipotansiyonun, otonomik disfonksiyonun, kardiyak aritmilerin ve kardiyovasküler kontrol mekanizmalarındaki bozulmaların erken dönemde ve etkin bir şekilde tedavi edilmesidir. KVH gelişimi için risk oluşturan parametrelerin tespiti, düzenli izlemi ve kontrol altına alınması da kalıcı iyilik hali için oldukça önemlidir. Bu nedenle omurilik hasarlı bireylerde kan glukoz ve lipit düzeyleri düzenli analiz edilmeli (ilk yılda 3-6 ayda bir, daha sonra yıllık olarak), kan basıncı düzenli takip edilmeli ve konrollerde elektrokardiyografik inceleme yapılmalıdır. Diyet düzenlemesi ve kilo kontrolü aksatılmamalıdır. Sigara ve alkol gibi değiştirilebilir risk faktörleri elimine edilmeli, ailede kardiyak öykü sorgulanmalı ve gerekli ise ileri tetkikler için yönlendirilmelidir. Omurilik hasarlı bireylerde kardiyak riski azaltmanın en önemli adımlarından biri de, nörolojik rehabilitasyon sürecine ilave olarak, uygun protokolleri içeren etkin bir kardiyak rehabilitasyon programının yürütülmesidir. Bu süreçte unutulmaması gereken en önemli noktalardan biri, kadiyak risk faktörleri ve bu grup hastalarda maskelenen kardiyovasküler semptomlar açısından hasta, ailesi ve bakım sağlayıcılarının farkındalık düzeyinin artırılması ve gerekli bilgilendirilmelerin yapılmasıdır.

Tüm omurilik hasarlı bireylerimiz için yaşam boyu takip planı çıkarılmalı ve kontrollerinin aksatılmadan yapılması sağlanmalıdır.

Post COVID Dönemde Pulmoner Rehabilitasyon

Nilüfer Kutay Ordu-Gökkaya
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi
Ankara Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Kardiyopulmoner Rehabilitasyon Laboratuvarı

SARS-CoV 2 olarak adlandırılmaya başlayan COVID-19 2019 yılından beri Dünya'yı kasıp kavuran endeminin başrolünde SARS (severe acute respiratory syndrome asscotiiated coronavirus) ve MERS (middle east respiratory syndrome associated coronavirus) ailesinin üçüncü üyesi olan RNA ailesinden, zarflı, tek sarmallı ve pozitif yapıda bir virüstür. Özellikle yaratılmış olma ihtimallerinin konuşulduğu günümüze kadar aile üyeleri olan SARS ve MERS'e göre daha çok daha fazla insana bulaşarak yaklaşık 640 milyon kişiye bulaşmış (09.11.2022 itibariyel) ve 6,6 milyon kişinin hayatını kaybetmesine sebep olmuştur. Virüsun vücuda giriş yeri orofarangeal bölge olup ve konak hücre yüzeyinde mevcut olan ACE-2 ligandına ve S proteinine bağlanarak viral RNA içeriğini hücreye ileterek hücreyi enfekte eder. ACE-2'den zengin olan tüm alanlarda tutulum ve etkilenim devam eder. Bu multisistem tutulum akciğerler yanında kalp, beyin, pankreas, böbrekler ve kas gibi endotel ve epitelyal ACE-2'den zengin alanlardır. Bu multisistem tutuluma rağmen ilk ve ana tutulum yeri halen bilindiği kadarıyla pulmoner sistemdir.

Pulmoner tutulum açısından değerlendirilen tüm hastalar, Dünya Sağlık Örgüt'ünce virusun oluşturduğu klinik tabloya göre dört ana tabloya ayrılarak tanı, tedavi ve takibin yapılması önerilmiştir. Bunlar asemptomatik hastalık, hafif hastalık, ciddi hastalık ve kritik hastalıktır. Tüm bu tutulum akciğer parankim, akciğer vasküler alan, pleural alanın tümünü veya bazılarını içine alabilir. Mikroskobik patolojik olarak ağırlaşmış ıslak bir akciğer görünümü izlenirken buna hemoraji, konjesyon, diffüz ödem, konsolidasyon eşlik eder, makroskobik patoloji olaraksa alveol, vasküler ve havayolu hasarı izlenir. Tüm bu tutulum alanları ve fizyopatolojik değişimler içinde kişide beyin sisinden dispneye kadar birçok semptom ve bulgu gözlenir. Bu gözlemlerin tümü pulmoner rehabilitasyon gerekliliklerindendir.

Hastalarda sıklıkla gözlenen pulmoner rehabilitasyon ihtiyaçlarının nedenleri infeksiyon sonrası yaygın akciğer tutulumuna bağlı hipoksemi, azalmış havayolu temizliği, fiziksel kapasitede azalma, yorgunluk, kas kuvvet ve dayanıklığında azalma, kişinin aktivitelerinde kısıtlanma ve katılımında azalma, yanında yaşam kalitesinde azalma, mevcut olduğu diğer hastalıkların pulmoner tutulumuna bağlı problemler ve diğer sistemik problemler olarak sayılabilir. Bunlara örnek vermek gerekirse kondüsyon bozukluğu, kas kuvvetsizliği, yorgunluk, tremor, eklem kontraktürü, ağrı, kardiyovasküler problemler, anksiyete, depresyon ve uyku problemleri, deliryum ajitasyon, kognitif bozukluklar, kronik dönemde posttravmatik stres bozuklukları gibi nöropsikolojik belirtiler, inme, hipoksik beyin lezyonu, nöbetler, koma, meningoensefalit, Guillan Barré sendromu, kritik hastalık nöromiyopati gibi nörolojik bozukluklar ve bunlara bağlı defisit ve komplikasyonlar, bası yarası, yutma ve konuşma bozuklukları sayılabilir.

Bu dönemde ihtiyacı belirlenen pulmoner rehabilitasyonun amacını vurgulamak gerekirse dispneyi azaltmak, salgıları temizlemek, uzun dönem respiratuvar semptomları ve komplikasyonları önlemek, immobilizasyonun etkilerini azaltmak, yorgunluk ve fonksiyonel bozuklukları düzeltmek, anksiyete, depresyon ve diğer psikososyal problemleri azaltmak, günlük yaşam aktivitelerini düzeltmek, morbiditeyi azaltmak, yaşam kalitesini arttırmak ve topluma tam katılımı sağlamaktır.

Pulmoner rehabilitasyon nedeni ve amacı belirlenmiş olan program öncesi değerlendirmeler diğer programlar öncesi olduğunun aksine standart değildir. Hastalık şiddetine, hastanın klinik durumuna, astanede, serviste veya yoğun bakımda yatarak tedavi altında olmasına, evde takip edilmesine, komplikasyonların ve komorbiditelerin varlığı yanında kognitif durumuna, katılımına ve fonksiyonlarına bağlı olarak farklılık gösteriri. SARS-CoV 2 enfeksiyonu sonrası ortaya çıkan tablo hem multisistem tutulumuna hem de hastalrın birbirinden çok farklı klinik durumları nedeniyle farklıdır ve değerlendirmeler hem bu sebeplerle hem de hastalığın değerlendirme dönemine bağlı olarak standard değildir. Ancak standard olan tüm hastalarda yapılan anamnez, hikaye ve muayene üçlü değerlendirmelerimiz ile elde ettiğimiz komorbid durumlar, aşılanma durumu, dispne, öksürük, ateş, ağrı, yorgunluk, tremor, çarpıntı, konuşma ve yutma bozuklukları gibi semptom ve bulgular, psikolojik, mental ve diğer semptomlaryanında fizik muayene bulguları, biyokimyasal analiz ve

radyolojik bulguların incelenmesi ile kullanılan ilaçlar, oksijen desteği ve diğer tedavi yaklaşımları ile elde ettiklerimiz ile çizdiğimiz program basamaklarıdır.

Ayrıca fiziksel tıp ve rehabilitasyon yaklaşımları açısından yapıln bazı muayeneler (kas iskelet sistemi ve nörolojik muayene gibi), istirahat ve egzersiz dispne değerlendirmesi (Borg dispne skalası, modifiye MRC skalası gibi) mümkünken solunum fonksiyonlarını, respiratuar kas kuvveti ve dayanıklılığını (MIP, MEP ve MVV), egzersiz kaspasitesini (6 dk yürüme testi, efor testi, kardiyopulmoner egzersiz testi), günlük yaşam aktivitelerini (modifiye Barthel, fonksiyonel bağımsızlık ölçeği vb.), yatak başı (kısa fiziksel performans bataryası, Chelsea fiziksel değerlendirme bataryası), psikolojik (hastane anksiyete çlçeği, Beck depresyon ve anksiyete), kognitif (mini mental test), konuşma ve yutma (Aachen afazi testi, yatak başı yutma testi), nutrisyonel (NRS 2002, MUST, MNA, SNAQ, SGA) yaşam kalitesi (SF-36, EuroQol-5, Saint George solunum anketi) değerlendirmeleri gibi testleri hastanın klinik durumuna ve hijyen tedbirlerine göre uygulanabilir.

Tüm kronik solunum hastalarında kullanılan pulmoner rehabilitasyon bileşenleri, hasta ve ailesinin eğitimi, solunum desteği (invaziv-mekanik veya non invasiv ventilasyon), oksijen desteği, postür değişikliği/pozisyonel tedavi/mobilizasyon eğitimi, solunum stratejileri (salgı yönetimi, kontrollü solunum teknikleri), respiratuvar/ventilatuvar kas eğitimi, aerobik egzersiz eğitimi, iş uğraşı tedavisi ve günlük yaşam aktiviteleri egzersizleri ve eğitimi, nutrisyonel değerlendirme ve destek ile psikososyal değerlendirme ve destektir. Hastalık dönemlerine göre tüm bu yaklaşımlar hepsi birlikte veya bazıları şeklinde uygulanabilir.

Programa uygun olmayan hastalar ise unstabil nörolojik, metabolik, renal hastalıklar, egzersize katılımı engelleyecek ciddi artrit, ortopedik problemler, demans, kooperasyon problemleri, kognitif bozukluklar, nörolojik hastalıklar, psikolojik bozukluklar, enerji ve motivasyon eksikliği gibi problemleri olanlar, istirahat veya hafif şiddette günlük yaşam aktiviteleri sırasında oksijen satürasyonu <88 olup dinlenme veya oksijen desteği ile düzelmeyenler ile aktif veya rekurren enfeksiyonu olanlardır.

Programın durdurulma kriterleri ise şöyledir: ateşte dalgalanma (>37.2°C), yorgunluk, klinik durumda kötüleşme, dispnede kötüleşme, modifiye Borg Skorunun çok ciddi ve üst seviyelere çıkması, solunum sayısının 30/dk üzerine çıkması, şiddetli öksürük gibi respiratuvar semptomların alevlenmesi, hipoksemi gelişmesi (O2 sat %88-90'un altına düşmesi veya başlangıç değerine göre 2-5% düşmesi, bu durumun 5 dk'ya kadar devam etmesi), yeni gelişen kardiyak semptomlar, KH<40/dk KH>120/dk, ciddi aritmiler ve ST değişiklikleri, KB 90/60 mm Hg'nin altına düşmesi veya 180/90 mm Hg üstüne yükselmesi, yeni gelişen ve genel egzersiz sonlandırma kriterlerini düşündüren göğüste baskı hissi, göğüs ağrısı, çarpıntı, bulanık görme, baygınlık hissi, aşırı terleme, baş dönmesi, baş ağrısı, yürüme ve denge bozukluğu gibi semptomlar sayılabilir.

Sonuçta post COVID dönemde pulmoner rehabilitasyon programları kişiye özel ve öncelikle sadeleştirilmiş programlarla başlanmalı, ardından kombinasyon programlara geçilmeli, yavaş düzeyde arttırılmalı, sıkı takip ve hijyen tedbirlerine uyulmalıdır. Tüm bu basamaklara uyularak planlanan programların başarısı yanında hastalarda değerlendirilen kazanımlar ciddi pandemiye karşı kazandığımız önemli başarılardır.

Kaynaklar

1. Sonel Tur B, et al. COVID-19, cardiac involvement and cardiac rehabilitation: Insights from a rehabilitation perspective - State of the Art. Turk J Phys Med Rehab 2022;68(3):317-335
2. Kurtaiş Aytür, et al. Pulmonary rehabilitation principles in SARS-COV-2 infection (COVID-19): The revised guideline for the acute, subacute, and post-COVID-19 rehabilitation Turk J Phys Med Rehab 2021;67(2):129-145
3. Kurtaiş Aytür Y et al. Pulmonary rehabilitation principles in SARS-COV-2 infection (COVID-19): A guideline for the acute and subacute rehabilitation Turk J Phys Med Rehab 2020;66(2):104-120
4. Ozyemisci Taskiran Ö, et al. Physical rehabilitation in intensive care unit in acute respiratory distress syndrome patients with COVID-19. Eur J Phys Rehabil Med. 2021; 57(3):43-442.

5. Turan Z, et al. Is tele-rehabilitation superior to home exercise program in COVID-19 survivors following discharge from intensive care unit? - A study protocol of a randomized controlled trial. Physiother Res Int. 2021;26(4):e1920
6. de Sire A, et al.Chelsea physical assessment tool for evaluating functioning in post-intensive care unit COVID-19 patients. J Med Virol. 2021;93(5):2620-2622
7. Wang TJ, et al. Physical Medicine and Rehabilitation and Pulmonary Rehabilitation for COVID-19. Am J Phys Med Rehabil. 2020;99(9):769-74.
8. Zhao HM, et al. Recommendations for respiratory rehabilitation in adults with coronavirus disease 2019. Chin Med J. 2020;133(13): 1595-602
9. Zeng B, et al. Expert consensus on protocol of rehabilitation for COVID-19 patients using framework and approaches of WHO International Family Aging Med. 2020: 3(2): 82-94
10. Barker-Davies RM, et al. The Stanford Hall consensus statement for post-COVID-19 rehabilitation. Br J Sports Med. 2020;54(16):949-59.
11. Thomas P, et al. Physiotherapy management for COVID-19 in the acute hospital setting: clinical practice recommendations. J Physiother. 2020;66:73-82.
12. Lim PA, et al. Impact of a viral respiratory epidemic on the practice of medicine and rehabilitation: severe acute respiratory syndrome. Arch Phys Med Rehabil. 2004;85(8):1365-70.
13. Guérin C, et al.; PROSEVA Study Group. Prone positioning in severe acute respiratory distress syndrome. N Engl J Med. 2013;368(23):2159-68.
14. Jia W et al. The Mechanisms and Animal Models of SARS-CoV-2 Infection Front. Cell Dev. Biol, 2021;9:578825
15. Wang G, et al. Degradation of SARS-CoV-2 receptor ACE2 by the E3 ubiquitin ligase Skp2 in lung epithelial cells. 2021;15(2):252-263
16. Tomchaney M, et al. Paradoxical effects of cigarette smoke and COPD on SARS-CoV-2 infection and disease. .BMC Pulm Med. 2021;21(1):275
17. Sykes DL, et al. Post-COVID-19 Symptom Burden: What is Long-COVID and How Should We Manage It? Lung. 2021;199(2):113-119.
18. Yu HP,et al. Ultra-shortwave diathermy - a new purported treatment for management of patients with COVID-19. Physiother Theory Pract. 2020; 36(5):559-63.
19. Boldrini P, SIMFER Executive Committee, SIMFER Committee for International Affairs. Impact of COVID-19 outbreak on rehabilitation services and Physical and Rehabilitation Medicine physicians' activities in Italy. An official document of the talian PRM Society (SIMFER). Eur J Phys Rehabil Med. 2020;56(3):316-8.
20. Spruit MA, et al. COVID-19: Interim Guidance on Rehabilitation in the Hospital and Post-Hospital Phase from a European Respiratory Society and American Thoracic Societycoordinated International Task Force. Eur Respir J. 2020;56(6):2002197.
21. Crook et al. Long covid-mechanisms, risk factors, and management BMJ 2021 Jul 26;374:n1648

Post COVID- 19 Bilişsel Sorunlar ve Yönetimi

Fatma Nur Kesiktaş
İstanbul Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi

SARS-CoV-2 enfeksiyonlarından kurtulanların bir kısmında (%30-80 arasında), devam eden yorgunluk, eklem ve kemik ağrısı, çarpıntı, baş ağrısı, baş dönmesi ve uykusuzluk, endişe, geri dönüşü olmayan pulmoner sekeller ve disfonksiyon gibi birçok semptom uzun dönemde görülebilir. COVID-19'u hafif semptomlarla hatta semptomsuz geçirenlerde bile uzun dönemde görülen bir durum da bilişsel işlevler üzerine etkilerdir ve giderek daha önem kazanmaktadır. COVID-19 hastalarında aslında en sık rastlanan semptomlar bilişsel yetersizlikler üzerine olduğu görülmüştür. Çalışmalarda COVID-19 geçirenlerin %60'ının üstünde bilişsel sorunlar olduğu bildirilmektedir. Bilişsel sorunları olanların 1/5 i tanı alabilmektedir. Dikkat, hafıza ve yönetsel işlevleri etkileyen bu bilişsel sorunlar, kişinin COVİD-19 öncesi fonksiyonelitesini, yaşam kalitesini ve mental durumunu engeller. COVID-19 bilişsel sorunlar altındaki etyoloji bilinmemekle beraber direkt viral hasar, hipoksi, mikrovasküler yaralanma, sürekli immun hiperaktivasyon ve nöropsikiyatrik komorbiditeler sorumlu tutulmaktadır.

Birçok çalışma, metaanaliz ve Stanford Hall konsensüs açıklamasında COVID-19 sonrası bilişsel, psikolojik ve davranışsal bir değerlendirme ve rehabilitasyonları gerekli görülmektedir. COVID-19 ile ilişkili bilişsel semptomlarla başvuran hastaların, değerlendirilmesi ve tedavisi için koordineli bir sistematik yaklaşım önererek, bilişsel rehabilitasyon tekniklerinde uzmana (konuşma-dil patoloğu, iş-uğraş terapisti, nöropsikolog ve bunun gibi) sevk edilmesi önerilir. Akut yatan hastalarda, multidisipliner rehabilitasyon yaklaşımlarının klinik sonuçları iyileştirmede etkili olduğu gösterilmiştir. Genel tıbbi, pulmoner, kardiyovasküler, nörolojik ve nöropsikolojik girişimleri içeren bir yaklaşım önerilir. Hastaların ihtiyaçlarına göre uyarlanmış ev tabanlı egzersizler de dahil olmak üzere tele-rehabilitasyon, bilişsel sorunlar için de uygulanabilir. Bilişsel sorunların rehabilitasyonunda kardiyovasküler egzersizlerin dikkati, işlem hızını, yürütme işlevini ve hafızayı iyileştirdiği gösterilmiştir. Bir eğitim ve hız unsuru içeren direnç, dayanıklılık ve denge egzersiz eğitimleri, bilişsel kazanımlar sağlamıştır. Uyku hijyeni, nefes alma ve gevşeme tekniği, bilişsel yeniden oryantasyon, kompansatuar stratejiler - hafıza yardımcıları, kontrol listeleri, beyin egzersizleri – bulmaca, kelime ve sayı oyunu, bireysel kademeli egzersiz programları, bilişsel semptomlara etkindir. Hedef Yönetimi Eğitimi (GMT), özellikle günlük dikkati ve yönetsel faliyet yeteneklerini geliştirmeyi amaçlayan problem çözme tekniklerini öğretmeye ek olarak, yönetsel dikkat süreçlerini yeniden devreye sokmak için üstbilişsel stratejilere dayanan bir bilişsel rehabilitasyon girişimidir. COVID-19 sonrası bilişsel alanları rehabilitasyonda kullanılır. Guttmann NeuroPersonalTrainer® evde bilişsel tedavi uygulamalarındandır.

Hafıza eksikliği, dikkat ve konsantrasyon eksikliği, zihinsel değerlendirme hızının azalması değerlendirilmeli erken tanı ve rehabilitasyonu yapılmalıdır.

Kaynaklar

1) Rolin S, Chakales A, Verduzco-Gutierrez M. Rehabilitation Strategies for Cognitive and Neuropsychiatric Manifestations of COVID-19. Curr Phys Med Rehabil Rep. 2022;10(3):182-187
2) Stefano GB, Büttiker P, Weissenberger S, Ptacek R, Wang F, Esch T, Bilfinger TV, Raboch J, Kream RM. Biomedical Perspectives of Acute and Chronic Neurological and Neuropsychiatric Sequelae of COVID-19.Curr Neuropharmacol. 2022;20(6):1229-1240
3) Fugazzaro S, Contri A, Esseroukh O, Kaleci S, Croci S, Massari M, Facciolongo NC, Besutti G, Iori M, Salvarani C, Costi S; Reggio Emilia COVID-19 Working Group. Rehabilitation Interventions for Post-Acute COVID-19 Syndrome: A Systematic Review. Int J Environ Res Public Health. 2022 Apr 24;19(9):5185
4) Tabacof L, Tosto-Mancuso J, Wood J, Cortes M, Kontorovich A, McCarthy D, Rizk D, Rozanski G, Breyman E, Nasr L, Kellner C, Herrera JE, Putrino D. Post-acute COVID-19 Syndrome Negatively Impacts Physical Function, Cognitive Function, Health-Related Quality of Life, and Participation. Am J Phys Med Rehabil. 2022 Jan 1;101(1):48-52

Kas- İskelet Hastalıklarında Yüzeyel Radyofrekans Uygulamaları

Özge Tezen
SBÜ Ankara Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Radyofrekans (RF); eklem, tendon ve sinir patolojileri ile ilgili çeşitli kronik kas-iskelet ağrısı durumlarının tedavisinde yaygın olarak kullanılan minimal invaziv bir prosedürdür. RF, çeşitli bölgelerdeki nosiseptif yolları kesintiye uğratmak veya değiştirmek için yüksek frekanslı bir alternatif akım kullanır; bu nedenle, bazı şiddetli osteoartrit formlarında olduğu gibi, diğer konservatif veya cerrahi tedavilerin etkisiz veya kontrendike olduğu durumlarda kronik ağrı semptomlarını hafifletmek için yararlı bir terapötik araçtır. İnatçı ağrının tedavisinde RF'in ilk klinik kullanımı 1970'lerin başında bilimsel literatürde bildirilmiştir. Özellikle son birkaç yılda, bu ağrı yönetimi tedavisinin kullanımına yönelik endikasyonları temsil eden kas-iskelet sistemi patolojilerinin çeşitliliği önemli ölçüde arttığından, RF'ye yönelik teknolojiler ve bilimsel ilgi giderek artmıştır (1).

Kas-iskelet hastalıklarında fizyoterapi, masaj, fonksiyonel elektrik stimülasyonu, trans kutanöz elektrik stimülasyonu, multidisipliner rehabilitasyon, akupunktur, analjezikler, antienflamatuvarlar, oral veya steroid enjeksiyonlarına rağmen ağrı devam edebilmektedir (2). Kas-iskelet ağrısı kronikleştiğinde uyku bozukluğu, yorgunluk, depresif ruh hali, aktivite kısıtlamaları gibi hastaların yaşam kalitesi üzerinde olumsuz büyük bir etkiye sahip olacağı düşünüldüğünde, özellikle diğer tedavilerin etkisiz olduğu durumlarda RF, umut verici bir ağrı tedavi seçeneği olarak ortaya çıkmaktadır. RF bir analjezik tedavi olduğundan, fonksiyonel açıdan daha iyi sonuçlar elde etmek için rehabilitasyon programlarına dahil edilebilir, diğer rehabilitasyon modaliteleri ile kombine uygulamaları faydalarını artırabilir (1).

Girişimsel ağrı tedavisinde iki RF yöntemi kullanılmaktadır. (continuous RF ve pulse RF) Continuous RF sinir liflerinde irreversibl termal lezyon oluşturup ağrı sinyallerini kalıcı olarak yok eder, pulse RF'de kalıcı doku hasarı seviyesine kadar bir sıcaklık artışını önlemek için daha uzun duraklama aralıklarıyla kısa radyo frekans akımı darbeleri kullanır, nöro modülasyon olarak etki yapar (3). Pulse radyofrekans tedavisinin (PRFT) etki mekanizmaları, ısı lezyonu, elektrik alan etkileri, elektroporasyon, manyetik alan ve inflamatuar sitokinlerin immün modülasyonunu içerir. RF sinyali dokuda hem elektrik hem de manyetik alanlar üretir. Elektrik alanı muhtemelen tüm etkilerden sorumludur; iyonlara ve diğer yüklü yapılara uygulanan kuvvetler, hareketli iyonlar ve hücresel alt yapılar ve membranlar üzerinde etki gösterir. Yeterli güçte hızla değişen elektrik alanı yüklü moleküller üzerinde, iyon kanalı iletkenliğini bozan, membran potansiyellerini ve hücre fonksiyonunu değiştiren doku bozulmasına neden olan kuvvetler üretir. Uyarılmış transmembran potansiyellerinin gözenekleri deforme edebileceğine, membranları yırtabileceğine, A-delta ve C liflerinde sinaptik iletimi bozabileceğine dair kanıtlar mevcuttur. Elektroporasyon yüksek elektrik alanları ile yıkıcı iken, daha düşük elektrik alanları geçici gözenekler üretebilir. Hızla değişen elektrik alanı ayrıca farklı sodyum ve potasyum iyon akışları ile membran değişikliğine neden olabilir ve hücreyi hiper polarize edebilir. Ayrıca elektrik alandan bağımsız olarak IL-1beta, TNF-alfa ve IL-6 üretimini azaltarak immün sistemi etkileyebilir ve C-reaktif protein dönüşümünü azaltır. Transcutanöz Pulse Radyofrekans Tedavi (TCPRFT) de, kullandığımız ayarlar cilt sıcaklığında artış göstermemektedir bu da önemli bir ısı lezyonunu olası kılmaz. Pulse radyofrekans tedavisinin nasıl çalıştığı hala net değildir; bununla birlikte, mevcut kanıtlar, TCPRFT'nin muhtemelen değişen elektrik alanlarının aracılık ettiği sıcaklıktan bağımsız bir yolla çalıştığını göstermektedir (4).

Supraskapular sinir blokları, eklem içi enjeksiyonlar ve perkütan pulse radyofrekans tedavisi yüksek düzeyde tecrübe ve eğitim gerektirir. TCPRFT protokolleri minimum teknik uzmanlık gerektirir, herhangi bir komplikasyona sahip değildir. Sedasyon veya anestezi gerektirmeyen, non-invaziv, iğnesiz, tekrarlanabilir, ağrısız, ofis/ayaktan uygulanabilen bir tedavi yöntemidir (3).

Akım indüksiyonu nedeniyle kalp pilleri ve nöro stimülatörlerde dikkatli olunması gerekir. İpsilateral kalp pili ile omuz tedavisi kontrendike olsa da, kontralateral omuzların tedavisinde herhangi bir sorunla karşılaşılmamıştır (2).

Transcutanöz Pulse Radyofrekans Tedavisinde (TCPRFT) bir çift yüzeye monte kendinden yapışkanlı TENS elektrotları (Chattanooga Group, Hixson, TN, ABD) kullanılır. Elektrotlar, Neurotherm NT 1000 radyofrekans jeneratörüne (Neurotherm Inc, Middleton, MA, ABD) modifiye uçlar kullanılarak bir kabloyla bağlanır. Makinede manuel olarak voltaj, saniyedeki pulse sayısı, tedavi süresi, pulse genişliği mod ayarları yapılır.
TCPRFT uygulamasında optimal elektrot boyutu, elektrotların yerleşimi, tedavi süresi, voltaj, saniyedeki pulse sayısı, pulse genişliği ile ilgili daha ileri araştırmalara ihtiyaç vardır (4).

Kaynaklar

1) Giacomo Fì, Alessandro de Sire, Cettina Fa. Efficacy of Radiofrequency as Therapy and Diagnostic Support in the Management of Musculoskeletal Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis Review 2022 Feb 26;12(3):600. doi: 10.3390/diagnostics12030600.
2) Taverner M, Loughnan T. Transcutaneous Pulsed Radiofrequency Treatment for Patients with Shoulder Pain Booked for Surgery: A Double-Blind, Randomized Controlled Trial Pain Pract. 2014 Feb;14(2):101-8. doi: 10.1111/papr.12059. Epub 2013 Apr 8.
3) Ojango C, Raguso M, Fiori R, Masala S. Pulse-dose radiofrequency treatment in pain management-initial experience. Skeletal Radiol. 2018 May;47(5):609-618. doi: 10.1007/s00256-017-2854-8. Epub 2017 Dec 23.
4) Taverner MG, Loughnan TE, Soon CW. Transcutaneous Application of Pulsed Radiofrequency Treatment for Shoulder Pain Pain Pract. 2013 Apr;13(4):310-5. doi: 10.1111/j.1533-2500.2012.00582.x. Epub 2012 Aug 3.

Serebral Palsi Rehabilitasyonunda Son 20 Yıl: Nereden, Nereye?

Özlem El
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

İkibinli yılların başlangıcından bu yana serebral palsi erken tanı, önleme ve tedaviSİ ile ilgili çok önemli gelişmeler olmuştur. Neonatal hipotermi uygulamaları, antenatal uygulanan kortikosteroid tedavisi, preterm doğan ve mekanik ventilasyon uygulanacak olan infantlara entübasyon öncesi profilaktik kafein (metilksantin) uygulamasının perinatal asfiksi ve neonatal ensefalopati bulguları olan infantlarda serebral palsi geişimini engellediğini gösterilmiştiR. "Dünya Sağlık Örgütü" tarafından "Uluslararası Işlevsellik Özürlülük ve Sağlık Sınıflaması"nda aktivite ve katılım hakkında değişen görüşlerle birlikte 2004 yılında serebral palsi tanımlaması "gelişmekte olan ya da infant beyninde ortaya çıkan, progresif olmayan, aktivite kısıtlamasına neden olan, bir grup kalıcı hareket ve postür bozukluğu" olarak yapılmıştır.

Tanımlamadaki değişiklikler ile birlikte rehabilitasyon uygulamalarında da bakış açısı da değişmiştir. Rehabilitasyonda aile ve çocuk odaklı, aktivite temelli, beyin plastisitesinin gelişimini sağladığı kanıtlanmış tedavilerin gündeme geldiği bir dönem olmuştur. Geleneksel rehabilitasyon yaklaşımları yerine yoğun aktif egzersiz protokolleri, hayat tarzı modifikasyonları ve hareketliliği geliştirici cihazların kulanımı ön plana çıkmıştır. Motor aktivitenin artırılması ile fiziksel ve mental sağlığın, bilişsel performansın iyileştiği, nöral ve işlevsel iyileşmenin uyarıldığı gösterilmiştir.

Ön Çapraz Bağ Yaralanmalarında Rehabilitatif Yaklaşımlar

Özlem Yılmaz Taşdelen
Ankara Şehir Hastanesi

Ön çapraz bağ (ÖÇB) yaralanmaları sporcularda daha fazla olmak üzere sık görülen yaralanmalardandır. Amerika Birleşik Devletleri'ndeki insidansı 80-120 bindir. Özellikle tibia rotasyonda iken yere hızla inme pozisyonlarında yaralanma olur. Kadınlarda dizdeki valgus açısı erkeklere kıyasla biraz daha büyüktür ve buna bağlı olarak yukarıda tanımlanan pozisyonlarda ön çapraz bağ daha fazla gerilir ve kopma riski de daha fazladır (1,2).

Yapılan çalışmalarda cerrahi tamir yapılanlarla yapılmayanlar arasında uzun dönemde fonksiyonel durum, yaşam kalitesi ve osteoartrit gelişimi açısından fark bulunmaması nedeniyle cerrahisiz rehabilitasyon ile tedavi edilen hasta oranları artmıştır. Hasta elit sporcu değilse, beraberinde menisküs ve/veya kıkırdak yaralanması yoksa, dizde instabilite yoksa operasyonsuz rehabilitasyon tercih edilmektedir (2). Cerrahi tamir yapılsa da yapılmasa da rehabilitasyon uygulamaları son durumu belirleyici önemdedir. Cerrahi tamir yapılmayanlarda tek tedavi yöntemidir, yapılanlarda ise operasyon öncesi ve sonrasındaki rehabilitasyon uygulamaları uzun dönem sonuçlarla ilişkilidir. Rehabilitasyonda amaçlar; dize eski fonksiyonlarını kazandırmak, yeniden yaralanmayı ve osteoartrit gelişimini önlemek, yeniden spora ya da aktiviteye dönüşte psikolojik engeller varsa ortadan kaldırmak, uzun dönem yaşam kalitesini arttırmaktır (3).

1990'lı yıllardan itibaren erken mobilizasyon ve erken yük verme ile daha iyi fonksiyonel sonuçlara ulaşıldığı fark edilerek rehabilitasyon protokolleri değişmiştir. Günümüzde yaralanma ya da cerrahi sonrası 1. günden itibaren eklem hareket açıklığı egzersizlerine başlanmaktadır (1,2).
Bir aşamadan diğerine geçiş ya da spora dönüş için güç ve performans testleri, klinik kriterler geliştirilmiştir. Geçmişte zaman bazlı ve standart programlar uygulanırken günümüzde kişiye özgü, klinik kriterlere dayalı programlar tavsiye edilmektedir. Kişinin yaşı, fonksiyonel durumu, uygulanan cerrahi teknik, eşlik eden yaralanmalar ve/veya tamirler rehabilitasyon programını etkiler.
Yaralanma sonrası veya cerrahi sonrası erken dönemde ödem ve ağrının kontrol altına alınması hedeflenir. Soğuk uygulama, ekstremitenin yüksekte tutulması, NSAİİ ve bandajlama bu amaçla kullanılan yaklaşımlardır. Quadriseps (Q) gücünün yeniden kazandırılması bir diğer amaçtır. Egzersizlerle (izometrik Q güçlendirme ve düz bacak kaldırma egzersizleri) beraber yaklaşık 4 hafta kadar nöromusküler elektrik stimulasyonu (NMES) da kullanılabilir. NMES eklenmesinin etkinliği son dönem yapılan çalışmalarla ispatlanmıştır (2,3).

Dizlik kullanımı: Yapılan çalışmalarda sanıldığı kadar etkinliği olmadığı gösterildiği için kullanılması şart değildir (1). Ağrı eşiği düşük, yaralanma korkusu fazla olan hastalarda 6. haftaya kadar kullanılabilir. Eklem hareket açıklığı (EHA) egzersizleri: Cerrahi sonrası hemen tam diz ekstansiyonu hedeflenir. Pasif ve aktif egzersizler başlanır, 2 hafta sonunda kısıtlılık varsa germe egzersizleri de eklenir. Fleksiyon için 1. haftada 90, 4. haftada 120, 6. haftada tam yani 135 derece hedeflenerek aktif ve pasif EHA egzersizleri yaptırılır. Yük verme: İzole ÖÇB yaralanmalarında hemen tam yük verilebilir ancak eşlik eden kıkırdak ve/veya menisküs lezyonu varsa kısmi yük verme ile başlanıp tam ağırlık verme 4-6. haftalarda olmalıdır (4). Subakut dönemde sağlam tarafa göre %80 Q gücü ve sıçrama testleri simetrisine ulaşma hedeflenir. Nöromusküler rehabilitasyon; güçlendirme, denge, propriyosepsiyon, perturbasyon, çeviklik, pliyometrik eğitimi de kapsayan bir programdır (3).

Güçlendirme egzersizleri: Kapalı ve açık kinetik zincir egzersizleri ile Q ve hamstringler güçlendirilir. Kapalı kz. egzersizleri sırasında grefte daha az yük bindiği ve daha güvenli olduğu düşüncesi ile öncelikle bu tip egzersizler önerilmekteydi. Ancak çalışmalarla diz stabilitesi ve tibianın öne translasyonu açısından fark olmadığı gösterilmiştir (5). Çömelme, öne adım hamlesi, leg press (her iki ayakla bir platforma doğru bastırma), basamak egzersizleri kapalı kinetik zincir egzersizlerine örnektir. Geleneksel protokollerde Q güçlendirme için açık zincir egzersizleri 4. haftadan itibaren ve başlangıçta 90-45 derece fleksiyon açılarında ve direnç vermeden yaptırılır, zamanla daha düşük fleksiyon açılarında yaptırılır ve 3. aydan itibaren direnç eklenir. Hamstring açık kinetik zincir (Örn. leg curl) egzersizlerine hamstring grefti kullanılmamışsa 4. haftada başlanabilir; kullanılanlarda 8. haftadan sonra başlanmalıdır.

Güçlendirme programları önce düşük yük çok tekrar, ilerleyen dönemde yüksek yük az tekrar ile olmalıdır (4). Gövde kasları ile gluteus maksimus ve medius'u ve karşı tarafı güçlendiren egzersizlerin de daha iyi fonksiyonel sonuçlar ve daha az yeniden yaralanma ile ilişkisi gösterilmiştir (1). Denge, propriyosepsiyon, perturbasyon egzersizleri: Perturbasyon eğitiminde dize destabilize edici bir kuvvet uygulayarak nöromusküler farkındalık, yanıt ve dizin dinamik stabilitesi artırılmaya çalışılır. 3. ay civarında başlanabilir. Tekerlekli denge tahtaları, alt yüzeyi eğimli denge tahtaları kullanılır. Önce iki bacak, sonra tek bacak üzerinde çalışmalar, önce gözler açık, sonra gözler kapalı olarak çalışmalar ile zorluk derecesi artırılır.

Pliyometrik egzersizler: Sıçrama egzersizleri olarak tercüme edebiliriz. Yeterli kas gücü sağlandığında 6. ay civarı bu egzersizlere başlanabilir. Yere güvenli iniş eğitimi hedeflenir. Yaralanmaların çoğu da bu tip hareketler sırasında olduğundan bu eğitimler sırasında hastalarda korku olabilir (1).
Koşu eğitimi: Yavaş hızda öne koşu, normal hızda öne koşu, yana koşu, çapraz koşu, geriye koşu şeklinde ilerlenir (4).
Geç dönemde sağlam tarafa göre %90 Q gücü ve sıçrama testleri simetrisine ulaşmak hedeflenir. Kişiye özel, spor dalına özel, güç, dayanıklılık ve çevikliği artırıcı programlar yapılır. Spora dönüş kriter testlerini geçtikçe eğitim zorlaştırılır. Genç, erkek ve elit atletlerde spora dönüş oranları daha yüksektir ancak gençlerde yeniden yaralanma oranları da daha yüksektir. Greftin ligamentizasyonu en az bir yıl sürer (3). Dizde rotasyon momenti yaratan sporlara dönüş operasyondan en az 9 ay sonra olmalıdır. 9 aydan önce her bir aylık erken başlama yeniden yaralanma riskini %51 artırmaktadır (6). Hatta bir yıldan önce dönüşün yeniden yaralanma ve osteoartrit gelişimini artırdığı da bildirilmiştir (7).
Psikolojik bariyerlerin kaldırılması: Spora geri dönmeyenlerde başlıca sebep tekrar yaralanma korkusudur. Psikolojik bariyerleri tespit etmek için Anterior Cruciate Ligament-Return to Sport after Injury Scale (ACL-RSI) anketi kullanılabilir (3). Psikiyatri ile istişare ederek destek tedavisi verilebilir.

Spora dönüş kriterleri: Çeşitli performans testleri geliştirilmiştir. [Örn: Limb Symmetry Index (LSI), Advanced Lower Extremity Sports Assessment (ALESA), Simple Scoring Method]. Bu testler hem spora dönüş zamanı kararında hem bir üst rehabilitasyon basamağına geçiş kararlarında kullanılabilir. Bu testlerde genelde sağlam tarafa göre Q gücü, sıçrama mesafesi, tek ayak üzerinde sıçrama mesafeleri (bir kere , ardışık üç kere, çapraz sıçramalar), sekiz şeklindeki parkurda koşma süresi, gözler açık/kapalı iken tek ayak üzerinde dengede durma süreleri, hızlanma, yavaşlama durma şeklindeki koşma serileri yaptırılarak skor hesaplanır (1).

Spora dönenlerde yeniden yaralanmadan korunmak için sonraki dönemde de kas gücünün ve dinamik diz stabilitesinin korunması, yüklenmenin yönetimi amacıyla en az haftada iki kez egzersizlere devam edilmesi önerilmektedir (3).

Kaynaklar

1. Knee Injuries. S. Brent Brotzman In: S. Brent Brotzman, MD, Robert C. Manske, PT editors.Clinical Orthopaedic Rehabilitation: An evidence based approach 3rd edition. S. Elsevier Mosby, 2011, Philadelphia
2. Jenkins SM, Guzman A, Gardner BB, Bryant SA, Del Sol SR, McGahan P, Chen J. Rehabilitation After Anterior Cruciate Ligament Injury: Review of Current Literature and Recommendations. Curr Rev Musculoskelet Med. 2022 Jun;15(3):170-179.
3. Filbay SR, Grindem H. Evidence-based recommendations for the management of anterior cruciate ligament (ACL) rupture. Best Pract Res Clin Rheumatol. 2019 Feb;33(1):33-47.
4. Gülcan Harput, İbrahim Bozkurt, Durmuş Ali Öçgüder. Follow-up and rehabilitation after anterior cruciate ligament reconstruction. TOTBİD Dergisi 2020;19:640–646
5. Glass R, Waddell J, Hoogenboom B. The Effects of Open versus Closed Kinetic Chain Exercises on Patients with ACL Deficient or Reconstructed Knees: A Systematic Review. N Am J Sports Phys Ther. 2010 Jun;5(2):74-84.
6. Grindem H, Snyder-Mackler L, Moksnes H, Engebretsen L, Risberg MA. Simple decision rules can reduce reinjury risk by 84% after ACL reconstruction: the Delaware-Oslo ACL cohort study. Br J Sports Med. 2016 Jul;50(13):804-8.
7. Culvenor AG, Crossley KM. Accelerated return to sport after anterior cruciate ligament injury: a risk factor for early knee osteoarthritis? Br J Sports Med. 2016 Mar;50(5):260-1.

Ağrı Tedavisinde Yeni Nesil Fiziksel Modaliteler

Öznur Öken
Acıbadem Hastanesi

Yüksek Yoğunluklu Laser Tedavisi: Hilterapi

- Derin dokunun tedavi edilebilmesi için dokuya termal zarar vermeyen, yüksek dozda enerjiye ihtiyaç vardır.
- HILT, patolojik doku ve çevresinde, toksik etki göstermeden, dokuya zarar vermeden, performans gösteren yüksek yoğunluklu (5.000/15.000 W/cm2), yüksek tepe güçlü ve kesikli Nd:YAG (1064 nm) lazer terapidir. ND Yag laser tipidir.
- Kısa durasyonlu yüksek tepe noktalı güç, zarar vermeden derine penetre olur. Bu tedavinin terapötik etkileri ve güvenilirliğinde önemlidir
- HILT'in temel etkisi, özel frekanslara ve atım genişliğine sahip, yüksek tepe güçlü kesikli lazer olmasıdır.
  Üç etki mekanizması vardır:
  1. Fotomekanik etki→ akustik basınç dalgası, mekanik vibrasyon, lenfatik drenaj pompası stimülasyon etkisi, ödemin çabuk emilimi (yalnızca hilterapide)
  2. Fotokimyasal etki→yüksek enerji dozajı sayesinde (NA+,K+ iyonları) mitokondri aktivasyonu, hücrenin beslenmesinde artış,ağrı üzerine etkili,hücre metabolizmasının yeniden dengelenmesini sağlar.
  3. Fototermal→vertikalizasyon ve kesikli enerji ile max 42 derece sıcaklığa çıkar (doku hasar sınırı +45 derece).bu ozelliği sayesinde çok derin dokuya uygulanabilir. Bradikinin, histamin açığa cıkarır,vazodilatasyon sağlar(anti enflamatuar). Ayrıca kesikli olması sayesinde termal relaksasyon özelliğine de sahiptir. (enerji dozajı 1 msn iletiliyor)

Hangi hastalıklarda etkili?
Osteoartritler, bursit, sinovit, kapsulit, tendinit ve tenosinovitler, omuz yumuşak doku yaralanmaları, ödem tedavisi, disk lezyonları, Miyofasial tetik noktalar ve fibromiyaji, Topuk dikeni
Kontrendikasyonları

- Akut enfeksiyon varlığında
- Kanser hastalarında
- Kalp pili olan hastalarda,
- hamileler
- epileptik hastalarda

Terapist tarafından saçsız ve herhangi bir yara olmayan cilde tarama ve tetik nokta şeklinde uygulanır, koruyucu gözlük kullanılması gereklidir. Tamamen ağrısız
Tedavi Fazları

- Başlangıç fazı:
  *Hızlı (100cm ² / 30 sn) tarama tekniği
  -3 alt fazdan oluşur
  -Dokuyu terapiye hazırlar.
  -Kas relaksasyonunu sağlar.
  -Vaskülarizasyonu arttırır.
- Orta faz:
  *Triger noktaya kısa atım tekniği
  -Direk o noktadaki ağrı üzerine etkilidir.
  -Trigger ağrı geçene kadar aynı noktaya birkaç kez uygulanır.
- Final fazı
  *Yavaş (100cm ² / 60sn) tarama tekniği
  -3 alt fazdan oluşur.
  -Terapötik etkinin uzamasını sağlar.
  -Enerjinin daha derine iletilmesini sağlar.
  -Vaskülarizasyonu arttırır.

5-10 seans uygulanabilir, seanslar hastalığın ciddiyeti ve ağrının tedaviye verdiği yanıta göre değişiklik gösterir.

ESWT
Ekstrakorpoal şok dalga tedavisi (Extracorporeal shock wave therapy-ESWT),yüksek şiddetli basınç dalgalarının, vücut dışında üretildikten sonra vücudun içinde herhangi bir bölgeye tedavi amacı ile uygulanmasına yönelik bir tedavi yöntemidir.
ESWT, uzun yıllardır üroloji alanında, nefrokalsinozis tedavisinde litotripsi amacıyla kullanılmaktadır. Yüksek basınçlı şok dalga enerjisi ile dokuda kavitasyon oluşturarak direkt veya indirekt mekanik bir güç meydana gelir. Şok dalgalarında verilen enerji dokunun akustik empedansına göre farklı şekillerde etki etmektedir. Şok dalgaları farklı dokulardan geçerken enerjisinin bir kısmı dokuya geçer, bir kısmı ise yansır. Dokunun fiziksel özelliklerine göre mikro düzeyde değişimler görülür. Şok dalgaları *piezoelektrik*, *elektromanyetik* ve *elektrohidrolik* olmak üzere üç farklı mekanizma ile elde edilirler.

**Piezoelektrik sistemde*, jeneratör içinde bulunan ve daralıp genişleyebilen bir kristal kullanılır. Elektriksel yüklenme kristalde daralma ve genişlemeye yol açarak şok dalgalarını oluşturur.
**Elektromanyetik* mekanizmada ise, alüminyum plaka üzerinde hızlı kuvvetli bir manyetik alan ve hareket oluşturan bir elektromıknatıs kullanılır. Bu hareket ile oluşan şok dalgaları bir mercekte toplanarak tedavi bölgesine yönlendirilir.

**Elektrohidrolik sistemde*, elektriksel deşarj yapan yüksek voltajlı elektrotlar ile su içinde kabarcıklar meydana gelir. Oluşan kabarcıklar kavitasyon meydana getirerek tedavi başlığındaki oval yüzeyden yansır ve şok dalgasını oluşturur.

ESWT, enerji yoğunluğu olarak ölçülür ve birimi mJ/mm2.dir. Enerji yoğunluğu her şok dalgasında mm2 başına düşen enerji miktarını tanımlar. Düşük enerji yoğunluðu 0.08 mJ/mm2; orta enerji 0.28 mJ/mm2, yüksek enerji yoğunluğu ise >0.60 mJ/mm2 olarak kabul edilir. Düşük ve orta enerji yoğunluğu, hafif bir rahatsızlık hissi oluşturduğundan kolay tolere edilir. yüksek enerji yoğunluğu ise şiddetli ağrıya yol açtığından lokal anestezi altında uygulanır. Total enerji ise, şok dalgalarının sayısı ile her dalgada verilen enerji miktarının çarpımıdır. Saniyede geçen dalga sayısı şok dalgalarının frekansıdır ve tedavinin dozajını belirleyen diğer önemli bir parametredir

Kulanım Alanları
<u>Kas-iskelet sistemi</u>
- tendinopatiler, osteokondritis dissekans, osteoartrit, trokanterik bursit
-epin kalkanei,
-Omuz tendinitleri
-Gecikmiş kırık kaynaması, stres kırıkları, avasküler kemik nekrozu
Periodontal hastalıklar
Üroloji: Litotripsi, Peyroni hastalığı,
<u>Kontrendikasyonları</u>
Malign durumlar
Kan koagülasyon bozukluðu
Patolojik nörolojik bulguları olan olgular
Hamilelik
Aktif enfeksiyon olan olgular
Kalp pili kullananlar
Akciğer gibi alveolar yapıdaki organlar üzerine
Kranium ve vertebral kolon üzerine
<u>Komplikasyonlar</u>
Deride kızarıklık
Ağrı ve rahatsızlık hissi, Hassasiyet
Peteşi, hematom, kanama
Ödem
Migren atağını tetikleyebilir.
Senkop
Mide bulantısı

Sonuç: ESWT, non-invazif bir yöntemdir ve anatomik yapılar üzerinde herhangi bir hasar verici etkiye rastlanmamıstır. Özellikle konservatif tedaviye dirençli kalsifik tendinitler, kronik plantar fasiitler ve epin kalkanei vakaları için cerrahi ve steroid tedavisine iyi bir
Alternatiftir, ancak pahalı olması dezavantaj teskil etmektedir.

Fibromyalji Tanı ve Tedavisinde Neredeyiz?

Pınar Borman
Ankara Şehir Hastanesi

Fibromyalji (FM) sendromu toplumda sık görülen, yaygın vücut ağrıları, yorgunluk, uyku bozukluğu ve kas iskelet sisteminde belli noktalarda hassasiyet ile karakterize kronik ağrı sendromudur. Her yaşta kadın, erkek ve çocuklarda görülebilir. Fibromyalji Sendromu, etyoloji ve patogenezi hala tam bilinmemektedir. Araştırmalar nöroendokrin, otonom ve immunolojik mekanizmaların rol oynadığını ve genetik olarak yatkın kişilerde, çevresel, fizyolojik ve psikolojik faktörlerle hastalığın geliştiğini ortaya koymaktadır. Sistematik derlemelerde barsak mikrobiatasının fibromyalji gelişiminde önemli olduğu, FM'li hastalarda sağlıklı kontrole göre barsak mikrobiata çeşitliliğinin, bifidobakteri ve eubakteria genera subtiplerin azaldığı, enterokokların arttığı bildirilmektedir. FMS tanısı için 1990 yılında Amerikan Romatoloji Koleji tarafından (ACR) klasifikasyon kriterleri belirlenmiştir 2010, 2012 ve 2016 yıllarında ACR Fibromyalji kriterleri revize edilmiştir. Ağrıya santral sensitizasyon ölçümü, 5 boyutlu sendrom kompleksi ve algometre ile Slowly repeated evoked ağrı (SREP) belirlenmesi gibi yaklaşımlar tanıda yenilikler arasında yer almaktadır. FM'de en yaygın ve tipik semptom yaygın ağrı, yorgunluk ve uyku bozukluğudur. Tanıda spesifik bir laboratuar testi yoktur. Eşlik eden bir hastalık yoksa laboratuar incelemeler tamamen normaldir. Tanı detaylı anamnez ve fizik muayene ağrı, fonksiyonlar ile psikososyal durum değerlendirmeleri sonucunda konur. FM tedavisi; hastaların yaşam kalitesini artırmayı hedeflemeli, non-farmakolojik ve farmakolojik tedavilerin kombine edildiği multidisipliner yaklaşımları içermelidir. Non-farmakolojik yaklaşımlar içinde eğitim, egzersiz ve fizik tedavi uygulamaları ile masaj, akupunktur, hassas nokta enjeksiyonu ve kognitif davranışsal tedavilerin yeri vardır. Transkranial manyetik stimulasyon tedavileri ve manuel terpailer ümit vaat edicidir. Farmakolojik tedaviler her hastanın mevcut durumu ve komorbiditelerine göre düzenlenmelidir. Trisiklik antidepresanlar (amitriptilin), selektif serotonin noradrenalin geri alım inhibitörleri (duloksetin) ve antikonvülzanlar (pregabalin) tedavide ilk seçenekler olarak önerilmektedir. Uyku bozukluğu olanlarda siklobenzaprin tercih edilebilir. Fibromyaljiye eşlik edebilen huzursuz bacak sendromunda pramipeksol tedaviye eklenebilir. Kannabinoid ve naltreksonla ilgili çalışma sonuçları ümit vaat etmektedir. Basit analjezikler, steroid olmayan antiinflamatuar ilaçlar, zayıf opioidlerin tek başına FM tedavisinde yeri yoktur. MAO inhibitörleri, büyüme hormonu, sodyum oksibat, güçlü opioid ve kortikosteroidler hem etkinliğin olmaması hem de yan etkiler nedeniyle tedavide kullanılmamalıdır.

Kaynaklar

1. Siracusa R, Paola RD, Cuzzocrea S, Impellizzeri D. Fibromyalgia: Pathogenesis, Mechanisms, Diagnosis and Treatment Options Update. Int J Mol Sci. 2021 Apr 9;22(8):3891. Wolfe F, Clauw DJ, Fitzcharles MA, Goldenberg DL, Häuser W, et al. 2016 Revisions to the 2010/2011 fibromyalgia diagnostic criteria. Semin Arthritis Rheum. 2016 46(3):319-329.
2. Sarzi-Puttini P, Giorgi V, Marotto D, Atzeni F. Fibromyalgia: an update on clinical characteristics, aetiopathogenesis and treatment. Nat Rev Rheumatol. 2020 Nov;16(11):645-660.
3. Bair MJ, Krebs EE. Fibromyalgia. Ann Intern Med. 2020 Mar 3;172(5):ITC33-ITC48. doi: 10.7326/AITC202003030.
4. Erdrich S, Hawrelak JA, Myers SP, Harnett JE. Determining the association between fibromyalgia, the gut microbiome and its biomarkers: A systematic review. BMC Musculoskelet Disord. 2020 Mar 20;21(1):181.
5. Macfarlane GJ, Kronisch C, Dean LE, et al, EULAR revised recommendations for the management of fibromyalgia. Ann Rheum Dis 2016;0:1-11.
6. Physiotherapy, occupational therapy and physical therapy in fibromyalgia syndrome : Updated guidelines 2017 and overview of systematic review articles. Schmerz. 2017 Jun;31(3):255-26
7. Bazzichi L, Giacomelli C, Consensi A, Giorgi V, Batticciotto A, Di Franco M, Sarzi-Puttini P. One year in review 2020: fibromyalgia. Clin Exp Rheumatol. 2020 Jan-Feb;38 Suppl 123(1):3-8. Epub 2020 Feb 21.
8. Berger AA, Keefe J, Winnick A, Gilbert E, Eskander JP, Yazdi C, Kaye AD, Viswanath O, Urits I. Cannabis and cannabidiol (CBD) for the treatment of fibromyalgia. Best Pract Res Clin Anaesthesiol. 2020 Sep;34(3):617-631.

9. Conde-Antón Á, Hernando-Garijo I, Jiménez-Del-Barrio S, Mingo-Gómez MT, Medrano-de-la-Fuente R, Ceballos-Laita L. Effects of transcranial direct current stimulation and transcranial magnetic stimulation in patients with fibromyalgia. A systematic review. Neurologia (Engl Ed). 2020 Oct 15:S0213-4853(20)30278-4.
10. Khurshid H, Qureshi IA, Jahan N, Went TR, Sultan W, Sapkota A, Alfonso M. A Systematic Review of Fibromyalgia and Recent Advancements in Treatment: Is Medicinal Cannabis a New Hope? Cureus. 2021 Aug 20;13(8):e17332.

Torakolomber Geçiş Sendromu ve Kluneal Sendromlar

Rana Erdem
FizyoCare Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Tıp Merkezi

Bel ağrısı klinik pratikte en sık karşılaştığımız durumlardan biridir. Bununla birlikte bel ağrısının kalabalık nedenler listesi göz önüne alındığında, doğru ve zamanında tanı her zaman kolay olmayabilir. Torakolomber Geçiş Sendromu ve Kluneal Sendromlar da, bel ağrısının yeterince anlaşılmayan ve ihmal edilen nedenlerindendir.

Torakolomber Geçiş Sendromu
Torakolomber geçişteki (TLG) disfonksiyon sonucu ortaya çıkan ve bu bölgeden köken alan segmental sinir dağılım alanlarında ağrı ile karakterize bir sendromdur. Literatürde Posterior Ramus Sendromu, Dorsal Ramus Sendromu, Maigne sendromu olarak ta geçmektedir. Bu sendromun klasik tanımlaması ilk kez 70' li yıllarda Maigne tarafından yapılmış ve bu sendrom klinik özelliklerini tanımlayan kişiye atfedilerek Maigne sendromu olarak anılmaya başlamıştır.
Bu sendromda en yaygın şikayet bel ağrısı olmakla birlikte bunun yanı sıra alt abdomen ve kasıkta psödovisseral ağrı, pubik ağrı, yalancı kalça ağrısı, irritable kolon sendromu semptomları vb. görülebilir. Bu farklı klinik tablolar hastanın yanlış tanılar almasına, gereksiz tetkiklere, tedavi sürecinin uzamasına yol açabilir.

Torakolomber geçiş, farklı mobilite ve eklem morfolojisine sahip torakal ve lomber omurga arasındaki T10-11, T11-12, T12-L1, L1-2 hareket segmentlerini içerir. Bu sendromda en sık T11-12, T12-L1 hareket segmentleri etkilenir (vakaların yaklaşık %60'ı T12-L1 düzeyinde patoloji gösterir). Bu sendromu anlayabilmek için bu bölgenin anatomik ve biyomekanik özelliklerini ve innervasyon paternini iyi bilmek gerekir.

Torasik omurganın fasetleri, yaklaşık 60-70 derecelik bir eklem eğimi ile daha fazla rotasyona izin verecek şekilde esas olarak koronal düzlemde yerleşmiştir. Ancak T10 üzerindeki rotasyon kostalar tarafından sınırlandırılırken 11 ve 12. kostalar sternuma yapışmadığından bu bölge daha az stabil olup rotasyonun büyük bir kısmı bu segmentlerde yoğunlaşmaktadır. Buna karşılık, lomber fasetler, daha az rotasyona, ancak daha fazla fleksiyon/ekstansiyona izin verecek şekilde, yaklaşık 90 derecelik bir eklem eğim açısı ile primer olarak sagittal bir düzlemde yerleşmiştir. Ayrıca ilginç bir anatomik özellik olarak insanda sıklıkla geçiş vertebrası olan T12 vertebranın superior faset eklemleri torakal omurga, inferior faset eklemleri lomber vertebra faset eklem paternine benzer. Bu faset morfolojisi, hem rotasyona hem de fleksiyon/ekstansiyona izin verir ve bu düzeydeki artmış spinal mobilite TLG' nin aşırı kullanılmasına, disk ve faset dejenerasyonunun başlamasına ve disfonksiyonun gelişmesine yatkınlık oluşturur.

Torakolomber geçiş sendromunda etkilenen ana nöral yapılar, T12 ve L1 spinal sinirlerdir. Bu sinirler intervertebral foramenden çıktıktan sonra ventral (anterior), ve dorsal (posterior) ramuslarına ayrılır. T12 ve L1 spinal sinirin anterior ramusu, subkostal ve iliohipogastrik sinirlerdir. Alt karın, kasık ve pubik bölgeyi innerve ederler. T12 ve L1 spinal sinirlerin anterior ramusları uyluk superolateral cildini innerve eden ve psödotrokanterik ağrıdan sorumlu lateral kutanöz perforan dalı da verir.T12 ve L1'in posterior ramusu medial ve lateral dallara ayrılır. Her 2 dal da duysal ve motor lifler içerir, alt lomber ve üst gluteal bölgenin cildini, intrensek kasları, faset eklemler ile birlikte supraspinöz ve interspinöz ligamanları innerve eder. Posterior ramusun, alt lomber ve üst gluteal bölgenin cildini innerve eden duysal dalları superior kluneal sinirler olarak bilinir. Bu innervasyon modeli, bel ağrısı, kalça ağrısı ve psödovisseral ağrı gibi farklı semptomları içeren Maigne sendromundaki semptomların olası yaygın doğasını açıklar.
Maigne Sendromu, "Torakolomber Geçiş Sendromu" olarak da adlandırılan "merkezi varyant" ve "Kluneal Sinir Sıkışma Sendromları" olarak da adlandırılan "periferik varyant" olmak üzere iki farklı kliniğe ayrılabilir.

Torakolomber geçiş kökenli ağrılar, bel ağrılarının önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. 50 yaş üzeri popülasyonda daha sıktır. Bunun nedeni yaşla paravertebral kas gücünün azalması ve faset eklemde dejenerasyonun oluşması olabilir. Hastalık izole olabileceği gibi diğer lumbosakral patolojilerle birlikte bulunabilir. Hastalıkla ilişkili prevalans ve etyolojik faktörleri değerlendiren çok az çalışma vardır. Maigne, 350 bel ağrılı hastanın değerlendirildiği kendi serisinde ağrının %40 TLG

kaynaklı olduğunu raporlamıştır. Akgün ve arkadaşlarının çalışmasında ise mekanik bel ağrılı hastaların %39,6' sında ağrı TLG kaynaklı olarak bildirilmiştir.

Rotasyonel zorlanmalar etyolojide önemlidir. Özellikle omurga ekstansiyonda iken omurganın rotasyonu ile yapılan profesyonel veya sportif aktiviteler (kuaför, futbol, halterci, askeri personel vs.) TLG de stres yaratır ve faset eklemde yaralanmaya yol açar. Faset eklemlerde oluşan herhangi bir bir patoloji (subluksasyon, dejenerasyon, kapsüler hipertrofi, kemik proliferasyonu veya kırık vs.) nöral yapıları irrite edebilir ve klinik bulgular ortaya çıkar. Son bir vaka çalışması bölgesel karşılıklı biyomekanik bağımlılık teorisi ile TLG bozukluğunun altta yatan sakroiliak eklem (SİE) işlev bozukluğu ile ilişkisine odaklanmaktadır. SİE disfonksiyonunun ortaya çıkması, bu sendrom için olası bir suçlu olabilir.

Hastalığın en önemli özelliği kişilerin çoğu zaman semptomların kaynağı olan TLG bölgesinde belirgin bir ağrı tanımlamamasıdır. Bel ROM' ları açık veya kısıtlı olabilir. Belin ekstansiyon ve rotasyonu ile ağrı artabilir. Bazı hastalarda paravertebral kas spazmı olabilir. Düz bacak kaldırma testi, motor ve duysal bulgular belirleyici değildir. Klinik bulgular etkilenen sinir köküne göre farklılık gösterir. T12-L1 spinal sinirlerin posterior ramusunun kutanöz dallarının etkilenmesi ile bel ağrısı oluşur ve en yaygın şikayettir. Ağrı sıklıkla tek taraflı, alt bel ve üst gluteal bölgeye lokalizedir. Çoğunlukla kroniktir ve mekanik özelliktedir. T12-L1 spinal sinirlerin anterior ramusunun etkilenmesine bağlı olarak derin ağrı karakterinde alt abdomen ve kasık bölgesinde psödovisseral ağrı ve pubik ağrı ortaya çıkar. Hastanın psödovisseral ağrısı intestinal, ürolojik, testiküler ve jinekolojik hastalıkları düşündürebilir. Literatürde sıklıkla testiküler ağrı ile başvuran vaka sunumları mevcuttur. Psödovisseral ağrı bel ağrısı ile eş zamanlı ya da bel ağrısından önce veya sonra ortaya çıkabilir. Hastaların pek azı ağrının mekanik etkenlerle tetiklendiğini fark eder. Bu tarz dirençli ağrılar pek çok gereksiz tetkikin yapılmasına ve bu tetkikler sırasında herhangi bir patoloji saptanırsa da gereksiz cerrahi uygulamalara yol açabilir. Bazı hastalarda anterior ramustan ayrılan perforan lateral kutanöz dalın etkilenmesine bağlı olarak yürümekle kötüleşen, kalça patolojilerini ve trokanterik bursiti taklit eden psödotrokanterik ağrı (yalancı kalça ağrısı) ortaya çıkar. Ağrı uyluk lateraline yayılıp siyataljiyi veya meralji parestetikayı taklit edebilir. Hastada bu kinik görünümlerin bütün kombinasyonları mevcut olabilir.

Bir spinal segmentin ağrılı disfonksiyonu ilgili spinal sinirlerin arka ve ön dalları tarafından innerve edilen bölgelerde refleks ağrılı bozukluklara (sellülalji) yol açabilir. TLG sendromunda alt lomber ve üst gluteal bölgede gluteal sellülalji mevcuttur. Ayrıca subkutanöz dokuda kalınlaşma, trofik bozukluklar (kızarıklık, diskolorasyon, kıl dökülmesi), kas içi gergin bantlar olabilir.
Alt torakal, üst lomber bölgenin direk radyografik, tomografik ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) sonuçları genellikle normaldir veya minör dejeneratif değişiklikler saptanabilir. Bazen geçmişte gözden kaçan T12, L1 kompresyon kırığı gözlenebilir. Görüntüleme yöntemlerinin tanı koymada veya tedavinin değerlendirilmesinde prediktif değeri yoktur. Buradaki asıl sorun bel ağrısı yaşayan ve görüntüleme ile araştırılan kişilerin çoğunun, özellikle lomber omurgada önemli dejeneratif değişiklikler göstermesi ve durumun tanısal zorluk yaratmasıdır.

Torakolomber Geçiş Sendromu tanısı klinik tanıdır. TLG sendromuna ait spesifik muayene bulgularına dayanır.
1) Segmental muayenede ağrılı segmentin saptanması
2) Posterior iliak krest nokta bulgusu
3) Pinch and roll testi- Kibler Fold testi pozitifliği ile gluteal sellülaljinin tesbiti
4) Tanısal blok ile ağrının geçmesi
1) Segmental muayenede ağrılı segmentin saptanması
Ağrıyı provake etmek ve ağrılı segmenti ortaya çıkarmak için vertebra üzerine direkt stres uygulayan manevralar uygulanır. a) Spinöz çıkıntılara lateral basınç uygulama b) Faset eklemlere kompresyon veya friksiyon c) Spinöz çıkıntılara posteroanterior basınç uygulama d) İnterspinöz ligamanlara basınç uygulama
2) Posterior iliak krest nokta bulgusu (Hekim iliak krest boyunca işaret parmağını medialden laterale, aşağıdan yukarıya ileri geri hareketlerle ovuşturarak hareket ettirir. Genellikle orta hattan 7-8 cm. uzakta keskin ağrı hissedilir. Karşı tarafta ağrı tesbit edilmez. TLG' den gelen kutanöz dalların sıkışmasına veya irritasyonuna bağlıdır.
3) Pinch and roll testi- Kibler Fold testi pozitifliği ile gluteal sellülaljinin tesbiti
Bu test iliak krest etrafındaki dokuların hassasiyetini tesbite yarar. İliak krest bölgesindeki deri kıvrımı başparmak ve işaret parmağı arasında nazikçe kavranır, vücuttan hafifçe çekilerek

yuvarlama hareketi yapılır. Hasta etkilenen tarafta daha fazla hassasiyet ve hipersensitivite hisseder. Ayrıca subkutanöz dokuda kalınlaşma, trofik bozukluklar (kızarıklık, diskolorasyon, alopesi) olabilir. Bölgeyi innerve eden duysal ve otonomik liflerin kompresyonu sonucu gelişir.
4) Klinik muayene ile tesbit edilmiş ağrılı faset eklem çevresine yapılan lokal anestezik enjeksiyonu ile ağrının geçmesi veya azalması (tanısal blok) tanıyı doğrular Bu enjeksiyonlar ultrasonografi veya floroskopi eşliğinde yapıldığı gibi anatomik referans noktalarına göre kör olarak da yapılabilir.
Tedavi TLG biyomekaniğinin iyileştirilmesine odaklanmalıdır. Daha iyi hasta sonuçları için SİE de dikkate alınmalıdır. Postural eğitim verilmeli, rotasyonel travmalardan kaçınma gibi günlük yaşamın düzenlenmesi sağlanmalıdır.

Etkili tedavi yöntemleri;
Manuel terapi
Faset eklem enjeksiyonu, veya posterior ramus blokajı, sellülalji bölgesinin lokal infiltrastonu
Elektroterapi yöntemleri (TLG ve sellülalji bölgesi)
Doğru planlanmış egzersiz programını içerir.
Olguların çoğunda eğer bir kontrendikasyon yok ise doğru segment ve uygun teknikle uygulanan spinal mobilizasyon ve manipülasyonu içeren manuel tedavi yeterlidir. Manuel tedavi hipomobil hareket segmentindeki mobilitenin tekrar kazanılmasını sağlar. Kontrendikasyon varlığında uzun etkili steroidler ile faset eklem enjeksiyonu gerçekleştirilir veya faset eklem ve transvers çıkıntı superioru arasıdaki noktadan girilerek dorsal ramus blokajı yapılır. Obez hastalarda ve ilk enjeksiyonun başarısız olması durumunda floroskopik enjeksiyon uygulanır.
Kas balansı değerlendirilmeli, uzamış zayıf kaslar ve gergin kısa kaslar tesbit edilerek doğru fonksiyonel mekaniği sağlamak için kaslar uygun pozisyonda eğitilmelidir. Bel fleksibilitesini artırıcı, uyluk kaslarını germeye yönelik egzersizler, lumbopelvik stabiliteyi artırıcı kuvvetlendirme egzersizleri önerilmeli ve özellikle transversus abdominis ve multifidusun kuvvetlendirilmesi sağlanmalıdır. Denge egzersizleri ve proprioseptif egzersizler uygulanılmalıdır. Hangi uygulamanın daha üstün olduğuna dair yorum yapmak literatürde yeterli yayın olmaması nedeni ile zordur. Türkiye'den bir çalışmada hangi tedavi uygulanırsa uygulansın daha uzun süreli etkinlik için mutlaka egzersiz programının tedaviye eklenmesi gerektiği bildirilmiştir.

Kluneal Sendromlar
Kluneal sinirler, kalçanın direkt olarak kutanöz innervasyonunu sağlayan bir grup saf duysal sinirlerdir. Kluneal sinir kompleksi; superior, middle (medial) ve inferior kluneal sinirleri içerir. Kluneal sinirler direk veya indirek kompresyon veya irritasyona bağlı olarak tuzaklanma nöropatisine yatkındırlar. En sık görülen ve üzerinde en fazla çalışma yapılan superior kluneal sinir (SKS) tuzaklanmasıdır. Bu tablo Maigne sendromunun periferik varyantı olarak da değerlendirilebilir.
Superior kluneal sinir tuzaklanması
Çeşitli anatomik ve klinik çalışmalarda SKS tuzaklanmasının hiç de küçümsenmeyecek bir oranda bel ve bacak ağrısına yol açtığı gösterilmiştir. Bu çalışmalarda benim dikkatimi çeken spinal cerrahların son dönemlerde başarısız bel cerrahisi sonuçları nedeni ile bu konuya özel ilgi duymaları ve kluneal sinirlerle ilgili farkındalıklarının yeteri kadar olmadığı konusunda kendi öz eleştirilerini yapıyor olmalarıdır.

Superior kluneal sinir saf duyusal bir sinirdir, posterior iliyak krest ve kalçanın üst bölümünün kutanöz innervasyonunu sağlar. SKS, alt torakal ve lomber spinal sinirlerin posterior ramusunun kutanöz dallarından orijin alır. Superomedialden inferolaterale en az 3 dal halinde seyreder; bunlar medial, intermediate ve lateral dallar olarak isimlendirilmiştir. Psoas ve paraspinöz kasların içinden geçen sinir dallarından bir bölümü sıklıkla da medial dal torakolomber fasiya ve iliak krestin superior kenarının oluşturduğu osteofibröz tünelden geçer ve torakolomber fasiyayı penetre eder. Buranın lokalizasyonu orta hatta spinöz çıkıntıların 7-8 cm lateralinde iliak krest üzerindedir. Maigne ve Lu anatomi çalışmalarında kadavra üzerinde SKS'nin medial dalının osteofibröz tünelden geçerken spontan tuzaklanabileceğini göstermişlerdir. SKS sadece iliak krestteki osteofibröz tünelde sıkışmaz, torakolomber fasiyayı penetre ettiği yerlerde de tuzaklanabilir. Anatomi çalışmalarında SKS tuzaklanması örnek vakalarda %1,8-13 oranında tesbit edilmiştir. SKS tuzaklanma sendromu prevalansını değerlendiren çalışmalar oldukça azdır. Maigne ve Doursounian'ın çalışmasında 1.800 bel ağrılı hastanın %1,6'sında SKS tuzaklanma sendromu bildirilmiştir. Kuniya'nın bel ağrılı ardışık 834 hasta üzerinde gerçekleştirdiği prospektif çalışmada ise bel ağrılı hastaların %14'ünün klinik olarak SKS tuzaklanma sendromu kriterlerini taşıdığı ve vakaların yaklaşık %50'sinin bacak semptomlarına da sahip olduğu raporlanmıştır.

SKS tuzaklanma sendromu bilateral olabilir (%20- 33). Olguların çoğunu (%55-63) bayanlar oluşturur. Ortalama görülme yaşı 55-68 yaş arasında değişmekle beraber asker, sporcu gibi genç bireylerde de raporlanmıştır.

Superior kluneal sinir tuzaklanma sendromunun etyolojisi multifaktöriyeldir. Durum sadece osteofibröz tünel içindeki basit kompresyon ile açıklanamaz. Öyküde aşikar olmayan eski bir travma mevcut olabilir. SKS etrafındaki bel kaslarındaki gerginliğin (özellikle sinirin medial dalının geçtiği fibroossöz tünelin oluşumuna katkıda bulunan torakolomber erektör spina ve latissimus dorsinin gerginliği) SKS kompresyonuna katkıda bulunduğu düşünülmektedir.
Kuadratus lumborum kasındaki şiddetli miyofasial ağrı sendromu sekonder olarak sinirin mekanik irritasyonuna yol açabilir. Düşük belli sıkı kemerli kot giymek veya geniş kemerler siniri komprese edebilir ve SKS tuzaklanmasına veya semptomlarının artmasına yol açabilir. Parkinson hastalarında ortaya çıkan anormal hiperfleksiyon postürü ve artmış kas tonusu paravertebral kaslarda aşırı yüklenmeye yol açarak SKS tuzaklanmasına neden olabilir. Yüksek tempolu antreman yapanlarda, genç atlet ve askerlerde, kriket oyuncularında bel ve kalça bölgesindeki harekete bağlı SKS gerilmesi sonucu gelişen irritasyon ve ödem sık olarak tuzaklanmaya yol açabilir. Pelvisin malpozisyonu da önemli bir etyolojik faktör olarak bildirilmiştir. Pelvisin anterior tilti superior, posterior tilti ise middle kluneal sinir irritasyonuna yol açacaktır. Kötü postür kluneal sinirin seyri sırasında bükülmesine ve eğrilmesine bu da sinirin irritasyonuna yol açar. Hastalar bozulmuş postürlerini düzelterek ağrılarında kısa süreli rahatlama sağlarlar. Torakolomber bileşke disfonksiyonuna bağlı olarak sinirin proksimal kısmının etkilenmesi iliak krestte kluneal sinir tuzaklanmasına yatkınlık yaratır ve double crush fenomenine yol açar. İliak krest bölgesinde lokalize olan episakral lipomalar da sinirde tuzakanmaya yol açabilir. Posterior iliak krest otogreft için uygun bir alandır. Genel olarak posterior iliak krestten spinal füzyon, artrodez vb. amaçlar için alınan kemik greftleri esnasında SKS' nin dalları iyatrojenik olarak hasar görmekte ve bu da kronik bel ağrısı nedeni olmaktadır. Trescot, kluneal sinirin spontan tuzaklanmasının kemik greftine bağlı yaralanmalardan daha sık görüldüğünü raporlamıştır. Dekübitis cerrahisine bağlı gelişen SKS tuzaklanma nöropatisi de bildirilmiştir.

Superior kluneal sinir tuzaklanma sendromu, bel ağrısına ve vakaların %47-84'ünde kasık bölgesinden topuğa kadar bacağın farklı bölgelerine refere olabilen bacak ağrısına yol açar. Çeşitli araştırmacılar bazı vakalarda bacak ağrısının bel ağrısından daha şiddetli olduğuna vurgu yapmışlar, hatta bazı vakalarda geçmişte gereksiz lomber spinal cerrahi uygulandığını bildirmişlerdir. Trescot, SKS sıkışmasının bacaktan ayağa doğru yayılan psödosiyatik ağrısına yol açtığına dikkati çekmiştir; bu durum, klinik olarak lomber disk lezyonu veya spinal stenoza bağlı radikülopatiyi taklit edebilir. Birçok anatomik çalışma SKS'nin torakolomber bileşke veya yukarı lomber düzeylerden çıktığını göstermektedir. Bu çalışmalar SKS'nin psödosiyatik ağrısına yol açmasını açıklayamaz. Son anatomi çalışmalarında Konno ve Iwanaga, SKS'nin T12-L5 sinir köklerinden köken aldığını ve ayrıca osteofibröz tünelden geçen sinir dallarının L4-L5 spinal sinir köklerinden orijin aldığını göstermiş ve böylece SKS tuzaklanmasının siyatiği taklit eden bacak semptomlarına yol açabilmesi anlaşılabilmiştir. SKS tuzaklanması keza yürüme esnasında intermitant kladikasyoya yol açabilir. Semptomlar uzun süreli ayakta kalma, oturma, yürüme ve bazı bel hareketleri ile alevlenir. Ağrı, spinal instabilitede olduğu gibi sandalyeden kalkarken artabilir, ayakta dik durmada güçlüğe neden olabilir. Hastalar sıklıkla iliak krestin üzerini elleri ile iterek semptomlarını azaltırlar. Bu SKS' nin proksimal kısmının immobilizasyonunun SKS'nin fasiya altındaki sürekli piston benzeri hareketini inhibe ettiğini gösterir. Hastalar yerden bir şey almak üzere eğildiklerinde aynı taraf kalçanın ekstansiyonu ile ağrıyı azaltırlar, bu belki kalça ekstansiyonunun SKS' yi gevşetmesine bağlıdır. Fleksiyon ve kontrlateral rotasyon SKS' yi gererek ağrıyı artırır. Hastalar sıklıkla lomber ekstansiyonla da ağrı artımından söz ederler (Falen ters Falen pozitifliği gibi). Yani hem fleksiyonda hem ekstansiyonda ağrı olması önemli bir özelliktir ve SKS bozukluklarını lomber hastalıklardan ayırmaya yarar. Aly tarafından tanımlanan aynı taraf kalça ve diz eklemi fleksiyon testi de tanıya yardımcıdır. Bu test düz bacak kaldırma testinden farklı olarak siyatik siniri germediğinden SKS nöraljisini siyatik ağrısından kolayca ayırmaya yarar.

Superior kluneal sinir tuzaklanmalı hastalarda en önemli muayene bulgusu sinirin medial dalının torakolomber fasiyayı penetre ettiği orta hattan 7-8 cm mesafede posterior iliak krest üzerinde Tinel benzeri bulgu saptanmasıdır. Bu bölgedeki trigger noktanın kompresyonu ile sinir dağılım alanında hissizlik ve ağrı oluşması ve sinir blokajı ile ağrının kaybolması diyagnostik önem taşır.

SKS tuzaklanması tanısı temel olarak öyküye ve fizik muayeneye dayanır ve tanısal blok ile doğrulanır, Yani tanı tamamen kliniktir. Görüntüleme yöntemleri ve elektrofizyolojik incelemeler tanıya yardımcı değildir, ancak diğer hastalıkların dışlanmasında yararlı olabilir.

Superior kluneal sinir tuzaklanması için önerilen tanı kriterleri:
1. İliak krest ve kalçaya yayılan bel ağrısı mevcudiyeti
2. Semptomların lomber hareket veya postürle agreve olması
3. Sinirin kompresyon zonunda posterior iliak krest üzerinde trigger nokta varlığı
4. Trigger nokta komprese edilince SKS innervasyon bölgesinde karıncalanma hissi ve yayılan ağrı varlığı
5. Semptomların SKS bloğu ile rahatlamasıdır.

Ayırıcı tanıda ilk olarak posterior iliak krestin medialinde ağrı oluşturan faset sendromu, alt lomber disk lezyonları ve iliolomber sendrom akla gelmelidir, ayrıca SİE disfonksiyonu, kalça hastalıkları, kuadratus lumborum kasına ait miyofasial ağrı sendromu ve Maigne sendromu (merkezi varyant) dikkate alınmalıdır.

Bu sendrom izole olarak bulunabileceği gibi çeşitli lomber hastalıklar ve Maigne sendromu ile birlikte double crush sendromu olarak bir arada bulunabilir. Parkinsonlu hastalardaki anormal postür ve artmış kas tonusu paravertebral kaslarda aşırı yüklenmeye yol açar ve SKS nöropatisine yol açabilir ve bunun tedavisi onların yaşam kalitesini artırır. Lomber disk cerrahi sonrası olan rezidüel semptomların en önemli nedeni SKS tuzaklanması olabilir. Bu durumun tedavisi rezidüel semptomları giderir**.**

En yaygın kullanılan birinci basamak tedavi yöntemi orta hattın yaklaşık 7-8 cm lateralinde iliak krest üzerinde lokal anestezik ve steroid karışımı ile uygulanan sinir bloğudur. Kuniya'nın çalışmasında SKS tuzaklanması tesbit edilen 113 hastanın % 85' inin sinir bloğundan fayda gördüğü, dirençli ağrısı olan 19 hastaya ise cerrahi müdahale uygulandığı ve bu 19 hastanın 8' inin daha önceden gereksiz lomber cerrahi geçirdiği raporlanmıştır. Superior kluneal siniri iliak krest üzerinde lokalize etmek için floroskopik guide ve yüksek rezolüsyonlu ultrasonografi kullananlar olmakla birlikte klinik pratikte genellikle kör enjeksiyon yeterli olmaktadır.

Tedavide siniri etkileyen (Tinel bulgusunun pozitif olduğu) adezyon bölgesine uygulanan aktif serbestleştirme manevrası faydalıdır. Yan yatar pozisyondaki hasta aktif olarak uyluğunu fleksiyona getirirken bu bölge üzerine uygulanan basınç siniri etkileyen adezyonu serbestleştirebilir. Ayrıca sinirin beslenmesini iyileştirip sinir ve çevre dokular arasındaki hareketi restore etmeye yönelik SKS flossing egzersizleri önerilir. Etyolojide postür bozukluğu da önemli bir rol oynadığından postür düzeltici ve kor stabilize edici egzersizler de mutlaka önerilmelidir.

Son yıllarda ağrısı sinir blokajı ile anlamlı ölçüde azalan fakat nüks gösteren hastalarda nöroablatif ve nöromodülasyon modaliteleri ile başarılı sonuçlar raporlanmıştır. Fenol nöroliz, radyofrekans ablasyon tedavisi ve periferik sinir stimülasyonu uygulamaları kullanılmaktadır. Tedavide daha az sıklıkla proloterapi uygulamalarına da yer verilmektedir. Eğer instabiliteye bağlı kluneal sinir ağrısı mevcut ise spinal ligamentlere uygulanacak lumbopelvik ligamentöz proloterapi etkili olabilir.

Ağrının gerçek etyolojik kaynağı olarak kluneal sinir düşünülürse ve ağrı şimdiye kadar anlattığım yöntemler ile geçmiyor ise böyle hastalarda cerrahi dekompresyon düşünülebilir. Maigne ve Speed, genel anestezi ile osteofibröz tünelde cerrahi dekompresyon uygulamışlar ve başarılı cerrahi sonuçlarını yayımlamışlardır. Daha sonraları Morimoto ve ark., daha az invaziv bir yöntem olan intraoperatif sinir stimülasyonu yöntemiyle lokal anestezi ile dekompresyon uygulamışlardır. Bu hastaların uzun dönem takiplerinde %13 nüks raporlanmış ve cerrahi tekrarlanmıştır.

<u>Middle (medial) kluneal sinir tuzaklanması</u>

Middle kluneal sinir (MKS), sakral 1-4 spinal sinirlerin dorsal ramisinden oluşan pür duysal sinirdir. Bu sinirler sakral foraminadan çıkarak posterior superior iliak spine (PSIS)'nin altında inferolaterale doğru horizantal seyreder ve long posterior sakroiliak ligamenti (LPSL) çaprazlar. Gluteus maksimusu deler ve kalçanın posteromedial bölgesi üzerindeki deriyi innerve eder. Bazı kadavra çalışmalarında SKS ve MKS arasında kalçanın subkutanöz doku içinde anastamozlar tesbit edilmiştir. MKS, PSIS'nin yaklaşık 3,5 cm kaudalinde iliak krest ve LPSL arasındaki dar alanda tuzaklanabilir. Hastalığın klinik seyri ve etyolojisi tam olarak açıklanmamıştır ve gerçek insidansı tam olarak bilinmemektedir. Klinik bulgular SKS tuzaklanmasına çok benzer, bel ve bacak ağrısı vardır, ek olarak SİE kaynaklı ağrı ile benzer alanda ağrı oluşturur ve sıklıkla SİE kaynaklı ağrı olarak ta yanlış tanı alabilir. SİE ilişkili ağrı düşünülen hastalarda SİE blokajına yanıt alınamaz ise öncelikli olarak bu sinirin tuzaklanması düşünülmelidir.

Hastalığın tanısı tamamen kliniktir ve SKS tuzaklanma kriterlerine benzer. Buradaki tek farklılık kompresyon zonunun farklı oluşudur. Tedavi yöntemleri de SKS tuzaklanmasına benzer şekilde olup sinir blokajı, egzersiz programı ve gerektiğinde diğer yöntemleri içerir.

İnferior kluneal sinir tuzaklanması

İnferior kluneal sinir (İKS), posterior femoral kutanöz sinirin gluteal dalıdır, sakral pleksusun S1,2,3 dallarından köken alır. İnferiordan superiora doğru seyreder. Gluteus maksimusun inferior yüzeyi üzerindeki deriyi, perinenin posterior yüzeyini ve uyluğun posterior üst kısmını innerve eder. İKS, kalça üzerine düşme, intramuskuler enjeksiyon gibi **tavmalara bağlı olarak**, sert zeminde uzun süre oturma ve bisiklet sürmeye bağlı sinirin **direk kompresyonu ile** ve piriformis ve diğer kalça kaslarının spazmına bağlı **miyofasial kompresyon ile** tuzaklanabilir. Tuzaklanma tuber iskium civarında veya daha proksimalde siyatik çentikte olabilir ve kronik bel ağrısı ve pelvik ağrıya yol açar. Tanı öykü ve fizik muayeneye dayanır, tamamen kliniktir. Siyatik çentiğin palpasyonu veya tuber iskiumun palpasyonu ile semptomlar uyarılabilir. Tedavisi diğer kluneal sinir tuzaklanmalarında olduğu gibi tuzaklanma bölgesinde uygulanan sinir blokajı ve yeteri kadar cevap alınamaz ise cerrahi dekompresyonu içerir.

Nöropatik Ağrıda Değerlendirme-Pratik Yaklaşımlar

Serpil Savaş
Süleyman Demirel Üniversitesi

Nöropatik ağrı, somatosensöriyel sistemin bir lezyonu veya bir hastalığının direk sonucu olarak spesifik bir tip ağrıdır. Nöropatik ağrıdan periferik veya santral sinir sistemindeki hasara karşı verilen uygunsuz fizyolojik yanıtlar ve nöral mekanizmalar sorumlu tutulur. Diyabetik nöropati, diğer nöropatiler, trigeminal nevralji, postherpetik nöralji, inme sonrası ağrı, multipl skleroz ve spinal kord yaralanması gibi nörolojik hastalıkların yanı sıra, radikülopatiler, travmatik sinir yaralanmaları ve kanserle ilişkili olarak ortaya çıkar. Gelişmiş ülkelerdeki prevalansı %7-10'dir. Herhangi bir koruma fonksiyonu olmayan, faydasız bir kronik ağrı olan nöropatik ağrı nosiseptif ağrıya kıyasla analjeziklere ve tedaviye daha dirençlidir, hastaların ifade ettikleri ağrı şiddeti daha fazladır ve hastaların yaşam kaliteleri önemli ölçüde bozulmuştur.

Nöropatik ağrının klinik tanısı somatosensöriyel sistemdeki bir hastalık veya lezyonun varlığını doğrulamak için kapsamlı ve sıralı bir bir klinik yaklaşım gerektirir. Nöropatik ağrının altın standart bir tanı testinin olmaması ve bazen nöropatik ağrı ve nosiseptif ağrının birbirinden kolayca ayırt edilememesi hastaların tanısız kalma olasılığını arttırır. Nosiseptif ağrı ile nöropatik ağrının ayrımının yapılması bu iki ağrı tipinin tedavi stratejilerinin farklı olması nedeni ile çok önemlidir. Uluslararası Ağrı Araştırmaları Birliği (IASP), klinikte nöropatik ağrının teşhisine rehberlik eden, somatosensöriyel bir lezyonu veya hastalığı ortaya koyan bir derecelendirme sistemi oluşturmuştur. Bu yaklaşımda negatif veya pozitif duyusal semptomların belirlenmesi, ağrının nöroanatomik olarak akla yatkınlığının değerlendirilmesi, sinir sistemi tutulumunu değerlendirmek için klinikte duysal muayenenin kullanılması ve sinir sistemi lezyonlarını veya hastalığını doğrulayan tanısal testlerin yapılması (örneğin, nörogörüntüleme veya nörofizyolojik testler) gibi birden fazla adım vardır. Bu tür bir derecelendirme esas olarak klinik deneyim, klinik becerilere ve değerlendirme için özel cihazlar gerektirir. IASP derecelendirme sistemi klinik uygulamada, çok zaman ve özel uzmanlık gerektirmesi nedeniyle, hastanın ilk değerlendirmesinde pratik bir uygulama değildir. Bu nedenle, birinci basamak ortamında daha kolay uygulanabilir tarama ve değerlendirme araçlarına gereksinim duyulmuştur.

Nöropatik ağrıyı diğer kronik ağrı türlerinden ayıran unsurlar, patognomik olmasa da belirteç niteliğinde olan, yanıcı ağrı, elektrik şokları, dizestezi, allodini gibi "çekirdek" ağrı özellikleridir. Nöropatik ağrının pratik tanısı için bu çekirdek ağrı özelliklerinin tanımlanmasına dayanan, bazılarında kısa bir duyu muayenesi de olan bir dizi anket formu geliştirilmiştir (Tablo 1). Geçerliliği doğrulanmış olan bu anketler tarama ve değerlendirme olarak iki ana gruptan oluşur. Bu anketler, basit olmalarına rağmen, mükemmel bir duyarlılığa ve özgüllüğe sahip olan, uzman olmayan kişiler tarafından veya hastalar tarafından kendi kendine de doldurulabilen anketlerdir. Nöropatik ağrı diğer ağrı türlerinden farklı olarak tedavi edildiği için bu anketlerin tedavide temel bir rolleri vardır.

<u>Tarama Anketleri</u>
Tarama anketleri dünya çapında kullanılan, kullanımı kolay, özellikle uzman olmayan kişilerin kullanımına uygun anketlerdir. Bu anketler, klinisyenlerin özellikle karmaşık tıbbi durumları olan hastalardaki (örn. omurilik yaralanması, diyabet) nöropatik ağrıyı kolayca tanımasına yardımcı olur. Ayrıca büyük ölçekli epidemiyolojik çalışmalarda kullanılmaları, hem genel popülasyonda hem de diyabet gibi yüksek oranda nöropatik ağrı görülen spesifik popülasyonlardaki nöropatik ağrı prevalansı ve nöropatik ağrı risk faktörleri hakkında tahminler yapılmasını sağlamıştır.

En sık kullanılan tarama anketleri Leeds Nöropatik Semptomların ve Bulguların Değerlendirmesi Anketi (LANSS), Nöropatik Ağrı Anketi (NPQ), 4 Sorulu Nöropatik Ağrı Anketi (DN4), PainDETECT Anketi ve ID Ağrı Anketi gibi ağırlıklı olarak sözlü ağrı tanımlamalarını içeren (yanma, elektrik şokları veya iğne batması vb.) anketlerdir. Tarama testleri duyarlılık ve özgüllük çalışmaları yapılmış, Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği olan testlerdir. Nöropatik ağrıyı ve nöropatik olmayan ağrıyı ayırma oranları, yani duyarlılık ve özgüllükleri, iyi-mükemmel olarak bulunmuştur (sırasıyla %66-91 ve %74-94). Bu anketler doksandan fazla dile çevrilmiştir. Tüm tarama anketlerinin nöropatik ağrıyı nöropatik olmayan ağrıdan ayırt ettiği doğrulanmışsa da bu anketlerin Tablo 2'de belirtilen hastalıklarda geçerlilik çalışmaları tekrar yapılmış ve belirtilen durumlarda ayırt edici özelliklerinin iyi olduğu gösterilmiştir.

Tarama anketlerinin bazı kısıtlılıkları vardır. Tarama anketleri, genel popülasyondaki olguların %10-20'sinde ve spesifik tıbbi durumlarda, özellikle lomber radiküler ağrı gibi karmaşık ağrı durumlarında, aşırı tanı veya yetersiz tanıya yol açabilirler. Ağrının klinik öyküsü hakkında bilgi vermezler, duyu muayenesi ya çok kısadır ya da hiç yoktur. Bu nedenle, tarama anketleri teşhise giden yolda ancak ilk adım olarak kullanılabilir. Tarama anketi nöropatik ağrı varlığını düşündürürse sinir sisteminde bir lezyonu veya hastalığı doğrulamak için hastadan anamnez almak ve nörolojik muayene yapılması önerilir. Ek olarak, tarama anketlerinin geçerlilik çalışmaları yaygın ağrısı olanlarda değil, fokal ağrılı hastalardaki nöropatik ağrının saptanması için yapılmıştır.

Değerlendirme Anketleri

Değerlendirme anketleri nöropatik ağrı semptomlarını ölçmek ve tarama anketlerini desteklemek için tasarlanmışlardır. Klinikte tedavi yanıtını izlemek için ve hangi nöropatik semptomların tedavi ile hafifletildiğini belirlemeye yardımcı olarak kullanılabilirler. Tarama anketlerine benzer bir şekilde, yanma, sıkma, elektrik çarpması hissi veya fırçalama ile tetiklenen ağrı gibi duysal tanımlamalara dayanırlar veya semptomları boyut veya kombinasyon olarak gruplandırırlar. Değerlendirme anketleri bilimsel araştırmalarda nöropatik ağrılı hastalardaki nöropatik semptomların fenotipik profillerini veya semptom kombinasyonlarını oluşturmak için kullanılırlar. Avrupa İlaç Ajansı, klinik çalışmalarda hastaların fenotipik profilini belirlemek için değerlendirme anketlerinin kullanılmasını önermektedir.

Nöropatik ağrıda kendi kendini değerlendirmeye ve nöropatik semptomların sayısal veya kategorik ölçeklerde nicelleştirilmesine dayalı olan iki değerlendirme anketinin geçerliliği gösterilmiştir. Bunlar Nöropatik Ağrı Anketi ve Nöropatik Ağrı Semptom Envanteri'dir. Her ağrıda kullanılabilen jenerik bir sorgulama olan McGill Kısa-Form Ağrı Sorgulamasının ve Nöropatik Ağrı Değerlendirme anketinden geliştirilmiş olan Nöropatik Ağrı Kalitesi Değerlendirme Anketinin, hem nöropatik hem nöropatik olmayan ağrının değerlendirilmesinde geçerlilik çalışmaları yapılmıştır. Tüm değerlendirme anketlerinin birkaç dilde geçerlilik çalışmaları yapılmıştır.
Değerlendirme anketlerinin kısıtlılıklarından biri bu anketlerin olguların %10-20'sinde yanlış pozitif veya yanlış negatif nöropatik ağrı teşhisine neden olabilmesidir. Ayrıca, klinik veya duysal muayeneyi veya duyu kaybı gibi negatif semptomları içermezler ve nörolojik lezyonun kendisi hakkında herhangi bir bilgi sağlamazlar.
Nöropatik ağrının altın standart bir tanı testinin olmaması ve bazen nöropatik ağrı ve nosiseptif ağrının birbirinden kolayca ayırt edilememesi nöropatik ağrı tanısında güçlüklere neden olmaktadır. Anket şeklindeki tanı araçlarının geliştirilmesi, nöropatik ağrılı hastaların pratik bir şekilde saptanmasında önemli bir adım olmuştur. Bununla birlikte bu anketler her ne kadar nöropatik ağrının varlığının bir göstergesi olsalar da, klinik bir değerlendirmenin yerini tamamen alamazlar.

Kaynaklar

1. Treede RD, Jensen TS, Campbell JN, Cruccu G,Dostrovsky JO, Griffin JW, Hansson JP, Hughes R, Nurmikko T, Serra J. Neuropathic pain redefinition and a grading system for clinical and research purpose. Neurology 2008;70:1630–35.
2. Mathieson S, Maher CG, Terwee BC, Folly de Campos T, Lin CWC. Neuropathic pain screening questionnaires have limited measurement properties. A systematic review. J Clin Epidemiol 2015;68(8): 957-66.
3. Nadine Attal, Didier Bouhassira, Ralf Baron. Diagnosis and assessment of neuropathic pain through questionnaires. Lancet Neurol 2018; 17: 456–66.
4. Finnerup NB, Haroutounian S, Kamerman P, et al. Neuropathic pain: an updated grading system for research and clinical practice. Pain 2016; 157:1599–1606.
5. Cesa SL, Tamburin S, Tugnoli V, Sandrini G, Paolucci S, Lacerenza M, Marchettini P, Cruccu G, Truini A. How to diagnose neuropathic pain? The contribution from clinical examination, pain questionnaires and diagnostic tests. Neurol Sci 2015;36:2169-75.

Tablo 1. Nöropatik ağrı anketleri

Nöropatik Ağrı Anketleri	
Tarama Anketleri	**Değerlendirme Anketleri**
Leeds Nöropatik Semptomların ve Bulguların Değerlendirilmesi Skalası (LANSS)	Nöropatik Ağrı Skalası
Nöropatik Ağrı Anketi (NPQ)	Nöropatik Ağrı Envanteri
4 Soru Nöropatik Ağrı Anketi (DN4)	McGill Kısa Form Sorgulaması
ID Ağrı Anketi	Nöropatik Ağrı Kalitesini Değerlendirme Skalası
PainDETECT Ağrı Anketi	

Tablo 2. Spesifik durumlarda önerilen tarama anketleri

Amaç	**Önerilen tarama anketi**
Nöropatik ağrının hekimler ve diğer sağlık çalışanları (örn. hemşireler) tarafından hızlı taranması (1. basamak)	DN4 görüşme, PainDETECT Ağrı Anketi, LANSS
Nöropatik semptomların kendi kendine rapor edilmesi	S-LANSS*, DN4, PainDETECT Ağrı Anketi
Özellikle kanser ve bel ağrısı gibi karışık ağrılı durumlardaki nöropatik ağrı taramasında	DN4, LANSS (kanser), PainDETECT Ağrı Anketi (bel ağrısı)
Ağrılı diyabetik nöropati taraması	DN4
Spinal kord yaralanmasından sonra gelişen nöropatik ağrı	DN4

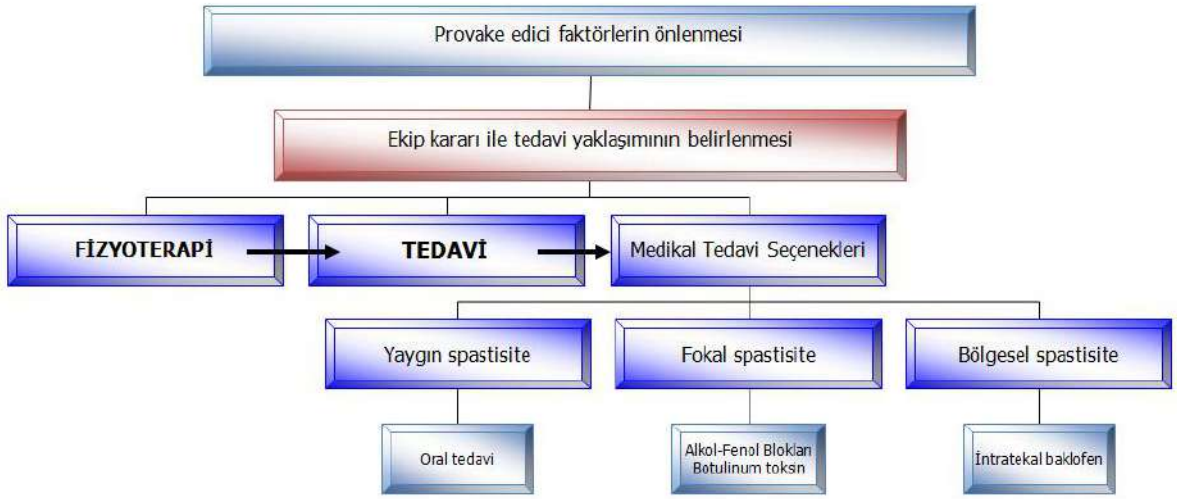
*S-LANSS: Özbildirim LANSS

İnmede Spastisiteye Multimodal Yaklaşım

Şehim Kutlay
Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, FTR Anabilim Dalı

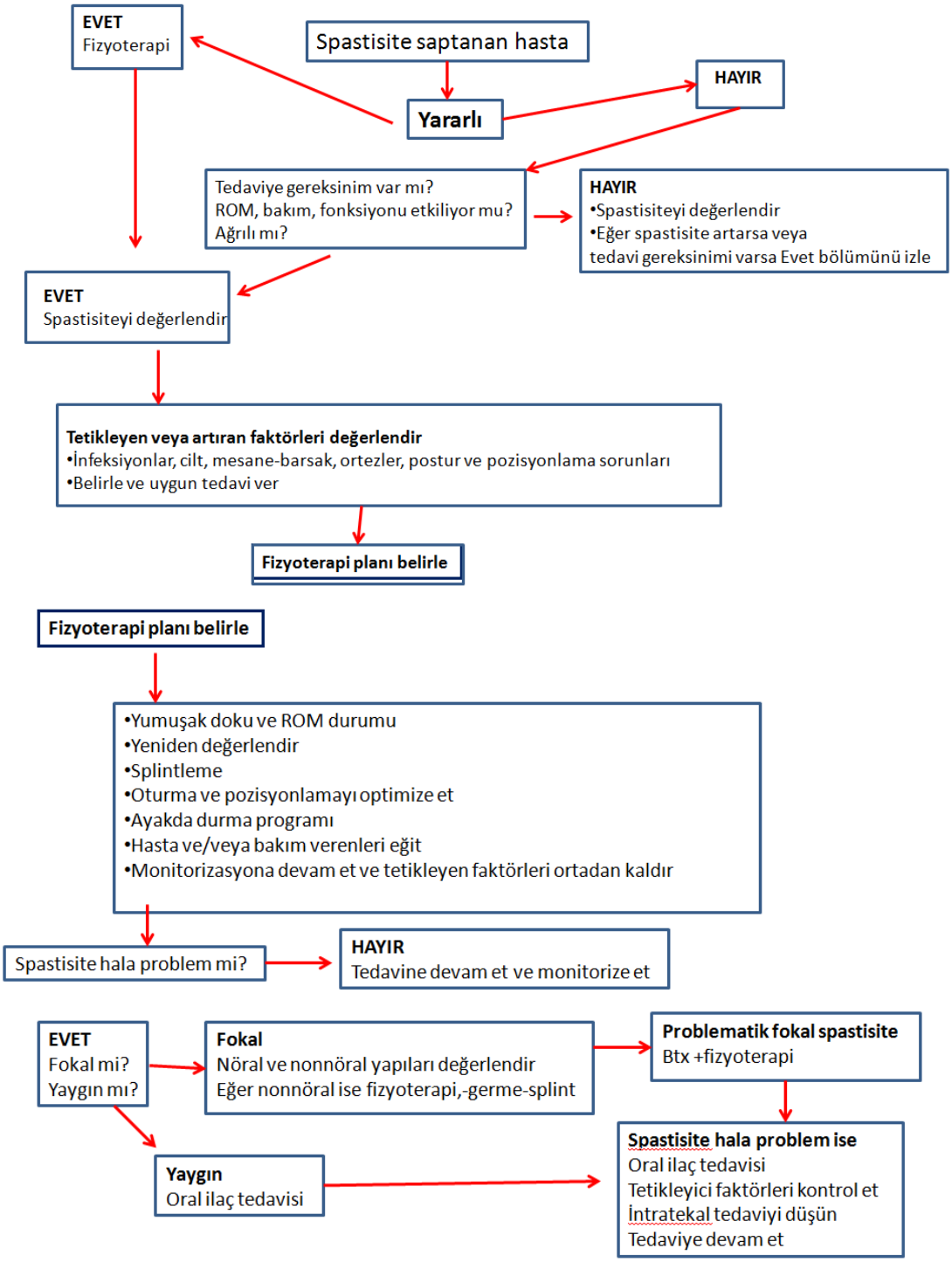
Spastisite; üst motor nöron hasarına bağlı, geçici veya kalıcı olarak istemsiz kas aktivitesinin artması ile sonuçlanan sensorimotor kontrol bozukluğu olarak tanımlanmaktadır. Spastisite gelişiminin bazı durumlarda hastalara olumlu etkileri olsa da çoğunlukla olumsuz etkileri daha ön plandadır. Örneğin; özellikle ekstansör spastisite kişinin ayakta durmasına ve ambulasyonuna yardımcı olabilir, dirsek fleksör spastisitesi kişinin eşya taşımasına olanak sağlayabilir. Ancak sıklıkla spastisitenin ağrı, kontraktür, deformite, postürde bozulma, spazm, bası yarası, transfer zorluğu, üriner seksüel disfonksiyon, perineal hijyende bozulma gibi çok sayıda olumsuz sonuçlara neden olur. Kişinin fonksiyonunu ve bakımını etkileyerek engelliliğini arttırır, ikincil komplikasyonlara yol açarak morbidite ve tedavi maliyetlerinde artışa neden olur. Bu durumlarda spastisitenin tedavi edilmesi gerekir. Spastisite tedavisi komplikedir ve multidisipliner ekip yaklaşımı gerektirir. Spastisiteli hastaya yaklaşımda öncelikle spastisiteya neden olan problemin lokalizasyonu, spastisitenin dağılımı (fokal, yaygın, segmental), şiddeti, süresi, eşlik eden sorunlar ve hasta/hasta yakını beklenti ve tedavi ekibinin amaç ve beklentileri dikkate alınmalıdır.

Spastisite tedavisine yaklaşımda ilk basamak provake edici faktörlerin önlenmesidir. (Şekil1)



Şekil1: Spastisite Tedavisinde Yaklaşım
Uygun tedaviye karar vermek için klinik algoritmalar kullanılabilir(Şekil 2).

Spastisite tedavi algoritması



Spastisite tedavisinde genel olarak nonfarmakolojik yöntemler (pozisyonlama, fizik tedavi yöntemleri, terapötik egzersiz vb.) farmakolojik tedavi(oral antispastik ilaçlar, botulinum toksin ve fenol enjeksiyonları) ve cerrahi tedavi (intratekal baklofen, ortopedik girişimler vb), yaklaşımları kullanılmaktadır.

COVID ve Post- COVID Dönemde Kas-İskelet Sorunları

Tuba Güler
Ankara Şehir Hastanesi FTR Hastanesi

Covıd-19 enfeksiyonu sonrası akut dönemde en sık görülen semptomlar yorgunluk, miyalji ve artralji iken post covıd dönemde en sık sorunlar; yorgunluk, artralji, miyalji, yeni başlangıçlı bel ağrısı, boyun ağrısı, kas güçsüzlüğü ve düşük fiziksel performanstır. Covid enfeksiyonu nedeniyle yoğun bakım yatışı olan hastalar 1. yılda değerlendirildiklerinde; fiziksel yorgunluk %39, eklem tutukluğu/ağrı %26, miyalji %21 oranında devam ettiği görülmüştür.

Hastane yatışı gerektiren hastalar incelendiğinde bunların yaklaşık yarısında nörolojik semptomlar olduğu ve bunların da en sık; miyalji, baş ağrısı ve ensefalopati olduğu belirtilmiştir. Ensefalopati en sık nörolojik tutulum olup, acil servis , yatan hasta, yoğun bakımda yatan hastada sırasıyla; %28,%31,8,%55 oranlarında rapor edilmiştir. En sık klinik bulgular delirium, ajitasyon ya da somnolans , bilinç bulanıklığıdır. Serebrovaskuler hastalık nisbeten daha nadirdir. Akut SVO oranı yaklaşık %1-3, İskemik inme insidansı 0.4-2.7 (Hastanede yatan hastalarda,Hemorajik inme 0.2-0.9, Serebral ven trombozu görülme oranı 0.08 (34.331 yatan covid hasta) . COVID-19 enfeksiyonu sonrası Guillain Barre sendromu olan pek çok vaka yayınlanmış olsa da enfeksiyon ile hastalık arasında nedensel ilişki belirsizliğini korumaktadır. Miyalji ve miyozite bakacak olursak, Wuhan 'da **%11** hastada kas hasarı (CK>200IU/L) ve/veya myalji raporlanmış, rabdomiyoliz (CK>12.000IU/L) 3 vakada raporlanmış ve hastaların çoğunda COVID tedavisi sonrası spontan düzelme görülmüştür. Covıd-19 enfeksiyonuna sekonder Myastenia raporlanmamıştır. Daha önceden bilinen myastenia gravis tanısı olan 6 hastada hastalık alevlenmesi raporlanmıştır. Hastaların 2'sinde mekanik ventilasyon ihtiyacı olmuştur. Fasial sinir paralizisi, okular motor nöropati, alt kraniyal nöropati;Tapia sendromu (direkt sonuç değil, uzun süre yoğub bakım yatışı ve entübasyona bağlı), multiple kraniyal nöropatiler, nöraljik amyotrofi gibi fokal multifokal nöropatiler rapor edilmiştir. Kritik hastalık nöropati ve miyopatisi GBS gibi enfeksiyon sonrası yakın zamanda değil çok daha sonraları komplikasyon olarak gelişir. Covıd-19 enfeksiyonu sonrası periferik sinir hasarı da izlenmiş olup daha çok prone'da pozisyonlama ile ilişkili bulunmuştur. Yapılan bir çalışmada 83 hastanın 12'sinde periferik sinir hasarı saptanmış ve 11'i nin prone 'da pozisyonlanmış olduğu bildirilmiştir Bu hastalarda daha çok üst ekstremitede etkilenim gözlenmiştir (brakiyal plexus). COVID-19 enfeksiyonu geçiren hastaların %2.3'ünde nöropatik ağrı olduğu gösterilmiştir. COVID-19 enfeksiyonundan hemen sonra veya 1 ay içerisinde monoartrit veya oligoartrit şeklinde ortya çıkan post viral artritler bildirilmiştir. Bu hastalarda NSAI veya intraartikuler steroide iyi yanıt alınmıştır. Tedavide kullanılan steroidlerin yan etkisi olarak avaskuler nekroz, steroid miyopatisi, osteoporoz da klinikte görülebilmektedir.

Kaynaklar

1) Jha NK, Ojha S, Jha SK, et al. Evidence of Coronavirus (CoV) Pathogenesis and Emerging Pathogen SARS-CoV-2 in the Nervous System: A Review on Neurological Impairments and Manifestations. J Mol Neurosci. 2021;1-18.
2) Paliwal VK, Garg RK, Gupta A, Tejan N. Neuromuscular presentations in patients with COVID-19. Neurol Sci. 2020;41:3039-3056.
3) Gasparotto M, Framba V, Piovella C, Doria A, Iaccarino L. Post-COVID-19 arthritis: a case report and literature review. Clin Rheumatol. 2021 Feb 15:1–6. doi: 10.1007/s10067-020-05550-1.

Akılcı İlaç Kullanımı

Tülay Yıldırım
İnönü Üniversitesi

Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre; "Hastaların ve toplumun klinik gereksinimlerine uygun, bireysel ihtiyaçlarını karşılayan dozlarda, yeterli sürede ve en düşük maliyetle ilaç kullanımıdır.''
12 Ekim 2010 tarihinde, ülkemizde Akılcı İlaç Kullanımı Birimi kurulmuştur.
19 Mart 2012 tarihinde Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu (TİTCK) Bünyesinde Akılcı İlaç Kullanımı, İlaç Tedarik Yönetimi ve Tanıtım Dairesi kurulmuştur.

Akılcı ilaç kullanım ilkeleri

- Öncelikle doğru tanı konulmalı
- Sonrasında tedavi hedefi belirlenmeli
- Hedefe ulaştıracak tedavi
  - Etkili
  - Güvenilir
  - Düşük maliyetli
  - Güncel kılavuzlara uygun olmalı
  - İlaç etkileşimleri de öngörülerek ilaç seçimi yapılmalı
- Hasta ve hasta yakını tedavi hakkında bilgilendirilmeli
- Tedaviye yanıt değerlendirilmeli
- Hastanın uyumu değerlendirilmeli
- Yan etkilerin tespiti

Akılcı olmayan ilaç uygulamaları

- Gereksiz çoklu ilaç kullanımı
- Klinik rehberlere uyumsuz tedavi seçimi
- İlaç kullanımında özensiz davranılması (uygulama yolu, süre, doz..)
- İlaç-ilaç etkileşimleri ve besin ilaç etkileşimlerinin ihmal edilmesi
- İlaç yan etkilerinin takibinde sorunlar
- Gereksiz ve uygunsuz vitamin kullanımı
- Bilinçsiz şekilde bitkisel ürün kullanımı
- İlaç-ilaç etkileşimleri ve besin ilaç etkileşimlerinin ihmal edilmesi
- Polifarmasi

Polifarmasiye yol açan durumlar

- Multipl komorbidite
- Multipl reçete
- Hasta ve bakıcı ile ilişkili faktörler
- İleri yaş
- Kognitif problemler
- Görme, işitme ve fonksiyonelime düşüklük
- Huzurevinde yaşama
- Hastalık ve ilaç reçeteleme konusunda eğitimsiz yada yetersiz olma

Polifarmasinin sonuçları

- İlaç yan etkileri
- İlaç-ilaç etkileşimleri
- Tedaviye uyumsuzluk
- Maliyette artış
- Kalça kırığı
- Kilo kaybı
- Düşme
- Kognitif disfonksiyon ve sedasyon
- Hastaneye yatışlarda artış
- Huzurevine yerleştirilmede artış
- Ölüm

Sonuç

- Güncel kılavuzlar gözetilerek tedavi yapılmalı
- Gereksiz ve uygun olmayan ilaç seçiminden kaçınılmalı
- Hastalar tedavi hakkında bilgilendirilmeli
- Poliklinik kontrollerinde hastaların ilaç kullanımı sorgulanmalı

Pelvik Ağrılar Ve Rehabilitasyonu

Yasemin Ulus
Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

Pelvik ağrı; pelvis, lumbosakral bölge, pelvik taban ve karın ön duvarında veya umblikus altında yer alan bölgelerin ağrılı durumuyla karakterize semptomlar bütünü olarak adlandırılmaktadır. Herhangi bir malignensiye bağlı olmayan ağrının süresi 6 ayı geçtiğinde ve fonksiyonel dizabiliteye neden olduğunda kronik pelvik ağrı (KPA) sendromu olarak adlandırılır. Pudental nevralji ve koksidinia'dan vulvodini ve ağrılı mesane sendromuna kadar birçok tanıyı kapsar; oturma, idrar yapma, dışkılama, cinsel ilişki ve ejekülasyonla orataya çıkan nosiseptif ağrı yanında parestezi, uyuşma, yanma gibi nöropatik semptomları da içerir.

Etiyolojide çeşitli cinsiyet ve organ-spesifik patolojiler yer alsa da kesin neden belirsizdir. Etiyolojisinin henüz tam olarak anlaşılamamış olması, karmaşık, multifaktöriyel seyri olması ve tedaviye dirençli olması klinik uygulamadaki ciddi sorunlardır.
Genellikle bu hastaların öncelikle tedavisi birinci basamak hekimleri ve/veya obstetrik, jinekoloji veya üroloji uzmanları tarafından yapıldığı ve bu tedaviler başarısız olduğunda hasta ağrı yönetimi için yönlendirildiğinden ağrı kronikleşmektedir.
KPA'nın tedavisinde etkili tedavi ve/veya prosedürler olsa da bir "altın standart" yoktur.

Hasta eğitimi
Davranışçı terapi, hasta eğitiminde kritik bir rol oynar. Stresle başa çıkma stratejileri, hasta okul programları, destek grupları önerilebilir. Zamanlı idrara çıkma, kontrollü sıvı alımı, hastaların önemli bir kısmında semptomatik iyileşme sağlar. Ürojinekolojik bozukluklarda özellikle mesane günlüğü ve diyet rejimleri teşvik edilmelidir. Asitli içecekler, kahve, çay, aşırı yağlı, baharatlı, gazlı yiyecekler, büyük porsiyonlar, alkol ve yapay tatlandırıcıların tüketimini önlemek için diyet değişiklikleri, irritabl bağırsak sendromu gibi gastrointestinal sistem ile ilgili problemlerde çok önemlidir. Probiyotikler tavsiye edilebilir.

Farmakolojik tedavi
Endikasyona göre; non-steroidal anti inflamatuar ilaçlar, hormonal tedaviler, opioidler, antidepresanlar, antikonvülzanlar, alfa blokerler ve antibiyotikler kullanılabilir.

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon
Bireyselleştirilmiş egzersiz programlarının yanı sıra grup egzersizleri ve fiziksel aktiviteyi artırmaya yönelik girişimler konservatif tedavinin önemli bileşenleridir.
Manuel terapi uygulamaları, biofeedback, transkutanöz elektriksel sinir stimülasyonu, elektrik stimülasyonu, ekstrakorporeal şok dalgası tedavisi, akupunktur KPA tedavisinde kullanılmaktadır.
Kegel egzersizleri, postür, core stabilizasyonu, germe, güçlendirme, esneklik, koordinasyon egzersizleri de rehabilitasyon programına dahil edilmelidir. Addüktör kas gerginliği, iliopsoas sendromu ve gluteal tendinopati gibi bazı durumlarda karmaşık anatomi ve örtüşen patolojiler, tanıyı zorlaştırır. Bu nedenle kapsamlı risk faktörleri tanımlanmalı, tüm kinetik zincirler değerlendirilmeli ve egzersiz programı buna göre planlanmalıdır.

Tetik nokta enjeksiyonları ve botoks enjeksiyonları
KPA'nın hassas veya gergin kaslarla ilişkili olduğu durumlarda, tetik nokta enjeksiyonları veya iğneleme biraz rahatlama sağlayabilir. Spastisite vakalarında, pelvik taban kaslarına botulinum toksin enjeksiyonları uygulanabilir.

Pelvik ağrılarda enjeksiyon teknikleri
KPA tedavisinde ultrasonografi ve bilgisayarlı tomografi rehberliğinde yapılan terapötik sinir bloklarının etkinliği birçok çalışmada gösterilmiştir
-Sinir blokları: Superior hipogastrik blok, Impar gangliyon bloğu, periferik sinir blokları, nöroliz ve ablasyon, kemodenervasyon, pulse radyofrekans ablasyonu
-Nörostimülasyon tedavileri: Pudendal sinir stimülasyonu, Sakral sinir stimülasyonu, Konus medullaris stimülasyonu, dorsal kök ganglion stimülasyonu,
-İntratekal ilaç tedavisi

Osteosarkopeni

Yeşim Gökçe Kutsal
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı
Hacettepe Üniversitesi Geriatrik Bilimler Uygulama ve Araştırma Merkezi-GEBAM

Giriş
Geriatrik sendromlar arasında yer alan; osteosarkopeni yaşlanma ile ilişkili iki kronik kas iskelet sistemi sorunu olan osteoporoz ve sarkopeninin birlikteliğini tanımlamakta olup, morbidite, mortalite ve disabilitede artışa, düşmelere / kırıklara ve yaşam kalitesinde azalmaya yol açabilir.

Etiyoloji ve Prevalans
Osteosarkopeni, kas ve kemik hücrelerinin kökeni olan mezenkimal kök hücrelerin yaşlanması ile farklılaşma ve çoğalma yeteneğinde azalmanın sonucudur. Etiyolojisi çok faktörlüdür, sadece mekanik değil, biyokimyasal, genetik faktörler ve yaşam tarzı da kemik-kas ünitesinin oluşumuna katkıda bulunurlar. İleri yaşın önemli iki kas iskelet sistemi sorunu olan osteoporoz ve sarkopeninin gelişiminde ortak birtakım yolakların sorumlu olabileceği ve birlikte görülme olasılıklarını artırabileceği ifade edilmektir. İki aktif doku olan kas ve kemik birbiri ile otokrin, parakrin ve endokrin mekanizmalar yoluyla etkileşim içindedirler. Bu mekanizmalar arasında kas ve kemikten üretilen miyokin ve osteokin adı verilen bazı faktörlerin aracılığı önemli rol oynar. Toplum içerisinde yaşayan 65 yaş üstü bireylerde prevalansı %5-37 olarak bildirilmiştir. Tanısal yaklaşımlar açısından tam bir görüş birliği olmaması, araştırmaların metodolojik farklılıkları ve çalışma popülasyonlarındaki heterojenite nedeni ile prevalansı çok değişkendir.

Risk faktörleri
Etnik köken ve genetik, vücut kompozisyonu, fiziksel inaktivite, diyet, alışkanlıklar, hormonal faktörler, kronik hastalıklar ve ilaçlar risk faktörleri arasında yer almaktadır.

Tanı
Tarama ve risk hesaplama araçları, kavrama kuvveti ölçümü, fiziksel performans testlerini kapsayan detaylı klinik değerlendirme önemlidir. Osteoporoz tanısı için dual enerjili X-ışını absorbsiyometri-DXA ile KMY ölçümü yapılmaktadır. Osteoporoza bağlı kırık riskinin belirlenmesinde ise "FRAX® kırık riski değerlendirme aracı" kullanılmaktadır. DXA dışında görüntüleme yöntemleri konvansiyonel radyografi, kantitatif bilgisayarlı tomografi ve ultrasondur. Sarkopeni tanısı için üç kriterin varlığı önemlidir: A-Kas gücünde azalma, B-Kas kantite (kütle) ve kalitesinde azalma, C-Fiziksel performansta azalma. Fiziksel performansın değerlendirilmesinde; 4 metre normal yürüme hızı testi, kısa fiziksel performans bataryası, zamanlı kalk ve yürü testi ve 400 metre yürüme testi kullanılabilir. Tek bir ölçüt olarak kas kütlesinin ölçümünün yetersizdir, kas fonksiyonlarının da ölçülmesi gerekir. Beslenme bozuklukları sıktır; Mini Nutrisyonel Değerlendirme veya Nutrisyonel Risk Skoru gibi testler kullanılabilir. Sarkopenide de DXA, bilgisayarlı tomografi, ultrason, manyetik rezonans görüntüleme ve Biyoelektrik İmpedans Analizi kullanılmaktadır. Sarkopeni şüphesi durumunda vücut kompozisyonu değerlendirilmesi bu yöntemlerle yapılır. Ancak moleküler seviyede değerlendirme için DXA tercih edilir. Yapay zeka kullanılarak gerçekleştirilen radyomik – imajların dataya dönüştürülmesi, vücut kompozisyonu ve sarkopeni analizinde gelecek vaat edebilir. Osteoporoz tanı ve izleminde önerilen laboratuvar incelemeleri; rutin olarak yapılması önerilenler ve gerekli olduğunda yapılması önerilenler olmak üzere iki ana grupta incelenmektedir. Gerekli olduğunda yapılması önerilen testler ayırıcı tanı açısından öncelik kazanmaktadır. Rutin olarak yapılması önerilenler; tam kan sayımı, eritrosit sedimentasyon hızı veya C-reaktif protein, serum kalsiyum, fosfor, alkalen fosfataz, karaciğer transaminazları, kreatinin, serum 25(OH) vitamin D (bazı kılavuzlarda rutin olarak ölçülmesi önerilmektedir) ve tiroid fonksiyon testleridir.
Sarkopeni tanısı ve izlemi açısından tek bir biyobelirteç geliştirilmesi ve validasyonu kolay ve uygun maliyetli bir yol olabilir, fakat sarkopeninin karmaşık patofizyolojisi nedeniyle, genç ve yaşlı insanların heterojen popülasyonundaki durumu tanımlayabilen tek bir biyobelirteç mevcut değildir, iskelet kası ve beyin arasındaki bağlantıyı araştıran yenilikçi ve umut verici belirteçlerin önerilmesi gerektiği belirtilmektedir.

Sarkopenide biyokimyasal belirteçler:
A- Kaslara özgü biyobelirteçler: 1. Prokollajen tip III N-terminal peptid, 2. Tip VI kollajen N-terminal globüler domain epitope, 3. MMP- üretilen kolajen 6 nın degregasyon fragmanı, 4. 3-metilhistidin, 5. İskelet kasına özgü troponin T izoformu T, 6. Kreatin, *B- Kaslara özgü olmayan biyobelirteçler*: 1. I- İnflamatuar systemin belirteçleri: C-reaktif protein, interlökin-6, interlökin-8, tümör nekrozis factor-α,interferon-γ, granulosit-monosit koloni-stimulan faktör, yüksek-temperature gereksinimli serin proteaz A1, 2. II- Oksidatif hasar belirteçleri: Gelişmiş glikasyon son ürünleri, 3. III- Beslenme durumu ile ilgili belirteçler: Anemi-düşük hemoglobin, düşük serum albumin ve/veya selenium, leptin, ürik asit, magnezum, Vitamin D, 4. IV- Endokrin sistem belirteçleri: Testosterone, dehidroepiandrosteron sulfat, büyüme hormonu, insulin-benzeri büyüme faktör 1, 5. V- Büyüme faktörleri ile ilgili belirteçler: Miyostatin, büyüme farklılaşma faktörü-15, transforming büyüme faktör-β, follistatin, beyin kaynaklı nörotrofik faktör, 6. VI- NMJ fonksiyon bozukluğu ile ilgili belirteç: Agrindir. Gelecek vadeden biyobelirteç ise; Core SNARE 25 kDa nın Sinaptozomal İlişkili Proteinidir. Osteosarkopenide laboratuvar testleri arasında büyüme hormonu / insülin benzeri büyüme faktörü-1 ve gonadal seks hormonları yer almaktadır. Potansiyel tedavi olarak kök hücreler, seks steroidleri veya D vitamini gibi hormonlardan bahsedilebilir. Ayrıca osteosarkopeni ile serum paratiroid hormonu ile insülin benzeri büyüme faktörü 1 arasında bir ilişki olduğu, kemik metabolizması belirteci olan osteokalsin, b-çapraz bağlar ve prokollajen tip 1 amino-terminal propeptid ile osteosarkopeni arasında bir ilişki olduğu da kaydedilmiştir. Sekretuar dokular kemik iliği yağ dokusu, kaslar arası yağ dokusu ve kas içi yağ veya kas içi lipit dolaşımda ölçülebilen adipositokinleri serbest bıraktığından, bu spesifik belirteçlerin tanımlanması hala çok erken bir aşamadadır.

Tedavi
Osteosarkopeni tedavisi için bazı farmakolojik olmayan yaklaşımlar benimsenmiştir. Fakat halen etkinliği ve güvenirliliği kanıtlanmış spesifik bir farmakolojik tedavisi bulunmamaktadır. *Farmakolojik yaklaşımlar*: Östrojen, Testosteron, Selektif androjen reseptör modülatörleri (SARM), Büyüme Hormonu, Denosumab ve Anti-Miyozin Antikorları, *Farmakolojik olmayan yaklaşımlar*: Protein Takviyesi (her öğünde en az 25-30 gr olacak şekilde günlük protein alımı 1.0-1.2 gr/kg), Kreatin Takviyesi (0.1 gr/kg/gün), Kalsiyum ve D Vitamini Takviyesi (800-1000 iu/gün D vit + 1000-1200 mg/gün kalsiyum), sigara ve alkol kullanımının sonlandırılmasıdır. Progresif dirençli egzersizlerle lokal kuvvetlendirmeler, ağırlık bindirilen darbeli egzersizler, denge ve postür eğitimi osteosarkopeninin önlenmesinde ve tedavisinde önemli yer tutar. Kas kuvvetlendirici, endurans ve güç artışı sağlayan egzersiz yöntemleri dönüşümlü yapılmalıdır.

Kaynaklar

1-Belchior GF, Kirk B, Pereira da Silva EA, Duque G: Osteosarcopenia: beyond agerelated muscle and bone loss. European Geriatric Medicine 2020; 11: 715–24.
2-Clynes MA, Gregson CL, Bruye`re O,Cooper C Dennison EM: Osteosarcopenia: where osteoporosis and sarcopenia collide. Rheumatology 2021; 60: 529–37.
3-Gökçe Kutsal Y, Özdemir O, Sarıdoğan M, Günendi Z, Küçükdeveci A, Kirazlı Y, Meray J. Osteosarkopeni: Klinik Perspektif. Turk J Osteoporos 2020;26: 47-57.
4-Gökçe Kutsal Y, Özdemir O, Sarıdoğan M, Günendi Z, Küçükdeveci A, Kirazlı Y, Meray J. Osteosarkopeni, Hangar Marka İletişim Reklam Hizmetleri Yayıncılık Ltd. Şti., Ankara, 2022, ISBN 978-605-9028-64-6.
5-Kirk B, Zanker J, Duque G. Osteosarcopenia: epidemiology, diagnosis, and treatment- facts and numbers. J Cachexia Sarcopenia Muscle 2020;11: 609-18.
6-Kirk B, Miller S, Zanker J, Duque G. A clinical guide to the pathophysiology, diagnosis and treatment of osteosarcopenia. Maturitas. 2020; 140: 27-33.

COVID ve Post-COVID dönemde Osteoporoz Hastalarının Durumu

Yeşim Kirazlı
Ege Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

Ciddi akut respiratuar sendrom koranovirüs 2 (**SARS-CoV-2)** enfeksiyonu ile ortaya çıkan Koronavirus Hastalığı 2019 (**COVID-19**) hızla dünya çapında bir epidemi haline gelmiş ve insan sağlığı ve yaşamına çok önemli bir tehdit oluşturmuştur.
Epideminin birçok ülkede etkin olarak kontrol altına alınışını takiben epidemi sonrası döneme geçiş yapılırken, iyileşen hastaların klinik gözlemleri ön plana çıkmaya başlamıştır.

Pandemide ev dışına az çıkma ve hem ev içi, hem de dışı aktiviteleri minimal hale getirme sonucu kalça kırıklarında %20 azalma saptanmıştır. Tüm dünyada travmaya bağlı ortopedik sorunlar da %32 azalmıştır. Ancak kalça kırığı durumunda pozitif Covid-19 testi yüksek mortalite ile ilişkili bulunmuştur. Covid pozitif kalça kırığı hastalarında mortalite %50 düzeyindedir. İngiltere konsensus bildirisi *(Checketts M, 2020):* Pandemi sırasında kötü durumda olan Covid (+) kalça kırığı hastalarında konservatif tedavi önerilir. Bir başka araştırmaya göre de, kırık hastalarının Covid-19 bulaşımı için daha fazla risk altında olduğu ve enfeksiyon durumunda da hospitalizasyon süresi ve mortalite açısından daha kötü sonuçlar gösterdiği belirlenmiştir (Mi B, 2020).

Pandemi sırasında uzaktan izlenen çok sayıda osteoporozlu hastayı içeren bir çalışmada (Salvio G, 2022) hastaların osteoporoz tedavi ajanları açısından yüksek tedavi kompliyansı gösterdiği, Covid-19 ölüm oranlarının aynı yaş grubundaki diğer hastalardan daha düşük olduğu, Vit D ve denosumabın Covid-19 şiddetine karşı olası bir koruyucu rolü olabileceği ifade edilmiştir.

Avrupa Endokrinoloji Birliği pandemi sırasında endokrinolojik hastalıkların optimal yönetimini sağlamak için osteoporoz ve diğer hastalıklar için öneriler yayınlamıştır (Gittoes NJ, 2020). Pandemide osteoporozlu hastaların telefon görüşmeleri ve video konsültasyonları ile 'uzaktan izlemleri' konusunda güçlü önerilerde bulunmuşlardır. Bu önerilere göre IV zoledronik asid pandemi sırasında 6-9 ay ertelenebilir. Denosumab, teriparatid, abaloparatid, romososumab tedavisi altında olan hastalar planlanan tedaviye aynen devam etmelidirler. Teriparatid/ abaloparatid sağlanmasıyla ilgili sorun olursa tedaviye kısa süreli ara vermek zararsız olabilir ancak denosumab tedavisine ara verilmemelidir. Türkiye Osteoporoz Derneği de web sayfasında pandemi sırasında osteoporoz tedavisine yönelik önerilerde bulunmuştur.

Bu önerilere göre:
a. Denosumab kullanan hastaların enjeksiyon tarihleri bir 1 ay sonrasına kadar ertelenebilir.
İlacın kesilmesiyle kemik üzerindeki etkisi hızlı şekilde kaybolduğu için, eğer erteleme 1 aydan uzun sürecekse (son enjeksiyondan 7 ay sonra), geçici olarak oral bifosfonatlarla tedaviye devam edilmesi önerilmektedir. Altta yatan gastrointestinal hastalığı olanlarda aylık ibandronat ya da haftalık / aylık risedronat tercih edilebilir. Kronik böbrek yetmezliği olan hastalar için haftalık 35 mg ya da 2 haftada bir 70 mg alendronat olacak şekilde düşük doz oral bisfosfonat kullanabilirler.
b. Benzer şekilde, teriparatid kullanmaya 2-3 aydan uzun süre ara vermek zorunda kalan hastaların tedavisine de geçici olarak bifosfonatlarla devam edilmesi düşünülmelidir.
c. İntravenöz bifosfonat kullanan hastalarda ise, ilaç enjeksiyonunu birkaç ay ertelenmenin zararı olmayacaktır.

Sonuç Olarak:
Pandemi sırasında osteoporoz ilaçlarının kullanımı güvenli ve etkindir ve kullanıldığı şekilde devam edilmelidir. Kemik dansitometre yapılamasa bile, FRAX ile kırık riski değerlendirilmelidir. Denosumab, bisfosfonat ve teriparatid gibi osteoporoz ilaçlarının kullanımının Covid ile ilişkili hospitalizasyon, YBÜ yatışları veya mortalite üzerine hiçbir etkisi bulunmamaktadır. COVID enfeksiyonu sırasında bu ilaçlar bırakılmamalıdır. Yeterli fiziksel aktivite, Vt D desteği ve dengeli beslenme kemik sağlığı için standart non-farmakolojik yaklaşımlar olarak sürdürülmelidir. Covid enfeksiyonu osteoporoz tedavisiyle daha kötü hale gelmez. Ayrıca , COVID-19 aşılanması osteoporoz tedavilerinden etkilenmez. Aşı osteoporoz tedavileriyle etkileşime girmez. Bu nedenle aşı olunduğu zaman tedavi durdurulmamalı ve ertelenmemelidir. Spesifik ilaç profiline bağlı olarak aşı zamanlamasına yönelik minör uyarlamalar yapılabilir. Glukokortikoid alan hastaların yeterli kalsiyum (1,000 mg) ve vitamin D (600 - 800 IU) alması rutin olarak önerilmektedir.

Bu gözlemler ve öneriler olası yeni pandemi dalgalarında osteoporoz hastalığı yönetimi ve servis planlaması açısından çok önemlidir.

Kaynaklar

1) Tang J (2022). COVID-19 Pandemic and Osteoporosis in Elderly Patients. Aging and Disease, Volume 13, Number 4; 960-969.
2) Katz J, Yue S, Xue W (2021). Increased risk for COVID-19 in patients with vitamin D deficiency. Nutrition, 84:111106.
3) Salvio G, Gianfelice C, Firmani F (2022). Remote management of osteoporosis in the first wave of the COVID-19 pandemic. Archives of Osteoporosis , 17:37.
4) Mi B, Chen L, Xiong Y, Xue H, Zhou W, Liu G (2020) Characteristics and early prognosis of COVID-19 infection in fracture patients. J Bone Jt Surg Am 1–9.
5) Gittoes NJ, Criseno S, Appelman-Dijkstra NM (2020) . ENDOCRINOLOGY IN THE TIME OF COVID-19 Management of calcium metabolic disorders and osteoporosis. Eur J Endocrinol 183:G57–G65

Nöromusküler Hastalıklarda Komplikasyonlara Rehabilitasyon Yaklaşımı Kontraktürleri Önleyebilir miyiz?

Özgür Zeliha Karaahmet
SBÜ Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Nöromüsküler hastalıklar (NMH), şu anda iyileştirilebilir hastalıklar olmamasına rağmen tedavi edilemez değildir. NMH'ları olan hastalarda rehabilitasyonun amaçları; fonksiyonel kapasitelerini en üst düzeye çıkarmak, hareket etme ve bağımsız işlevi uzatmak veya sürdürmek, fiziksel deformasyonu engellemek veya önlemek, iyi bir şekilde topluma tam entegrasyona erişim sağlamak ve yaşam kalitesini arttırmaktır. NMH'larla ilişkili çeşitli klinik problemlerle kapsamlı mücadele rehbilitasyonda zorlu bir görevdir. Ekstremite kontraktürleri, NMH'larda yaygın bir problemdir. Ekstremite kontraktürleri, motor performansın azalmasına, mobilite kısıtlamalarına, fonksiyonel hareket açıklığının azalmasına, günlük yaşam aktiviteleri için fonksiyon kaybına ve ağrı geliştirmesi nedeniyle engelliliğin artmasına katkıda bulunurlar. Kontraktürlerin patogenezi çok faktörlüdür. Kontraktür, periartiküler yumugak doku, tendon, ligaman, kas ve eklemlerdeki kısıtlanma ile gelişen normal eklem hareket açıklığının (EHA) kısıtlandığı sabit deformitedir. Ağrı, paralizi ya da spastisite bu olayı başlatabilir, ancak kontraktür gelişiminde esas ve en sık rastlanan neden immobilizasyondur. Miyopatik durumlar, nöropatik bozukluklara kıyasla daha şiddetli uzuv kontraktürleri ile ilişkilidir. Yayınlarda insidanslarda bazı farklılıklar olsa da, DMD ve SMA II hastalarının büyük bir yüzdesinde belirgin eklem kontraktürü gelişimleri bildirilmiştir. NMH'da, normal EHA' nı sürdürülebilirliğini sağlamak için çoklu müdahalelerin etkinliğini destekleyen güçlü kanıtlar eksik olsa da, kontraktürlerden kaynaklanan sakatlığı en aza indirmeye yardımcı olan splintleme, breysleme, germe ve cerrahi ile ilgili genel kabul görmüş ilkeler vardır.

Kaynaklar

1- Prevention and management of limb contractures in neuromusculardiseases. Skalsky AJ, et al. Phys Med Rehabil Clin N Am. 2012. PMID: 22938881 Free PMC article.Review
2- Contractures in neuromusculardisease. Johnson ER, et al. Arch Phys Med Rehabil. 1992.
3- Management of arthrofibrosis in neuromuscular disorders: a review. Martinez-Lozano E, et al. BMC Musculoskelet Disord. 2022. PMID: 35906570.
4- Positioning, splinting, and contracture management. Dewey WS, et al. Phys Med Rehabil Clin N Am. 2011. PMID: 21624718 Review

,

SÖZEL BİLDİRİ ÖZETLERİ

SB-01

Hafif ve Orta Derecede Covıd-19 Enfeksiyonu Geçirmiş Hastalara Verilen Aerobik Egzersizlerin Hastaların Ağrı, Dispne, Solunum Fonksiyonları, Psikolojik Durumları, Yaşam Kalitesi ve Aerobik Kapasiteleri Üzerine Etkisi

Gülnur Çelik[1], Emel Ekşioğlu[2], Özgür Zeliha Karaahmet[2]
[1]Ankara Mamak Devlet Hastanesi
[2]Ankara SBÜ Dışkapı Yıldırım Beyazıt ve Eğitim Araştırma Hastanesi

Amaç: COVID-19 enfeksiyonunun,akut dönem sonrasında uzun dönemde insan hayatını ne kadar etkilediği;yaşam kalitesi,solunum fonksiyonları,psikolojik durum üzerindeki etkisini açıklayan sınırlı sayıda veri bulunmaktadır.Çalışmamızın amacı,hafif ve orta şiddette COVID-19 geçiren hastalara verilen aerobik egzersiz programının hastaların ağrı,dispne,solunum fonksiyonları, psikolojik durum,yaşam kaliteleri ve aerobik kapasitelerine etkisini incelemektir.
,Gereç-Yöntem: Araştırma Mart 2021-Ocak 2022 tarihleri arasında Dışkapı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi polikliniğine başvuran hafif ve orta şiddette COVID-19 geçirmiş hastalar ile yapıldı.Araştırmamıza 31 hafif COVID-19,31 orta COVID-19 ve 46 kontrol olmak üzere 108 kişiyle yapıldı.Hastalara VAS,Modifiye Medikal Araştırma Komitesi Dispne Skalası,Solunum fonksiyon Testi,Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği,Yaşam Kalitesi Ölçeği Kısa Formu,6 dakika yürüme testi, Kardiyopulmoner egzersiz testi yapıldı.Hastalara ev programı ile aerobik egzersiz programı verildi. Aerobik egzersiz 12 hafta yaptırıldı.Programa uyumları teletıp yöntemleriyle kontrol edildi.Kontrolde testler tekrarlandı.
Bulgular: Çalışmamızda kontrol grubunun ortanca yaş 37, hafif COVID-19 ortanca yaş 40,03, orta COVID-19 grubunda ortanca yaş 43,55 idi.Egzersiz sonrası hafif COVID grubunda ağrı şiddeti, mMRC skoru, anksiyete, depresyon skorları anlamlı ölçüde azaldı; SFT'de FEV1, FVC, FEV1/FVC(%), PEF, MEF75, MEF25 değerlerinde,SF-36 parametrelerinden fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü,enerji,ruhsal sağlık,ağrı ve genel sağlık algısında,6 dakika yürüme mesafesinde, pik VO2/KG, pik kalp hızı,MET değeri,AT VO2/KG,AT VE,test süresinde anlamlı artış sağlandı. Orta COVID-19 grubunda ağrı şiddeti, mMRC skoru, anksiyete ve depresyon skorları anlamlı ölçüde azaldı; SFT 'de PEF, MEF 25, MEF 75, MEF 75 (%) değerlerinde, SF-36 parametrelerinden fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü, enerji/canlılık, ruhsal sağlık, sosyal işlevsellik, 6 dakika yürüme mesafesinde, pik VO2/KG, pik VE, MET değeri,AT VO2/KG,AT VE,test süresinde anlamlı artış saptandı.
Sonuç: Hafif ve orta şiddette COVID-19 geçirmişlerde aerobik egzersizin COVID-19 ilişkili ağrı ve dispne semptomları iyileştirdiği, aerobik kapasiteyi ve yaşam kalitesini artırdığı ve depresyon ve anksiyete üzerinde de olumlu etkisinin olduğu gözlenmiştir. Hastalara aerobik egzersiz programı düzenlemenin gelişebilecek olası sekellerin oluşumunun önlenmesi ve semptomları iyileştireceği düşüncesindeyiz.
Anahtar Kelimeler: COVID-19, aerobik egzersiz, aerobik kapasite, dispne, ağrı, yaşam kalitesi, solunum fonksiyon testleri

Anahtar Kelimeler: COVID-19, aerobik egzersiz, aerobik kapasite, dispne

SB-02

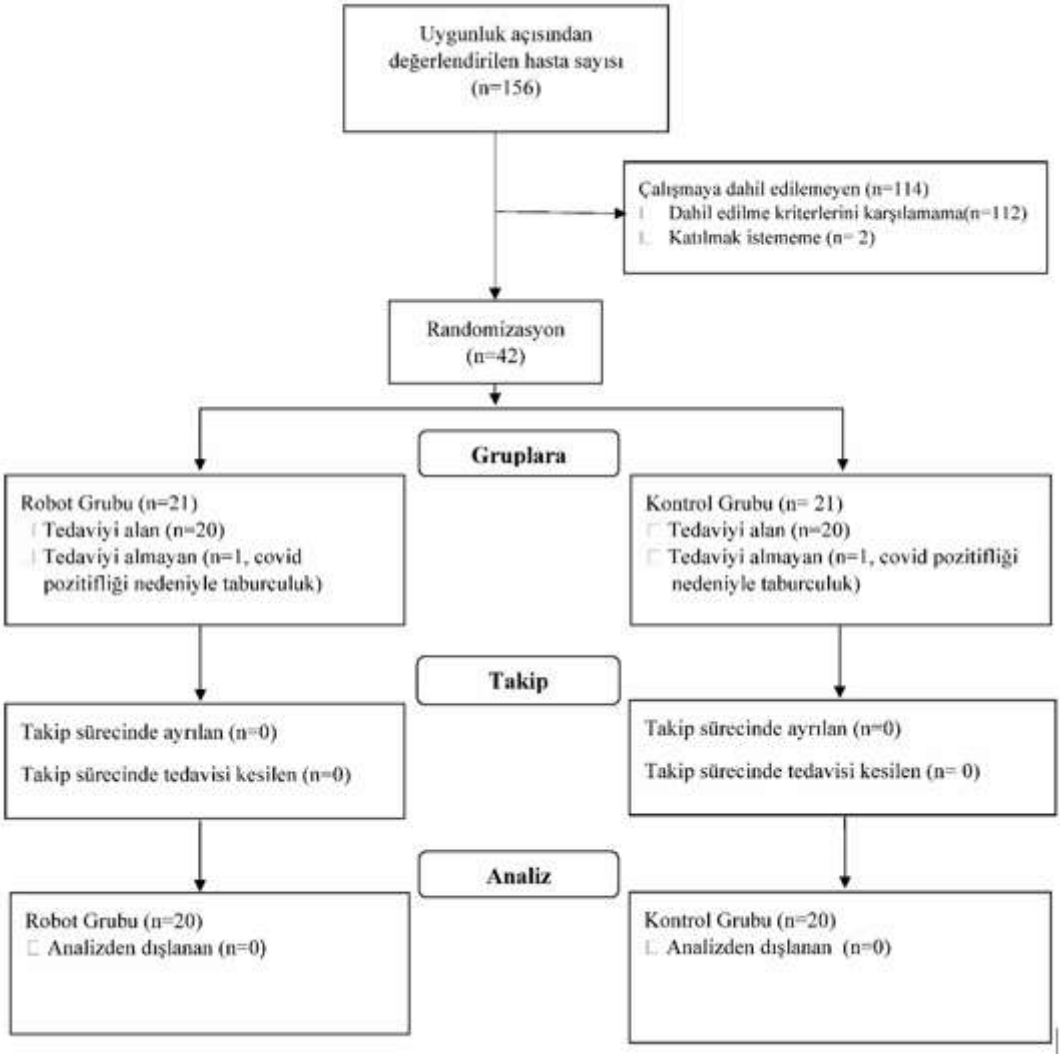
İnmeli Hastalarda Robot Yardımlı Üst Ekstremite Eğitiminin Bilişsel ve Fiziksel Fonksiyonlar Üzerine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma

Merve Çetin[1], Atilla Halil Elhan[2], Seçilay Güneş[1], Ayşe Adile Küçükdeveci[1]
[1]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara
[2]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Robot yardımlı tedavi (RT), inme rehabilitasyonunda klasik fiziksel tıp ve rehabilitasyon (FTR) uygulamalarıyla veya tek başına uygulanan tedavi yaklaşımıdır. İnme sonrası üst ekstremite (ÜE) rehabilitasyonunda RT'nin motor fonksiyonlar üzerindeki etkileri çeşitli çalışmalarda gösterilmiş olup bilişsel fonksiyonlar üzerine etkisini değerlendiren iyi tasarlanmış randomize kontrollü çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmada birincil amacımız, inmeli hastalarda klasik FTR programına ek olarak uygulanan ÜE'ye yönelik RT'nin bilişsel fonksiyonlar üzerine etkisini araştırmaktır. İkincil amacımız, ÜE motor fonksiyonları, ÜE aktiviteleri, el becerileri ve genel günlük yaşam aktiviteleri üzerindeki etkilerini araştırmaktır.
Gereç Yöntem: Bu prospektif, randomize tek kör çalışmaya Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi FTR Anabilim Dalı Cebeci Kliniğine Eylül 2019 – Şubat 2022 tarihleri arasında yatırılan postakut dönemdeki inmeli 40 hasta alındı. Hastalar robot ve kontrol grubunda 20'şer kişi olacak şekilde randomize edildi. Tüm hastalara 2 saat/seans süren klasik FTR programı uygulandı. Robot grubuna klasik FTR'ye ek olarak 1 saat/seans RT (Armeo Spring) eğitimi verildi. Sadece klasik FTR alan hastalar kontrol grubunu oluşturdu. Tüm hastalara 6 hafta, 5 gün/hafta, toplam 30 seans tedavi uygulandı. Hastalar tedavi öncesinde, tedavi bitiminde (6. hafta) ve tedavi bitiminden 3 ay sonra değerlendirildi. Birincil sonuç değişkeni bilişsel fonksiyonlar olup Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği (MoCA) ile değerlendirildi. İkincil sonuç değişkenleri, ÜE motor fonksiyonları (Fugl-Meyer Değerlendirme Ölçeği), el becerisi (Kutu ve Blok Testi), ÜE aktiviteleri (Motor Aktivite Günlüğü-28) ve günlük yaşam aktiviteleri (Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği) idi.
Bulgular: Her iki tedavi grubunda da tüm değerlendirme parametreleri açısından anlamlı iyileşme gözlendi ($p<0,05$). İki grup tüm bu değerlendirme parametrelerindeki iyileşme bağlamında karşılaştırıldığında istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,167$).
Sonuç: Postakut dönemdeki inmeli hastalarda klasik FTR programına ek olarak verilen ÜE'ye yönelik RT'nin gerek bilişsel fonksiyonlarda gerekse ÜE motor fonksiyonları, ÜE aktiviteleri, el becerileri ve genel günlük yaşam aktivitelerindeki iyileşme açısından ek bir olumlu etki sağlamadığı saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bilişsel terapi, eksoskeleton robot, fiziksel terapi, inme rehabilitasyonu, üst ekstremite

Şekil 1. Çalışmanın akış şeması



Tablo 1. Hastaların sosyodemografik verileri ve klinik özellikleri

	Kontrol grubu (n= 20)	Robot grubu (n= 20)	p
Yaş (yıl) Ortalama±SS Ortanca (IQR)	58,7±15,9 62,5 (29,5)	63,8±12,6 68,0 (21,0)	0,265
Yaş grupları*			0,356
<50 50-69 70 ve üzeri	6 (%30) 8 (%40) 6 (%30)	3 (%15) 7 (%35) 10 (%50)	
Cinsiyet* Erkek Kadın	12 (%60) 8 (%40	11 (%55) 9 (%45)	0,749
Eğitim düzeyi*			0,833

Okur yazar değil İlköğretim Ortaokul / Lise Üniversite	3 (%15) 8 (%40) 5 (%25) 4 (%20)	4 (%20) 9 (%45) 5 (%25) 2 (%10)	
Ek hastalık varlığı*	15 (%75)	19 (%95)	0,182
Hemiparetik el*			0,342
Sağ Sol	11 (%55) 9 (%45)	8 (%40) 12 (%60)	
İnme tipi*			1,000
İskemik Hemorajik	16 (%80) 4 (%20)	15 (%75) 5 (%25)	
Olay sonrası geçen süre (gün) Ortalama±SS Ortanca (IQR)	86,0±82,8 44,5 (75,3)	96,3±102,7 45,0 (124,8)	0,758
Beyin lezyon tipi*			0,555
Kortikal Subkortikal Kortikal + Subkortikal	2 (%10) 16 (%80) 2 (%10)	3 (%15) 13 (%65) 4 (%20)	
Antispastik ilaç kullanımı*	1 (%5)	3 (%15)	0,605
Botoks öyküsü*	3 (%15)	1 (%5)	0,605
Ortez kullanımı*	3 (%15)	2 (%10)	1,000

**n (%), SS: Standart Sapma, IQR: inter-quartile range*

Tablo 2. Tedavi ile MoCA skorlarının grup içi değişimi

MoCA	Tö	Ts	Tk	p	TÖ-TS (p‡)	TÖ-TK (p‡)	TS-TK (p‡)
Kontrol	17,80±5,40 18,50 (8,50)	20,45±5,28 21,50 (8,50)	21,25±5,28 23,50 (8,00)	<0,001	<0,010	<0,001	0,464
Robot	15,55±7,17 16,50 (13,00)	18,25±7,14 20,00 (14,00)	20,50±6,03 22,00 (9,00)	<0,001	<0,001	<0,001	0,043

ortalama±standart sapma, ortanca (IQR (inter-quartile range)), TÖ: Tedavi öncesi, TS: Tedavi sonrası, TK: Tedavi sonrası 3.ay kontrolü, ‡ Bonferroni Düzeltmeli p değeri.

Tablo 3. MoCA skorlarındaki değişme açısından grupların karşılaştırılması

ΔMoCA	Kontrol	Robot	p
TS-TÖ	2,65±2,11 2,00 (1,75)	2,70±2,22 2,50 (1,75)	0,616
TK-TÖ	3,45±2,21 2,50 (3,75)	4,95±2,87 4,00 (3,75)	0,069
TK-TS	0,80±1,61 1,00 (1,00)	2,25±2,24 2,00 (2,75)	0,020

ortalama ± standart sapma, ortanca (IQR (inter-quartile range), TÖ: Tedavi öncesi, TS: Tedavi sonrası, TK: Tedavi sonrası 3.ay kontrolü, Bonferroni Düzeltmesi nedeniyle p<0,0167 anlamlı kabul edildi.

SB-03

Kronik İnmeli Hastalarda Robotik Tedavi ile Birlikte Repetitif Transkraniyal Manyetik Stimülasyonunun ve Transkraniyal Doğru Akım Stimülasyonunun Üst Ekstremite Fonksiyonel İyileşmesi Üzerine Etkisi

Esra Çelik Karbancıoğlu[1], Serdar Kesikburun[1], Emre Adıgüzel[2], Bilge Yılmaz[1], Evren Yaşar[2]
[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Şehir Hastanesi, Ankara

Amaç: Üst ekstremitede fonksiyonel yetersizliği bulunan kronik iskemik inmeli hastalarda, robotik rehabilitasyon ile kombine olarak uygulanan düşük frekanslı repetitif transkraniyal manyetik stimülasyon (rTMS) ve anodal transkraniyal doğru akım stimülasyonunun (tDAS) üst ekstremite fonksiyonel iyileşmesi üzerine etkilerini araştırmaktır.
Gereç-Yöntem: 36 kronik iskemik inmeli hasta randomizasyon şemasına göre, aktif rTMS (n=9), taklit rTMS (n=9), aktif tDAS (n=9) ve taklit tDAS (n=9) olmak üzere dört gruba ayrıldı. rTMS grubuna sağlam hemisfer üst ekstremite motor (M1) alanı hedeflenerek 15 seans 1 Hz'lik düşük frekanslı aktif veya taklit rTMS tedavisi; aktif tDAS grubuna etkilenen hemisfer üst ekstremite motor (M1) alanı hedeflenerek 15 seans aktif veya taklit anodal tDAS uygulandı. Tüm gruplara non invaziv beyin stimülasyon tedavisinden hemen sonra robotik rehabilitasyon tedavisi uygulandı. Hastalar tedavi başlamadan hemen önce, tedavinin bitiminde ve tedavi başlangıcından 12 hafta sonra değerlendirildi. Değerlendirmede Fugl-Meyer Skalası, Barthel İndeksi, Tahta Kutu ve Blok Testi, İnme Etki Ölçeği ve Modifiye Ashworth Skalası skalası kullanıldı.
Bulgular: Robotik rehabilitasyon ile birlikte uygulanan aktif rTMS ve taklit rTMS tedavisinin kronik iskemik inmeli hastalarda üst ekstremite fonksiyonel iyileşmesinde olumlu etkileri olduğu ve bu iyileşmenin 12 hafta süresince devam ettiğini gösterildi ($p<0.05$). Üst ekstremite fonksiyonel iyileşmesinde aktif rTMS grubunda elde edilen sonuçlar diğer gruplara göre daha iyi olmakla beraber, gruplar arası yapılan değerlendirmede birbirlerine üstünlükleri olmadığı saptandı ($p>0.017$). El parmak fleksör kas grubunda aktif rTMS grubunda başlangıca göre spastisitede anlamlı iyileşme saptandı ($p<0.05$). Ancak aktif rTMS grubundaki iyileşmenin diğer tedavi gruplarına göre istatistiksel olarak üstün olmadığı gösterildi ($p>0.017$). Aktif rTMS, taklit rTMS ve aktif tDAS gruplarında günlük yaşam aktivitesinde anlamlı iyileşme saptanmakla ($p<0.05$) beraber grupların birbirlerine istatistiksel olarak anlamlı üstünlüğü saptanmadı ($p>0.017$).
Sonuç: Kronik dönem iskemik inmeli hastalarda robotik rehabilitasyon ile birlikte uygulanan rTMS ve tDAS tedavisinin üst ekstremite fonksiyonel iyileşmesi, günlük yaşam aktivitelerindeki iyileşme ve spastisitede azalma üzerine sadece robotik rehabilitasyon uygulamasına göre üstünlük sağlamadığı gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Fonksiyonel iyileşme, İnme, Repetitif Transkraniyal Manyetik Stimülasyon, Robotik Rehabilitasyon, Transkraniyal Doğru Akım Stimülasyonu

SB-04

Tıp Fakültesi Öğrencilerinde Baş Önde Duruşunun Servikal Kas Kalınlığı Ve Boyun Ağrısı Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi

Seçilay Güneş[1], Şeyda Şahinkaya[2], Sude Yamak[2], Sude Kaplan[2], Ali Rıza Sarıkaya[2], Osman Enes Demirhan[2], İrem Kar[3], Şehim Kutlay[1]
[1]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD
[2]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem 4 öğrencisi
[3]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik AD

Giriş: Baş önde duruş, boyun ağrısı olan kişilerde sık görülen postur bozukluğudur. Etyolojisinde servikal fleksör/ekstensör kaslardaki disfonksiyonun rol oynadığı düşünülmektedir.
Amaç: Bu çalışmanın amacı kronik boyun ağrısı olan Tıp Fakültesi öğrencilerinde, baş önde duruşun servikal kas kalınlığı ve boyun ağrısı üzerine etkisi olup olmadığını değerlendirmektir.
Materyal Method: Kesitsel olarak planlanan çalışmaya 18 yaş üzeri kronik boyun ağrısı olan Tıp Fakültesi öğrencileri dahil edildi. Katılımcıların baş önde duruş bozukluğu kraniovertebral açı (KVA) ölçümü ile (gonyometre) değerlendirildi. Katılımcılar, baş önde duruşu olanlar (<=49°) ve olmayanlar (>49°) olarak 2 gruba ayrıldı. Sosyodemografik veriler kaydedildi. Boyun ağrısı şiddeti numerik ağrı skalası(NAS) ile, boyun ağrısına bağlı engellilik düzeyleri boyun özürlülük anketi(BÖA) ile, servikal fleksor ve ekstensor kas kalınlıkları (sternokleidomastoid (SCM) ve semispinalis kapitis (SSC)) ultrasonografi ile değerlendirildi.
Sonuç: Çalışmaya 21 kadın 31 erkek olmak üzere 52 kişi katıldı. Kadınların %90.5'i erkeklerin %22.6'sı baş önde duruşlu olarak tespit edildi. Kadınlarda baş önde duruş görülme oranı erkeklere göre anlamlı şekilde daha yüksek bulundu (p=0.000002).
BÖA skoru ve NAS skoru baş önde duruşu olan bireylerde daha yüksek bulundu ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı.
Her iki SSC kası baş önde duruşu olan bireylerde (sağ 6.9±1.6 mm, sol: 6.8±1.6 mm), olmayanlara göre daha ince bulundu (sağ 7.5±1.4 mm, sol: 7.4±1.6 mm) fark istatistiksel anlamlı bulunmadı (p=0.11, p=0.18).Her iki SCM kası baş önde duruşu olan bireylerde (sağ 9.9±1.9 mm, sol: 9.7±2.0 mm), olmayanlara göre istatistiksel anlamlı olarak daha ince bulundu (sağ 11.1±1.1 mm, sol: 11.1±1.1 mm) (p=0.009, p=0.004).Her iki SSC kas kalınlığı ile boyun ağrısı şiddeti (NAS) arasında negatif yönde korelasyon bulundu. (Sol r=-0,367; p=0,007) (Sağ r=-0,427; p=0,001).
Boyun ağrısı olan tıp fakültesi öğrencilerinde baş önde duruş sıklığı kadınlarda erkeklere göre daha fazladır. Servikal fleksör ve ekstensor kas kalınlıkları bu grupta daha incedir. Servikal ekstensor kas kalınlığı daha ince olan bireylerin boyun ağrısı daha şiddetlidir.

Anahtar Kelimeler: Boyun ağrısı, baş önde duruş, sternokleidomastoid kası, semispinalis kapitis kası, Ultrason

SB-05

COVID-19 sonrası pulmoner rehabilitasyonda iki aerobik egzersiz protokolünün karşılaştırılması: Sürekli mi, düşük yoğunluklu intervalli mi?

Ebru Alemdaroğlu[1], Refiye Önal[1], Dilek Dizdar[1], Tuba Güler[1], Elif Umay Altaş[2], Nilüfer Kutay Ordu Gökkaya[1]
[1]Ankara Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Ankara
[2]İzmir Bakırçay Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, Ankara

Giriş: Koronavirus hastalığı(COVID-19) sonrası akciğer fonksiyonlarında bozulma, dispne, fonksiyonel kapasitede azalma pulmoner rehabilitasyon ihtiyacını ortaya çıkartmaktadır.
Amaç: COVID-19 enfeksiyonu sonrası orta yoğunluklu sürekli aerobik egzersiz ile düşük yoğunluk intervalli, orta yoğunluklu aerobik egzersiz içeren çok bileşenli pulmoner rehabilitasyon programının fonksiyonel kapasite, dispne, depresyon, anksiyete, yaşam kalitesi üzerine etkinliğini araştırmaktır.
Materyal-Metod: COVID-19 sonrası dispne, yürümede zorluk, kas kuvvetsizliği, oksijen desteği ihtiyacı gibi bulgulardan en az biri olan 63 hasta tedavi öncesi ve sonrasında semptom limitli kademeli bisiklet ergometre testi, 6dk yürüme testi(6DYT), mMRC dispne skalası, el kavrama kuvveti(EKK), yağsız vücut kitlesi ölçümü, hastane anksiyete depresyon skalası(HADS), SF-36 yaşam kalitesi ölçeği ile değerlendirildi. Hastalar sıra ile sürekli orta yoğunluklu egzersiz eğitimi (SEG)(n:33) ve düşük yoğunluk intervalli(3/1 dakika), orta yoğunluklu egzersiz eğitimi gruplarına(İEG)(n:30) ayrılarak (3-5 seans/hafta-15 seans-5watt/hafta artışlarla) programa alındı. Her iki gruba solunum, ikinci haftadan sonra üst ekstremite ve omuz kuşağına kuvvetlendirme egzersizleri uygulandı.
Sonuç: Olay süresi SEG'de(81±42,63gün),İEG'ye göre(57,73±37,36)(p=0.025), yoğun bakım yatış süresi ise İEG'de SEG'ye göre daha uzun (sırasıyla median7,5 ve 0 gün, p=0.007), mMRC dispne düzeyleri göre daha ileriydi [sırasıyla median-aralık4(1-5),3(1-5)]. Tedavi öncesi oksijen desteği gereksinimi SEG'de(%15,2) İEG'ye(%60) göre daha düşüktü. İstirahat kalp hızı İEG'de SEG'ye göre daha yüksekti(sırasıyla ortalama±SD 99,1±17,43; 90,7±12,52, p=0.031), 6DYT mesafesi daha kısaydı(254,25±166,47, 371,12±144,09; p=0.004). Tedavi sonrasında SEG ve İEG'de egzersiz testinde ulaşılan maksimum yük, süre, 6DYT mesafesi artarken, mMRC dispne seviyeleri, oksijen ihtiyacı, kalp hızı, zorlanma düzeyi azalırken SF-36 ve HADS değerleri düzeldi. Tedavi sonrası çıkış parametrelerinde iki grup arasında fark yoktu. Tedavi öncesi-sonrası parametrelerde değişim incelendiğinde mMRC dispne seviyesindeki iyileşme(p=0.032) ve istirahat nabızında azalma(p=0.026) ve 6DYT yürüme mesafesinde artış(p=0.010) İEG'de daha fazlaydı. Diğer parametrelerde fark yoktu. COVID-19 sonrası pulmoner rehabilitasyonda orta yoğunluklu sürekli aerobik egzersiz ve düşük yoğunluklu intervalli orta yoğunluklu aerobik egzersiz fonksiyonel kapasite, dispne, taşikardi, yaşam kalitesi, depresyon ve anksiyete üzerine olumlu etkilidir. Her iki protokol de klinisyen tarafından tercih edilebilir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, kardiyopulmoner rehabilitasyon, aerobik egzersiz

SB-06

Northwick Park Boyun Ağrısı Anketi Türkçe formunun kültürler arası çevirisi, geçerliliği ve güvenilirliği

Ebru Yılmaz
Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon, İstanbul

Amaç: Boyun ağrısı, neredeyse bel ağrısı kadar yaygındır ve önemli bir sakatlık ve iş kaybı nedenidir. Boyun ağrısına bağlı sakatlığın günlük yaşam aktiviteleri üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi, boyun ağrısının değerlendirilmesi ve etkin tedavisi için gereklidir. Bu nedenle fonksiyon kaybına neden olduğu için özürlülüğü değerlendiren ölçek ve anketlere ihtiyaç vardır. Bu çalışmanın amacı, Northwick Park Boyun Ağrısı Anketi'ni (NPQ) Türkçe'ye çevirmek ve Türk popülasyonunda boyun ağrısı olan hastalar arasında güvenilirliğini ve geçerliliğini değerlendirmektir.
Yöntemler: Bu çalışmaya en az 3 aydır kronik boyun ağrısı olan 100 kişi (67 kadın, 33 erkek) dahil edildi. Tüm katılımcılardan NPQ, Boyun Engellilik İndeksi (NDI) ve Boyun Ağrısı ve Sakatlık Ölçeği (NPDS) anketlerini doldurmaları istenildi. NPQ, NDI ve NPDS yoluyla özürlülük yüzdesi değişkenleri başvuru gününde ve bir hafta sonra değerlendirildi. Güvenirliğin değerlendirilmesi için test-tekrar test ve iç tutarlılık analizleri uygulandı. Test-tekrar test analizinin sonuçları, sınıf içi korelasyon katsayısı yöntemi (ICC, %95 güven aralığı) kullanılarak değerlendirildi. İç tutarlılık için Cronbach alfa katsayısı değeri hesaplandı. NPQ'nun geçerliliği, yapı geçerliliği açısından değerlendirildi. Yapı geçerliliği için faktör analizi ve yakınsak geçerlilik test edildi. NPQ toplam puanı, yakınsak geçerlilik için Spearman korelasyon katsayısı analizi kullanılarak NDI ve NPDS toplam puanları ile değerlendirildi.
Bulgular: Çalışmada ortalama yaş 46.68±12.11 idi. NPQ iyi bir iç tutarlılığa (Cronbach alfa= 0.704) ve mükemmel bir test-tekrar test güvenilirliğine (sınıf içi korelasyon katsayısı =0.995) sahipti. NPQ ile NDI anketleri arasındaki Spearman korelasyon katsayısı 0.648 olarak hesaplandı ve NPQ ile NPDS anketleri arasındaki Spearman korelasyon katsayısı 0.811 olarak hesaplandı. Bu sonuçlar, NPQ anketinin NDI ve NPDS anketleri ile çok iyi korele olduğunu gösterdi ($p<0.001$).
Sonuç: NPQ, boyun ağrısına bağlı özürlülük düzeyini değerlendirmek için geliştirilmiş, subjektif duygulara ve günlük boyun ağrısında azalmaya odaklanan ve hastalar tarafından sıklıkla gerçekleştirilen aktiviteleri içeren bir ankettir. Çalışmanın sonuçları, NPQ anketinin Türkçe versiyonunun Türk halkı için güvenilir ve geçerli bir araç olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Boyun ağrısı, Geçerlilik ve Güvenilirlik, Northwick Park Boyun Ağrısı Anketi, Türkçe versiyon

Tablo 1. Northwick Park Boyun Ağrısı Anketinin (NPQ) korelasyon değerleri

Anketler (n=100)	NPQ korelasyon değerleri (r)	NPQ korelasyon değerleri (p)
NDI (başlangıç)	0.648	<0.001
NPDS (başlangıç)	0.811	<0.001
NDI (1 hafta sonra)	0.667	<0.001
NPDS (1 hafta sonra)	0.775	<0.001

$p<0.05$, anlamlı fark. NDI: Boyun Engellilik İndeksi; NPDS: Boyun Ağrısı ve Özürlülük Ölçeği

Tablo 2. Northwick Park Boyun Ağrısı Anketinin (NPDQ) sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC) değerleri

NPDQ	ICC değeri	%95 Güven aralığı
İlk soru	1.000	1.000-1.000
İkinci soru	1.000	1.000-1.000
Üçüncü soru	1.000	1.000-1.000
Dördüncü soru	0.990	0.985-0.993
Beşinci soru	0.963	0.946-0.975
Altıncı soru	0.940	0.911-0.959
Yedinci soru	0.953	0.930-0.968
Sekizinci soru	0.963	0.945-0.975
Dokuzuncu soru	1.000	0.993-0.997
Toplam puan	0.995	

Tablo 3. Northwick Park Boyun Ağrısı Anketi (NPDQ) için iç tutarlılık analizi

NPDQ	Cronbach alfa katsayısı
İlk soru hariç	0.711
İkinci soru hariç	0.696
Üçüncü soru hariç	0.679
Dördüncü soru hariç	0.717
Beşinci soru hariç	0.725
Altıncı soru hariç	0.706
Yedinci soru hariç	0.709
Sekizinci soru hariç	0.681
Dokuzuncu soru hariç	0.706
Toplam	0.704

SB-07

Ratlarda Tekrarlayan Botulinum Toksin Tip A Enjeksiyonlarının Çizgili Kas Yapısı Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi- Deneysel çalışma

Tuncay Karslı[1], Şehim Kutlay[1], Deniz Billur[2], Derya Gökmen[3]
[1]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi FTR AD
[2]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji AD
[3]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik AD

Amaç: Bu çalışmada; tekrarlayan Botulinum Toksin Tip A (BoNT/A) enjeksiyonlarının kısa ve uzun dönemde çizgili kas üzerine olan etkilerini ortaya koymak amaçlanmıştır.
Yöntem-Gereç: Çalışma 42 adet 12 haftalık erkek Wistar rat üzerinde gerçekleştirildi. Her grupta 6 rat olmak üzere 7 grup oluşturuldu. Ratların sağ gastroknemius kasına BoNT/A enjeksiyon yapıldı. BoNT/A gruplarına tek, 2 ya da 3 kez olmak üzere 3 ay arayla 3 U/kg BoNT/A enjeksiyonu (0,1, 3 ve 6. ayda), kontrol grubuna da eşit hacimde serum fizyolojik enjeksiyonu yapıldı. Enjeksiyon sonrası 1. ve 6. aylarda ötenaziyi takiben sağ gastroknemius kası diseke edilerek çıkarıldı ve hassas tartıda ağırlık ölçümü yapılıp atrofi açısından değerlendirildi. Çıkarılan kas dokusundan hazırlanan kesitler hematoksilen-eozin ile boyandıktan sonra ışık mikroskobunda kontraktil materyal, kas liflerinde dejenerasyon, kas dokusunda mononükleer hücre infiltrasyonu açısından değerlendirildi. Apoptozis için immünohistokimyasal (TUNEL yöntemi) çalışma yapıldı. Sonuçların istatistiksel analizinde tanımlayıcı istatistikler çeyrekler arası aralık, standart sapma, minimum, maksimum değerleri, grupların sayısal verileri arasındaki farkın analizinde ise non-parametrik Kruskal Wallis Testi kullanılmıştır.
Bulgular: BoNT/A enjeksiyonu ile ratlarda sağ gastroknemius kası/vücut ağırlığı oranı kontrol grubuna göre 1. ayda belirgin azalmış(p=0,002) ve bu etki 6. ayda da(0,001) devam etmiştir. BoNT/A enjeksiyonu ile 1. ayda kas kütlesinde ve kasın kontraktil materyalinde azalmayla birlikte, kas liflerinde dejenerasyon, kas dokusunda mononükleer hücre infiltrasyonu ve apoptozis izlendi. Enjeksiyon sonrası 1. ayda kasta(başlangıç-1. ay p=0,005), bu bulgular daha belirgin olmakla birlikte 6. ayda da (başlangıç-6. ay: p=0,045) histolojik hasarın tam olarak kaybolmadığı saptanmıştır. Tekrarlayan BoNT/A enjeksiyon sayısı ile histolojik hasarın arttığı bulunmuştur.
Sonuç: BoNT/A uygulamaları kasta atrofi, kontraktil materyal kaybı, histolojik hasar, apoptozis, inflamatuar hücre infiltrasyona neden olmakta ve bu etki tedaviden 6 altı ay sonra da tam olarak geri dönmemiştir. Bu nedenle BoNT/A'ın tedavi amacı ile kullanımında uygun doz ve tedavi aralıkları kritik öneme sahiptir.

Anahtar Kelimeler: BoNT/A, rat, kas, histomorfometri, immünhistokimya

SB-08

Hemipleji Hastalarında Repetetif Transkraniyal Manyetik Stimulasyon Tedavisinin Uyku Kalitesi Üzerindeki Etkileri

Nuran Eyvaz, Ali İzzet Akçin, Sevda Adar, Ümit Dündar
Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: İnmeyi takiben hastaların yaklaşık yarısında görülen uyku bozuklukları doğrudan beyin hasarı ile ilişkili olabilmekle birlikte çevresel faktörlerle de ilişkili olabilen önemli bir sorundur. Plastisite sayesinde nöronal ağlar ölçeklenirken, öğrenme, hafıza ve uyku değişiklikleri de sağlamaktadır. Repetetif Transkraniyal Manyetik Stimülasyonun (rtMS), plastisiteyi etkilerken uyanık ve uyuyan beyin üzerinde farklı etkiler sağlar. Nöropsikiatrik hastalıklar için uygulanan rTMS seanslarının uyku kalitesinin arttığına dair veriler mevcut iken hemipleji hastalarındaki etkisi net değildir. Bu çalışmanın amacı hemipleji hastalarında uygulanan rTMS protokollerinin uyku kalitesini iyileştirip iyileştirmediğini değerlendirilmesidir.
Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 40- 80 yaşlarında hemipleji tanılı, Brunstroom 3 ve üzeri olan 22 hasta dahil edildi. Epilepsi öyküsü, antiepiletik ilaç kullanımı, kalp pili, kulak implantı olan hastalar dahil edilmedi. Hastalar 2 grup halinde düşük frekanslı rtMS protokolü ve yüksek frekanslı intermitant theta burst protokolü olmak üzere M1 motor korteks üzerinde olacak şekilde toplam 10 seans tedavi uygulandı. İstatistiksel analizde Windows için SPSS versiyon 22.0 paket programı kullanıldı.
Bulgular ve Tartışma: Katılımcıların yaş ortalaması 60,09(±)8,2 ve %54,5 i erkek, %59,1 i sol hemiplejik, inme sonrası geçen süre ortalaması ise 32 ay idi. İskemik SVO tanılı 22 hastada; İnhibisyon protokolü grubu (n=11) ve intermittant theta burst protokolü(n=11) demografik verileri açısından tedavi öncesi istatiksel anlamlı fark saptanmadı. Hastaların tedavi öncesi ve sonrası PUKİ total skor değerlerinde istatiksel olarak anlamlı azalma gözlendi($p<0.05$). Hasta grupları karşılaştırıldığında hem inhibisyon grubunda (p=,006) hem de İTBS grubunda (p=0,027) PUKİ total skor değerlerindeki iyileşme istatiksel olarak anlamlı idi. İnhibisyon grubunda uyku kalitesi ve uyku süresi her iki grup içinde anlamlı iyileşme gözlenirken, uyku latansı açısından İTBS grubunda izlenen değişim istatiksel olarak anlamlı değildi.
Sonuç: Çalışmamız motor korteks üzerine uygulanan rTMS seansları sonrası sadece motor kazanım üzerinde değil, uyku kalitesi üzerinde de olumlu etkilerinin olduğunu ortaya koymaktadır. Uyku kalitesindeki bu artışın uzun dönem etkilerini ve nöroplastisite üzerindeki etkilerini inceleyen gelecek çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İnme, Repetetif Transkraniyal Manyetik Stimulasyon, Uyku

SB-09

İnmeli hastalarda yutma disfonksiyonunda elektrik stimülasyonunun etkinliği

Elif Tekin, İsmail Safaz
SBÜ Ankara Gaziler Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş: İnme engellilik ve ölümün önemli bir sebebi olup, disfaji morbidite ve mortalitesini artıran komplikasyonlardandır.
Amaç: İnme sonrası disfajide yutma egzersizleri ile birlikte Nöromusküler Elektrik Stimülasyonunun (NMES) etkinliğini araştırmaktır.
Yöntem: Çalışmaya hastanemizde yatan, hastalık süresi en az 3 ay, disfaji tarifleyen hastalar alınarak kontrol ve çalışma gruplarına (n=8,10) randomize edildi. Kontrol grubuna 3 hafta, 5'er gün egzersiz verildi. Çalışma grubuna egzersiz ve 3 hafta, 5'er gün, 1'er saat NMES uygulandı. 0. ve 4. hafta klinik ve videofluroskopik olarak değerlendirildi. Klinik değerlendirmede MMASA (Modified Mann Ability of Swallowing Assesment), EAT-10 (Eating Assesment Tool-10), Fonksiyonel Oral Alım Skalası (FOAS); videofluroskopide Yutma Şiddet Skalası (YŞS), Penetrasyon Aspirasyon Skalası (PAS) kullanıldı. Çalışmayı 18 hasta tamamladı.
Bulgular: Ortalama yaş 69,5; hastalık süresi 8,3 aydı. %55,6 erkek, %44,4 kadındı. Tedavi öncesinde gruplar arasında ince sıvılarda PAS dışında (p=0,01) anlamlı fark bulunmadı. Grup içi karşılaştırmalarda; her iki grupta MMASA, EAT-10, FOAS, YŞS'de anlamlı fark saptandı (p=0,020, 0,001; 0,012, 0,010; 0,024, 0,010; p=0,02; 0,01). PAS'ta; çalışma grubunda ince sıvı ve nektarda anlamlı iyileşme görüldü (p=0,01; 0,03). Katı ve yoğurtta anlamlı fark saptanmadı. 4.hafta gruplar arası karşılaştırmada, ölçütlerin hiçbirinde anlamlı fark saptanmadı (p>0,05). Çalışma grubunda PEG (perkütan endoskopik gastrostomi) ile beslenen 1 hastanın yoğurt kıvamında oral almasına izin verilirken; 1 hastanın PEG'inin çekilmesine, ince sıvı hariç oral beslenmesine karar verildi. Ölçütlerdeki değişimler gruplar arasında karşılaştırıldığında, anlamlı fark saptanmadı. Tedaviye alınan yanıt; lezyon yeri, GAG refleksi, pnömoni öyküsü ve salya kontrol düzeyine göre gruplanıp karşılaştırıldığında anlamlı fark saptanmadı. YŞS'de iyileşme sağ hemiplejiklerde daha fazlaydı. Tedaviye yanıt yaş, hastalık süresi, FAS ve MRS ile korele bulunmadı.
Sonuç: Çalışmamızda her iki grupta MMASA, EAT-10, FOAS ve YŞS'de; çalışma grubunda ince sıvı ve nektarda PAS skorunda iyileşme saptanmıştır. Ancak egzersizle birlikte NMES'in, yalnız egzersize üstünlüğü gösterilememiştir. Disfajide NMES'in etkinliğinin; farklı şiddette disfajiside, farklı protokollerle ve daha fazla hasta ile araştırılmaya devam edilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hemipleji, disfaji, rehabilitasyon

SB-10

Karpal Tünel Sendromunda Ayna Tedavisinin Etkinliğinin Araştırılması

Burcu Altunlu[1], Burcu Duyur Çakıt[1], Seçil Vural[2]
[1]SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği
[2]Özel Koru Hastanesi

Amaç: Karpal tünel sendromunda (KTS) ayna tedavisinin klinik bulgular, ağrı, fonksiyonellik, dizabilite, yaşam kalitesi ve lateral kavrama kuvveti üzerindeki etkisini değerlendirmektir.
Materyal-Metod: Çalışmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan, gönüllü 50 hasta dahil edildi.
astalar kapalı zarf usulüne göre randomize edilerek eşit iki gruba ayrıldı. Her iki gruba da gece tam zamanlı, gündüz mümkün olabildiğince uzun süreli kullanılacak volar destekli el bilek splinti verildi. Ayna tedavisi grubuna fizyoterapist eşliğinde ayna ile karşı ele median sinir kaydırma egzersizleri, fleksör tendon kaydırma egzersizleri, önkol el bileği ve parmaklara eklem hareket açıklığı egzersizleri ve ince motor becerilere yönelik egzersizler yaptırıldı. Konvansiyonel tedavi grubuna aynı egzersiz programı etkilenen ele ayna olmaksızın uygulandı. Çalışmaya katılan tüm hastalara, hastanede fizyoterapist eşliğinde haftada 5 gün toplam 10 seans tedavi aldıktan sonra, 4 hafta boyunca aynı egzersizler ev programı şeklinde verildi. KTS' ye yönelik Tinel testi, Phalen testi, el kavrama ve parmak kavrama kas güçleri, pinçmetre ile lateral kavrama gücü tedavi öncesinde, tedavinin 2. ve 6. haftasında değerlendirildi. Ağrı değerlendirmesi Vizüel Analog Skala (VAS) skoru ile, semptom şiddeti ve fonksiyonel durum değerlendirmeleri Boston Karpal Tünel Anketi (BKTA) ile, fiziksel özür ve semptomları Quick DASH anketi ile, uyku kalitesi değerlendirmesi Pittsburgh uyku kalitesi indeksi (PUKI) ile, lateral kavrama kuvveti değerlendirmesi pinçmetre ile, yaşam kalitesi değerlendirmesi Short Form-12 (SF-12) ile yapıldı.
Bulgular: Takiplerde gruplar arası yapılan karşılaştırmalarda aktivite ve gece VAS ağrı skorlarında, SF-12 skorlarında ve lateral kavrama kuvvetinde ayna tedavisi grubunda konvansiyonel tedaviye göre daha fazla iyileşme gözlendi. Tinel ve Phalen bulgusu, BKTA, Quick DASH ve PUKI skorları üzerine iki tedavi yönteminin de olumlu etkileri görülmüş ancak birbirlerine üstünlüğü bulunamamıştır.
Sonuç: Çalışmamızda hafif veya orta derecede KTS olan hastalarda ayna tedavisinin ağrı, GYA ve lateral kavrama kuvvetinde konvansiyonel tedaviye göre daha etkin olduğunu gözledik. Ayna tedavisinin KTS'nin konvansiyonel tedavisine eklenmesinin ağrı ve fonksiyonellik açısından katkı sağlayabileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: karpal tünel sendomu, ayna tedavisi, median sinir, rehabilitasyon

SB-11

Tip 2 Diyabet Tanılı Hastalarda Nöropatik Ağrı Şiddeti ve STAR Yöntemi ile Tespit Edilen Sarkopeninin İlişkisi

Erva Kahraman[1], Pınar Doğan[1], Ersagun Çatalkaya[2], Osman Maviş[3], Elif Evrim Ekin[2], Ebru Yılmaz Yalçınkaya[1]
[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Eğitim Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Eğitim Araştırma Hastanesi,Radyoloji Kliniği
[3]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Eğitim Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği

Giriş-Amaç:Sarkopeni, fiziksel kısıtlılık, düşük yaşam kalitesi ve ölüm gibi olumsuz sonuçları olabilen ilerleyici, genel iskelet kası kitlesi ve gücü kaybı ile karakterize bir durumdur. Çalışmamızda tip 2 diyabet tanısı konmuş nöropatik ağrısı olan ve olmayan bireylerde rektus abdomnis ve ön uyluk kas kalınlığı ölçümüyle STAR yöntemini kullanarak, sarkopeninin nöropatik ağrı şiddeti, yürüme ve denge fonksiyonları arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçladık.
Materyal-Metod: SBÜ Gaziosmanpaşa Eğitim Araştırma Hastanesi İç hastalıkları Diyabet polikliniğine 17.03.22 -17.04.22 tarihleri arasında başvuran, >18 yaş, Tip 2 DM tanısı ile takipli, çalışmaya katılmayı kabul eden 56 hasta çalışmaya dahil edildi. Sosyodemografik özellikleri kaydedilen hastaların ön uyluk kas kalınlıkları Samsung RS85 ultrason cihazının 2-14 MHz lineer probu ile mm olarak ölçüldü. STAR yöntemi [ön uyluk kas kalınlığı (mm) / Vücut Kitle İndeksi (VKİ kg/m2)] ile sarkopeni varlığı belirlendi. Diyabetik nöropati varlığı LANSS (Leeds Assesment of Neurologic Pain) ve DN4 (Douleur Neuropathique 4 Questions) skalaları ile değerlendirildi. Tinetti Denge ve Yürüme Değerlendirmesi (TDYD), Zamanlı Kalk Yürü Testi (ZKYT) yapıldı.
Sonuç: Diyabet polikliniğine başvuran 70 hastadan 56'sı çalışmaya katılmayı kabul etti. Katılımcıların yaş ortlaması 60±9 yıl (39-80 yıl) olup %71'i (n=40) kadın hastalardı. Eğitim durumlarına bakıldığında %38'i ilkokul mezunuydu ve %73'ü ev hanımıydı. Hastaların % 41'inin (n=23) (grup1) nöropatik ağrısı mevcutken, %59'unun (n=33) (grup 2) nöropatik ağrısı yoktu. Grupların STAR oranları karşılaştırıldığında nöropatik ağrısı olanlarda STAR daha düşük bulundu ancak bu oran istatiksel olarak anlamlı değildi. Hastaların DN4 ve LANSS değerlerinin STAR ile korelasyonuna bakıldığında ise anlamlı olarak negatif yönde korelasyon olduğu tespit edildi ($p<0,05$). Yine STAR hastaların yaşı, diabet tanısı ile takipli oldukları süre ve ZKYT ile beklendiği gibi negatif yönde korelasyon görüldü.
Çalışmamızda Tip 2 Diabeti olan hastalarda nöropatik ağrının şiddeti arttıkça STAR oranının azaldığı, yani sarkopeninin arttığı gösterilmiş olup, nöropatik ağrının diyabeti olan hastalarda sorgulanması ve buna göre tedavi ve egzersiz planı oluşturulması gerektiğini düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Diyabetik nöropati, nöropatik ağrı, sarkopeni, ultrasonografi, STAR

SB-12

Adeziv Kapsülit Tedavisinde Ultrason Eşliğinde İntra-artiküler Enjeksiyon, Supraskapular Sinir Bloğu ve Kombinasyonunun Klinik Sonuçlar Üzerine Etkisi: Prospektif Randomize Karşılaştırmalı Bir Çalışma

Melek Didem Aslan[1], İsa Cüce[2], Enes Veziroğlu[3], Ahmet Güney[4], Mustafa Çalış[5]
[1]Develi Dr. Ekrem Karakaya Devlet Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Kayseri
[2]Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Kayseri
[3]Nevşehir Devlet Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Nevşehir
[4]Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Kayseri
[5]Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Algoloji Bilim Dalı, Kayseri

Amaç: Adeziv kapsülitin (AK) tedavisinde, kortikosteroidler ile glenohumeral eklem enjeksiyonu ve supraskapular sinir blokajı (SSB) uzun süredir uygulanmaktadır. Ancak tek başlarına ve kombine uygulamanın etkinliğini karşılaştıran bir çalışma yoktur. Bu çalışmada, AK tedavisinde ultrason (US) eşliğinde yapılan intra-artiküler kortikosteroid (İAK) enjeksiyonu, SSB ve kombine uygulamanın fonksiyonel iyileşme ve ağrı üzerine etkilerinin karşılaştırılması amaçlandı.
Gereç-Yöntem: Bu çalışmaya AK'si olan 72 hasta dahil edildi. Hastalar, İAK enjeksiyonu, SSB ve İAK enjeksiyonu+SSB olmak üzere üç eşit gruba randomize ve çift kör yöntem ile ayrıldı. Tüm enjeksiyonlar US eşliğinde uygulandı. Hastalara enjeksiyon sonrası fizyoterapist gözetiminde egzersiz programı uygulandı. Hastalar tedavi öncesi (başlangıç) ve tedavi sonrası 2.hafta ve 8.hafta değerlendirildi. Primer sonuç ölçütü olarak Kol, Omuz ve El Sorunları Hızlı Anketi (The short version of the disabilities of arm, shoulder and hand questionnaire; QuickDASH); sekonder sonuç ölçütleri olarak ağrı (hareket ve gece) için vizüel analog skala (VAS) ve fleksiyon, abdüksiyon, iç ve dış rotasyon için pasif eklem hareket açıklığı (EHA) ölçümleri kullanıldı. Değerlendirmeye, 69 hastanın tedaviden en az 6 ay sonra tüm sonuç ölçütlerini içeren son takibi de dahil edildi.
Bulgular: Gruplardaki başlangıç demografik ve klinik veriler, ağrı süresi hariç birbirine benzerdi. Her üç grupta, 2. hafta, 8. hafta ve son takiplerinde, başlangıca göre QuickDASH ve VAS skorlarında anlamlı azalma ve pasif EHA ölçümlerinde anlamlı artma saptandı. VAS gece skoru hariç başlangıca göre sonuç ölçütlerindeki değişiklikler, gruplar arasında birbirine benzerdi. İAK enjeksiyonu uygulanan grubun VAS gece skorları diğer gruplara göre anlamlı daha düşük saptandı.
Sonuç: Bu çalışma, AK'si olan hastalarda, US eşliğinde İAK enjeksiyonu, SSB ve kombine uygulamanın ağrı ve fonksiyon üzerine anlamlı iyileşme sağlayan güvenilir tedavi yöntemleri olduğunu gösterdi. Ancak bu enjeksiyonların tek başına ya da kombine uygulanmasının sonuç ölçütleri üzerinde anlamlı farklılığa yol açmadığı saptandı. Bu nedenle, AK'si olan hastalara İAK enjeksiyonu veya SSB uygulanması, yeterli bir tedavi seçeneği gibi görünmektedir.

Anahtar Kelimeler: Adeziv kapsülit, intra-artiküler enjeksiyon, sinir bloğu, supraskapular sinir, ultrason-eşliğinde

Tablo 1. Hastalara Ait Demografik ve Klinik Veriler

Değişkenler	Grup 1 (n=24)	Grup 2 (n=24)	Grup 3 (n=24)	p
Yaş, yıl	53,17 ± 6,79	53,29 ± 6,04	54,96 ± 6,98	0,580
Cinsiyet				
Erkek	9 (37,5)	9 (37,5)	11 (45,8)	0,794
Kadın	15 (62,5)	15 (62,5)	13 (54,2)	
VKİ, kg/m2	29,06 ± 4,04	28,11 ± 3,75	28,94 ± 4,45	0,683
Ağrı süresi, ay	5,75 ± 3,66	7,13 ± 7,42	11,54 ± 9,2	0,025
Ağrılı omuz				
Sağ	20 (83,3)	17 (70,8)	12 (50)	0,044
Sol	4 (16,7)	7 (29,2)	12 (50)	
Etkilenen omuz				
Dominant	17 (62,9)	15 (62,5)	12 (50)	0,329
Non-dominant	7 (29,1)	9 (37,5)	12 (50)	
Etiyoloji				
Travmatik	9 (37,5)	9 (37,5)	9 (37,5)	1,000
Non-travmatik	15 (62,5)	15 (62,5)	15 (62,5)	1,000
Diyabetes mellitus	13 (54,2)	10 (41,7)	11 (45,8)	0,677
Hipertiroidi	0 (0)	0 (0)	1 (4,2)	0,363
Hipotiroidi	1 (4,2)	3 (12,5)	1 (4,2)	0,423
Hipertansiyon	10 (41,7)	9 (37,5)	7 (29,2)	0,656
Koroner arter hastalığı	1 (4,2)	0 (0)	0 (0)	0,363

Veriler ortalama ± standart sapma veya frekans (%) olarak ifade edilmiştir. Kısaltmalar: n, hasta sayısı; VKİ, Vücut Kitle İndeksi.

Tablo 2. Primer ve Sekonder Sonuç Ölçütlerinin Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması

	Başlangıç	2. hafta	8. hafta	Son takip	p¹	p²
VAS gece						
Grup 1	6,33 ± 2,76	1,67 ± 1,81	1,13 ± 1,80	0,95 ± 2,04	0,012	<0,001
Grup 2	7,42 ± 2,80	3,04 ± 2,63	2,50 ± 2,55	1,22 ± 2,56		
Grup 3	7,92 ± 2,72	2,25 ± 2,17	1,61 ± 2,57	2,04 ± 2,90		
VAS hareket						
Grup 1	8,46 ± 2,00	3,46 ± 2,06	2,21 ± 2,28	0,64 ± 1,33	0,206	<0,001
Grup 2	8,46 ± 2,40	3,42 ± 2,19	2,92 ± 2,54	1,09 ± 2,39		
Grup 3	8,67 ± 1,76	3,88 ± 2,29	2,59 ± 2,32	2,29 ± 3,20		
Fleksiyon						
Grup 1	117,71 ± 18,36	155,63 ± 18,26	161,88 ± 17,43	169,55 ± 15,88	0,559	<0,001
Grup 2	119,38 ± 20,92	153,96 ± 16,15	165,63 ± 14,69	172,83 ± 15,21		
Grup 3	112,29 ± 27,23	151,67 ± 16,66	164,09 ± 19,71	165,42 ± 19,11		
Abdüksiyon						
Grup 1	90,63 ± 17,28	147,50 ± 28,21	154,58 ± 24,93	165,23 ± 22,86	0,735	<0,001
Grup 2	95,63 ± 21,98	143,54 ± 23,71	155,83 ± 23,20	171,30 ± 16,66		
Grup 3	88,75 ± 20,55	138,13 ± 22,74	157,40 ± 21,91	165,83 ± 17,55		
İç rotasyon						
Grup 1	44,17 ± 22,78	74,58 ± 15,60	78,96 ± 18,00	79,77 ± 16,22	0,926	<0,001
Grup 2	44,58 ± 23,40	71,25 ± 20,07	78,96 ± 14,89	84,13 ± 11,64		
Grup 3	40,42 ± 20,37	72,29 ± 16,35	81,02 ± 14,82	80,21 ± 15,14		
Dış rotasyon						
Grup 1	28,13 ± 22,83	69,79 ± 16,32	75,42 ± 15,81	82,27 ± 14,20	0,211	<0,001
Grup 2	25,63 ± 18,43	61,25 ± 18,67	69,38 ± 18,38	84,13 ± 12,58		
Grup 3	23,75 ± 25,25	59,79 ± 21,39	73,14 ± 18,51	81,46 ± 14,03		
QuickDASH						
Grup 1	52,96 ± 22,55	19,88 ± 14,71	14,02 ± 14,42	6,51 ± 11,05	0,240	<0,001
Grup 2	51,77 ± 19,46	24,97 ± 13,94	20,55 ± 13,63	8,69 ± 17,92		
Grup 3	59,82 ± 14,63	24,34 ± 13,44	16,53 ± 15,67	11,93 ± 18,36		

Veriler ortalama ± standart sapma olarak ifade edilmiştir. p¹, gruplar arası karşılaştırmayı; p², grup içi zamana göre karşılaştırmayı göstermektedir. Kısaltmalar: VAS, vizüel analog skala, QuickDASH, The short version of the disabilities of arm, shoulder and hand questionnaire (Kol, Omuz ve El Sorunları Hızlı Anketi).

Tablo 3. Başlangıç ve Son Takipten Elde Edilen Sonuç Ölçütleri Arasındaki Farkın (Değişimin) Gruplar Arası Karşılaştırılması

	Grup 1	Grup 2	Grup 3	p
VAS gece	5,55 ± 3,69	6,09 ± 3,73	5,88 ± 2,82	0,783
VAS hareket	7,82 ± 2,32	7,30 ± 3,24	6,38 ± 3,59	0,384
Fleksiyon	-50,00 ± 21,16	-53,04 ± 19,11	-53,13 ± 35,53	0,868
Abdüksiyon	-72,27 ± 24,14	-75,65 ± 22,33	-77,08 ± 26,45	0,861
İç rotasyon	-36,36 ± 25,22	-40,65 ± 21,44	-39,79 ± 25,22	0,819
Dış rotasyon	-52,27 ± 23,34	-58,70 ± 20,79	-57,71 ± 28,40	0,487
QuickDASH	47,86 ± 26,48	42,07 ± 25,64	47,89 ± 18,62	0,634

Veriler ortalama ± standart sapma olarak ifade edilmiştir. Kısaltmalar: VAS, vizüel analog skala; QuickDASH, The short version of the disabilities of arm, shoulder and hand questionnaire (Kol, Omuz ve El Sorunları Hızlı Anketi).

SB-13

Parkinson Hastalığında Düşme Üzerine Etkili Faktörlerin Değerlendirilmesi: Ön Çalışma Sonuçları

Zeynep Tuba Bahtiyarca
S.B.Ü Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş-Amaç: Düşme Parkinson hastalarında morbiditenin en önemli nedenlerinden biridir. Bu çalışma idiyopatik Parkinson hastalığında (PH) hastalık evresi, donma fenomeni, motor semptomlar, non-motor semptomların düşme ile ilişkisini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir.
Materyal-Metod: Çalışmaya Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Hareket Bozuklukları özel polikliniğinde idiyopatik PH nedeniyle takip edilen 30 hasta dahil edilmiştir. Olguların demografik ve klinik özellikleri kaydedilmiştir. Düşme, değerlendirmeden önceki 6 aylık dönemde düşme hikayesi olarak kaydedilmiştir. Hastaların düşme riskini belirlemek için Uluslararası Düşme Etkinlik Ölçeği (UDEÖ), donma fenomenini değerlendirmek amacıyla Yürürken Donma Ölçeği (YDÖ) kullanılmıştır.
arkinson hastalığının klinik şiddetini belirlemek için Hareket Bozuklukları Derneği Birleşik Parkinson Hastalığı Değerlendirme Ölçeği (HBD-BPHDÖ) Türkçe versiyonu, PH'nin evresini belirlemede Modifiye Hoehn Yahr evrelemesi, günlük yaşam aktivitelerinin (GYA) değerlendirilmesi için Schwab ve England GYA Değerlendirme Ölçeği, yaşam kalitesinin değerlendirilmesi için Parkinson Hastalığı Anketi-39 (PHA-39) kullanılmıştır. Non-motor semptomların değerlendirilmesi için Non-Motor Semptomlar Ölçeği (NMSÖ) kullanılmıştır.
Bulgular: Çalışmaya alınan 15 (%50) erkek, 15 (%50) kadın toplam 30 olgunun yaş ortalaması 62.23±8,61 'dir. 13 (%43,3) olgunun son 6 ay içerisinde düşme öyküsü mevcuttur. Yaş ile düşme arasında pozitif korelasyon izlenirken kadın hastalarda da erkeklere göre düşme anlamlı olarak yüksek izlenmiştir (p=0.038, 0.01 sırasıyla). Hoehn Yahr evrelemesine göre orta-ileri (evre 3-4-5) evre hastalarda düşmenin erken evre (evre 1-2) hastalara göre ve Schwab ve England GYA ölçeğine göre kısmi ve tam bağımlı olgularda, bağımsız olgulara göre anlamlı olarak yüksek olduğu görülmüştür (p=0.017, <0.01 sırasıyla). UDEÖ, YDÖ, HBD-BPHDÖ, PHA-39, NMSÖ skorları ile düşme arasında anlamlı pozitif korelasyon izlenmiştir (p<0.05). Tremor dominant tip PH ile akinetik rijid tip PH arasında ve nörostimulasyonu olan ve olmayan hastalar arasında ise düşme açısından anlamlı farklılık izlenmemiştir.
Tartışma ve Sonuç: Bu çalışmada PH'da yaş, cinsiyet, hastalık evresi ve klinik şiddeti, GYA'de bağımlılık düzeyi, donma fenomeni, motor ve non-motor semptomların düşme üzerinde etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: parkinson hastalığı, düşme, motor semptomlar, donma, non-motor semptomlar

SB-14

Konjenital Musküler Tortikolis (KMT) Tanılı Hastalarının Hekime Başvuru Alışkanlıkları: Üçüncü Basamak Üniversite Hastanesi Sonuçları

Mehmet Ağırman[1], İlknur Saral[2], İbrahim Ethem Kirez[1]
[1]İstanbul Medipol Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul
[2]Bahçeşehir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

Giriş: Konjenital musküler tortikolis (KMT), pediatrik yaş grubunda sternokleidomastoid kasın tek taraflı kısalmasına bağlı olarak gelişen postural bir deformitedir. Erken dönemde farkedip tanı koymak tedavi başarısı için oldukça önemlidir.
Amaç: Bu çalışmada, üçüncü basamak üniversite hastanesi fizik tedavi ve rehabilitasyon kliniğine başvuran KMT tanılı hastalarda hekime başvuru alışkanlıklarını ve klinik özelliklerini incelemeyi amaçladık.
Materyal – Metod: Çalışmaya Mart 2019 – Haziran 2022 tarihleri arasında klinik olarak tortikolis tanısı alan 236 hasta alındı. Çalışma hastalarının polikliniğine başvurdukları zamanki bulgularının belirlenmesini amacı ile retrospektif olarak yapılmıştır. Tanı yaşı, tortikolis tarafı, doğum şekli ve kilosu, hastalığı ilk fark eden kişi, ilk başvuru doktoru, eşlik eden tanı konulmuş hastalık, ultrason veya x-ray ihtiyacı sorgulanmıştır.
Bulgular: Hastalarımızın tanı zamanı 3,30±3,16 (ay) idi. Hastaların %53,39 (n=126) sağ ve %46,61 (n=110) sol tortikolis idi. Doğum şekli %40,68 (n=96) normal spontan ve %59,32 (n=140) sezeryan, doğum haftası 37,61±2,66, doğum kilosu 3083,54±655,86 (gr) idi. Bu hastaların %70,76 (n=167)'sinde ultrason çekilmiş olup %40,68 (n=96) normal, %18,22 (n=43) kalınlık artışı, %9,75 (n=23) hematom, %2,12 (n=5) fibromatozis koli olarak raporlanmıştır. X-RAY çekilenlerde (%5,51 n=13) %4,69 blok vertebra (n=1), %46,15 skolyoz (n=6) mevcuttu. Hastalığı fark eden ilk kişinin %55,08 (n=130) çocuğun ailesi ve %44,92 (n=106) doktor olduğu gözlendi.
lk başvuru doktoru %89,41 pediatri uzmanı (n=211), %9,32 FTR uzmanı (n=22), %1,27 Göz uzmanı (n=3) olarak bulunmuştur. Hastalığı ailenin farkettiği hastalarda ilk başvuru doktoru %83,85 pediatri (n=109), %14,62 FTR (n=19) ve %1,54 göz (n=2) idi. Bu hastalarda tanı zamanı 3,75±3,38 (ay) iken doktorun tanı koyduğu hastalarda tanı zamanı 2,74±2,79 (ay) idi ve iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardı (p=0,004).
Sonuç: Bu çalışmada konjenital musküler tortikolis tanısı alan çocuklarda hastalığın farkındalığı, başvuru hekimi ve bunun tanı yaşı ve diğer klinik özellikler ile ilişkisini araştırmayı amaçladık. Sonuç olarak, ailenin farkındalığı ve hangi hekime başvuracağını bilmesi erken tanı ve tedavi açısından oldukça önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Konjenital musküler tortikolis, pediatrik rehabilitasyon, spinal deformite, tortikolis

SB-15

Semptomatik pes planuslu erişkin hastalarda ev egzersiz programı ile medial ark desteği ortezinin denge, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi üzerine etkisinin karşılaştırılması

Oğuzhan Kalkan, Ramazan Yılmaz, Savaş Karpuz, Halim Yılmaz, Halil Ekrem Akkurt
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Konya Beyhekim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Konya

Amaç: Bu çalışmada genç erişkin, semptomatik, fleksibl pes planus (PP) hastalarında ev egzersiz programı ile medial longitudinal ark desteği (MAD) ortezinin denge, günlük yaşam aktiviteleri (GYA), fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi üzerine etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır.
Metod: Kasım 2020-Nisan 2022 tarihleri arasında Konya Beyhekim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon polikliniğine semptomatik PP tanısıyla başvuran 18-40 yaş arası 40 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalar basit randomizasyon ile iki gruba ayrıldı: Birinci gruba ev egzersiz programı; ikinci gruba üç boyutlu bilgisayar destekli, CAD/CAM yöntemiyle hastaya özel üretilmiş MAD ortezi verildi. Hastaların egzersiz ve tabanlık tedavilerine uyum takipleri aralıklı telefon görüşmesiyle sağlandı. Gruplar tedavi başlangıcında ve 2 ay bitiminde semptomlar, GYA, spor ve rekreasyon aktiviteleri ve yaşam kalitesi için Ayak-Ayak Bileği Araştırması (AABA) ölçeği ile; denge becerisi için ise tek ayak üstünde durma testi, Tandem yürüme testi ve kinestetik beceri eğitim cihazı (SportKAT Model 4000-TS) ile değerlendirildi.
Bulgular: Her iki grupta da tedavi sonrasında AABA-ağrı, semptomlar, GYA, spor ve rekreasyon aktiviteleri, yaşam kalitesi alt skorlarında anlamlı iyileşme gözlendi ($p<0.001$). Benzer şekilde, her iki grupta da, statik, dinamik muayene testleri ve kinestetik bilgisayar denge ölçüm skorlarında (SKAT-çift ayak, SKAT-sağ ayak, SKAT-sol ayak ve SKAT dinamik) anlamlı düzeyde iyileşme saptandı ($p<0.001$). Egzersiz grubunun SKAT statik ve dinamik denge ölçüm skorlarında, ortez grubuna kıyasla, istatistiksel anlamlılığa ulaşmayan düzeyde, daha fazla değişim olduğu gözlendi. Tedavi etkinliği açısından iki grup arasında anlamlı fark saptanmadı.
Sonuç: Semptomatik PP tedavisinde, hem ev egzersiz programının hem de hastaya özel üretilmiş MAD kullanımının denge, fonksiyon, günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesinde kısa dönemde olumlu etkileri gözlenmiştir. Kolay uygulanabilir ve maliyetsiz yönü de göz önüne alındığında, özellikle denge problemi de bulunan olgularda ev egzersiz programı verilmelidir. MAD ortezinin egzersiz tedavisi ile kombinasyonu tedavi başarısını arttırabilir. Hastaların klinik özellikleri, talepleri ve tedavi uyumları göz önünde bulundurularak kişiye özgü tedavi planlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: denge, egzersiz, medial ark desteği, ortez, pes planus

SB-16

Travmatik beyin hasarlı hastalarda temporomandibular disfonsiyonun değerlendirilmesi

Savaş Karpuz, Ramazan Yılmaz, Halim Yılmaz
Konya Beyhekim Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Travmatik beyin hasarı eksternal kuvvete bağlı gelişen beyin hasarı sonrası fiziksel, bilişsel ve nörolojik bozulmadır. Dünya genelinde yıllık insidansı yaklaşık 69 milyon olan birey aile ve toplum üzerine etkileriyle önemli bir halk sağlığı sorunudur.
Temporomandibuler disfonksiyon; temporomandibuler eklemi ve ilişkili olduğu kas, yumuşak doku ve kemik bileşenlerini etkileyen, TME'de ağrı, ses, kısıtlı ağız açıklığı, ağızın açılıp kapanması sırasında deviasyon veya defleksiyon, TME'nin çevresel kaslarında hassasiyet ve ağrı, baş ağrısı, kulak ağrısı ve maloklüzyon gibi değişik bulgu veya semptomları içeren bir şemsiye terimdir. TMD görülme prevalansı %5–16 arasında değişmektedir. TME disfonksiyonlarının etiyolojisi akut ve kronik travma, artiküler eminensin morfolojisi, maloklüzyon, diş eksiklikleri, çiğneme kaslarında hiperaktivite, gelişimsel ve edinsel faktörler, sistemik eklem gevşekliği ve psikolojik faktörler olarak sınıflandırılabilmektedir
Bu çalışmada TMED etyolojik faktörlerinden travma, nörolojik ve psikolojik bozukluklara neden olabilen TBH'ında TMED'u araştırmayı amaçladık.
Yöntem: Çalışmaya 30 travmatik beyin hasarlı hasta ve 30 sağlıklı kontrol dahil edildi. Temporomandibuler eklem hareket açıklıkları digital kaliper, çiğneme kasları basınç ağrı eşikleri algometre, fasial paralizi labial komissür açısı, temporomandibuler eklem disfonksiyonu Foncesa anketi ile değerlendirildi.
Sonuçlar: Gruplar arası karşılaştırmada temporomandibuler eklem hareket açıklıkları ve çiğneme kasları basın ağrı eşikleri travmatik beyin hasarlı hastalarda daha düşük, Foncesa skoru ve labial komissür açısı daha yüksekti (tüm parametreler için $p < 0,05$). Travmatik beyin hasarlı hastalarda kontrol grubuna ve baş ağrısı olan hastalarda olmayanlara göre temporomandibüler eklem disfonksiyon sıklığı daha yüksekti (sırasıyla $p=0,000$, $p=0,044$).
Tartışma: Travmatik beyin hasarlı hastalarda sağlıklı kontrollere göre temporomandibuler eklem disfonksiyon prevelansı daha yüksektir ve temporomandibuler eklem disfonksiyonun travmatik beyin hasarlı hastalarda değerlendirilmesi ve tedavi edilmesi faydalı olabilir. Baş ağrısı olan travmatik beyin hasarlı hastalarda temporomandibuler eklem disfonksiyonu baş ağrısı olmayanlara göre daha sık gözlemlenmektedir. Temporomandibuler eklem disfonksiyonu posttravmatik baş ağrısı olan hastalarda göz önünde bulundurulması gereken bir olası faktör veya komorbid hastalıktır.

Anahtar Kelimeler: Travmatik beyin hasarı, temporomantibüler disfonksiyon, posttravmatik baş ağrısı

SB-17

Diz Üstü Ampute Hastalarda Mikroişlemci Kontrollü Protezlerin Yürüme Paterni ve Enerji Tüketimi Üzerine Etkisi

Sabahat Gaye Balduğ[1], Emre Adıgüzel[2], Yasin Demir[3], Ümüt Güzelküçük[3]
[1]Isparta Şehir Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, Isparta
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Şehir SUAM, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği
[3]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Ankara Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon SUAM, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği

Amaç: Mikroişlemci kontrollü (MİK) protezlerin kullanımı son dönemde artmış olup diz üstü ampute hastalarda yürüme paterni ve enerji tüketimi ile ilgili çalışma sayısı oldukça azdır. Bu çalışmada; diz üstü ampute hastalarda MİK protezler ile MİK olmayan protezlerin yürüme paterni ve enerji tüketimi açısından araştırılması amaçlanmıştır.
Gereç ve Yöntemler: Bu gözlemsel klinik araştırmaya 34 unilateral diz üstü ampute hasta dahil edildi. Bu hastalardan, birinci gruptaki 17 kişi MİK protez kullanıyorken; ikinci gruptaki 17 kişi MİK olmayan protez kullanıyordu. Hastalar kullandıkları protez tipine göre yürüme paterni, yürüyüş kapasitesi, enerji tüketimi, hareket becerisi, yaşam kalitesi, ve protez memnuniyet seviyeleri açısından karşılaştırıldı. Değerlendirme ölçütleri olarak 3D yürüme analizi, egzersiz tolerans testi, Short form 36 (SF-36) anketi, Lökomotor Kapasite İndeksi-5 (LKI-5), Protez Memnuniyet Anketi (PMA) ve 6 dakika yürüme testi (6DYT) uygulandı.
Bulgular: Çalışmanın sonucunda; MİK protezlerin yürüme hızı, ampute taraf adım uzunluğu, ampute taraf adım süresi ve ampute taraf tek destek fazı özelliklerinde, MİK olmayan protezlere göre istatistiksel olarak anlamlı ölçüde katkı sağladığı saptandı ($p<0,05$). MİK protezlerin enerji tüketimini MİK olmayan protezlere göre istatistiksel olarak anlamlı ölçüde azalttığı tespit edildi ($p<0.05$). MİK protezlerin, SF-36'nın iki temel komponentinden biri olan fiziksel sağlık üzerinde MİK olmayan protezlere göre anlamlı iyileşme sağladığı görülürken ($p<0.05$); mental sağlık üzerinde ise protez grupları arasında anlamlı fark olmadığı görüldü ($p>0.05$). Protezle hareket etme becerilerinde MİK protez kullanan hasta grubunda minimal yükseklik olsa da istatistiksel olarak anlamlı seviyede değildi ($p>0.05$). MİK protez kullanan hastalar protezlerinden anlamlı ölçüde daha memnunlardı ($p<0.05$). Yürüyüş kapasitesi MİK protez kullanan hasta grubu lehine anlamlı ölçüde fazlaydı ($p<0.05$).
Sonuç: Bu çalışma, MİK protezlerin amputelerin yürüyüş özellikleri, yürüyüş kapasiteleri, enerji tüketimleri, protez memnuniyet dereceleri ve fiziksel sağlıkları üzerine anlamlı katkıda bulunduğunun gözlemlenmesi nedeniyle, diz üstü amputelerin rehabilitasyon süreçlerine ve günlük yaşam aktivitelerine olumlu fayda sağlayabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Diz Üstü Ampute, Enerji Tüketimi, Mikroişlemci Kontrollü Protez, Yürüme Analizi

SB-18

Erkek ve kadın futbolcularda farklı açısal hızlarda bilateral diz eklemi izokinetik kas kuvvetinin karşılaştırılması

Ebru Yılmaz
Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon, İstanbul

Giriş-Amaç: Kadın sporcuların yüksek riskli manevralar sırasında hamstrings tepe torku yerine kuadriseps tepe torkunu aktive etme eğilimi, kadın sporcularda diz hareketini kontrol etme yeteneğini ve bunun sonucunda diz stabilizasyonunu azaltabilir, böylelikle kadınları erkeklerden daha yüksek yaralanma insidansına yatkın hale getirebilir. Bu nedenle bu çalışmanın amacı, erkek ve kadın futbolcular arasında farklı açısal hızlarda ekstansiyon ve fleksiyon fazlarında her iki alt ekstremitede izokinetik diz kuvvetinin tepe tork değerlerini karşılaştırmak ve cinsiyetler arasında fark olup olmadığını belirlemektir.
Yöntem-Gereçler: Çalışmaya yaşları 17-31 arasında değişen 26 kadın ve 26 erkek profesyonel futbolcu dahil edildi. Tüm sporcular sezon öncesi değerlendirildi. Katılımcıların her iki alt ekstremitesinin izokinetik diz kuvvetleri 60°/sn ve 180°/sn açısal hızlarda izokinetik dinanometre kullanılarak değerlendirildi. Test sonucunda dominant ve dominant olmayan bacaklar için kuadriseps ve hamstring kaslarının izokinetik tepe tork değerleri, vücut kütlesine göre normalize edilmiş tepe tork değerleri, H/Q tepe tork oranları ve bilateral kuvvet eksikliği (asimetri) değerleri kaydedildi.
Sonuçlar: Çalışmada ortalama yaş 20,98±3,89 yıl idi. Kadın oyuncular, diz fleksör ve ekstansör kaslarının baskın ve baskın olmayan uzuvlarında 60°/sn ve 180°/sn açısal hızlarda erkek oyunculara göre anlamlı derecede daha düşük pik tork değerleri sergilediler ($p<0.001$). Ek olarak, baskın ve baskın olmayan bacaklar için her iki açısal hızlarda cinsiyetler arasında bilateral kuvvet eksikliği (asimetri) açısından anlamlı bir fark yoktu ($p>0.05$). Bununla birlikte, kadın oyuncular, 60°/sn ve 180°/sn açısal hızlarda baskın ve baskın olmayan uzuvlar için erkek oyunculardan önemli ölçüde daha yüksek bir H/Q güç oranı sergilediler ($p<0,001$).
Tartışma: Daha önceki çalışmalardan farklı olarak, çalışmamızda kadın oyuncularda gösterilen yüksek H/Q oranları, daha yüksek hamstring kas gücü ile açıklanabilir. Kadın oyuncularda daha yüksek hamstrings pik tork üretiminin uygun antrenman programları ve iyileştirilmiş performans ile ilişkili olabileceği düşünülmüştür. Kadınların, özellikle dinamik diz stabilitesi olmayanlarda, yaralanma riskini azaltmak ve performansı artırmak için hamstring güçlendirme programından yararlanacağı açıktır.

Anahtar Kelimeler: İzokinetik kas gücü, H/Q oranı, elit futbolcular

Tablo 1. Futbolcuların demografik özellikleri

Değişkenler	Oyuncular	Kadın	Erkek	*p değeri
Yaş (yıl)	20.98±3.89	18.62±0.70	23.35±4.33	<0.001
Vücut ağırlığı (kg)	65.10±9.97	72.96±5.75	57.23±6.39	<0.001
Boy uzunluğu (santimetre)	172.04±9.26	180.15±5.14	163.92±3.39	<0.001
Vücut kitle indeksi (kg/m)	21.89±1.99	22.48±1.46	21.29±2.28	0.030
Baskın bacak Sağ Sol	44 (84.6%) 8 (15.4%)	19 (73.1%) 7 (26.9%)	25 (96.2%) 1 (3.8%)	0.050

$p<0.05$, anlamlı farklılık

Tablo 2. Erkek ve kadın futbolcularda baskın ve baskın olmayan bacaklar için diz fleksör (H) ve ekstansör (Q) kaslarının izokinetik eşmerkezli kuvvetinin mutlak (Nm) ve normalize tepe tork (Nm/kg) değerleri

Kas gücü	Erkek (D)	Kadın (D)	*p değeri	Erkek (ND)	Kadın (ND)	*p değeri
H 60°/s (Nm)	100.69±21.55	73.08±14.90	<0.001	95.65±22.45	72.08±13.53	<0.001
H 60°/s (Nm/kg)	137.23±21.60	128.46±25.30	0.101	130.65±24.95	126.50±21.85	<0.001
H 180°/s (Nm)	78.65±14.32	49.42±10.71	<0.001	74.00±16.58	46.00±8.53	<0.001
H 180°/s (Nm/kg)	107.46±14.11	87.04±18.53	<0.001	101.04±18.58	80.92±14.38	<0.001
Q 60°/s (Nm)	223.81±37.02	133.77±22.95	<0.001	223.81±31.19	123.77±25.98	<0.001
Q 60°/s (Nm/kg)	306.50±40.99	235.31±36.59	<0.001	306.88±35.76	218.15±42.82	<0.001
Q 180°/s (Nm)	149.35±20.78	80.69±17.44	<0.001	145.69±33.62	77.88±16.91	<0.001
Q 180°/s (Nm/kg)	204.96±21.85	140.92±24.82	<0.001	205.69±24.31	136.54±24.25	<0.001
H/Q oranı 60°/s	46.04±8.45	55.27±7.67	<0.001	42.35±8.29	58.77±9.34	<0.001
H/Q oranı 180°/s	53.77±7.41	62.04±10.27	<0.001	49.08±9.11	61.00±11.02	<0.001

**p<0.05, anlamlı farklılık. H:Hamstring; Q:Kuadriseps; Nm: Newton metre; D: Dominant; ND: Non-dominant*

Tablo 3. Erkek ve kadın futbolcularda baskın ve baskın olmayan bacak için bilateral kuvvet asimetrisi

Değişkenler	Erkek	Kadın	*p değeri
Ekstansör kaslar için asimetri (60°/s)	7.46±6.07	11.65±9.83	0.061
Ekstansör kaslar için asimetri (180°/s)	7.46±5.96	7.96±7.02	0.934
Fleksör kaslar için asimetri (60°/s)	9.42±7.61	10.12±7.89	0.804
Fleksör kaslar için asimetri (180°/s)	8.62±8.45	10.50±8.60	0.350

**p<0.05, anlamlı farklılık*

SB-19

Kronik iskemik inmeli hastalarda düşük frekanslı tekrarlayan manyetik stimülasyonun (rTMS) üst ekstremitede spastisiteye etkisinin klinik ve elektrofizyolojik değerlendirilmesi

Serhat Özdoğan[1], Müfit Akyüz[2], Elif Yalçın Topçuoğlu[1], Zuhal Özişler[1], Evren Yaşar[1]
[1]Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Ankara
[2]Karabük Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Karabük

Amaç: Çalışmamızın amacı kronik dönemde inme hastalarında kontralezyonal hemisfere inhibitör özellikte (1Hz) Repetetif Transkranyal Manyetik Stimülasyon (rTMS) uygulamasının üst ekstremite spastisitesine etkisini klinik ve elektrofizyolojik parametrelerle(Hmax/Mmax) ortaya koymaktır. Çalışmanın Önemi: Literatürde kontralezyonal hemisfere 1Hz kullanılarak yapılan rTMS'nin spastisiteye etkisine yönelik az sayıda çalışma olup çelişkili sonuçlar bulunmaktadır. Literatürde spastisite değerlendirmesinde objektif ölçüm metoduna ihtiyaç olduğu vurgulanmış olup çalışmamızda Fleksör Karpi Radialis'ten ölçülen Hmax/Mmax oranının bu açıdan literatüre katkı sağlayacağı düşünülmüştür.
Gereç-Yöntem:Çalışmaya üst ekstremitelerinde spastisitesi olan 20 inme hastası dahil edilmiş olup hastalar aktif rTMS ve kontrol olarak 10'ar kişilik 2 gruba ayrılmıştır. Aktif rTMS grubunda yer alan hastalara 10 seans 1 Hz 1200 pulse uyarım sağlanmıştır. Kontrol grubunda yer alan hastalara ise sham 'koille' yalancı uyarı sağlanmıştır.Her 2 gruptaki hastalara eklem hareket açıklığını, nörofizyolojik egzersizleri, iş uğraşını içeren rehabilitasyon programı uygulanmıştır. Hastaların değerlendirmeleri tedavi öncesi, tedavi bitiminde, tedavi bitiminden 4 hafta sonra yapılmıştır. Değerlendirmelerde el bileği ve parmak fleksörlerinin Modifiye Ashworth Skalası (MAS), Üst Ekstremite Fugl-Meyer Skoru (FMS), Fleksör Karpi Radialisten ölçülen Hmax/Mmax oranı değerlendirilmiştir.
Elde Edilen Bulgular:Aktif rTMS grubunda tedavi bitiminde el bileği fleksörlerinin ve parmak fleksörlerinin MAS skorlarında istatistiksel olarak anlamlı azalma olduğu görülmüştür ($p < 0.05$). Tedavi bitiminden 4 hafta sonra yapılan değerlendirmede parmak fleksörleri MAS skorlarındaki azalmanın anlamlı olarak devam ettiği görülmüştür. Kontrol grubunda yer alan hastaların parmak fleksörleri ve el bilek fleksörlerindeki MAS skorlarının tedavi bitiminde ve tedavi bitiminden 4 hafta sonra yapılan değerlendirmesinde istatistiksel olarak anlamlı değişiklik gözlenmemiştir. Her 2 grupta yer alan hastaların Fugl-Meyer skorlarının tedavi öncesine göre istatiksel olarak anlamlı artış gösterdiği fakat yapılan gruplar arası değerlendirmede gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmemiştir. Hmax/Mmax oranının gruplar arası değerlendirmesinde istatiksel olarak anlamlı fark gözlenmemiştir.
Çalışmanın sınırlılıkları: Çalışmaya dahil edilen hasta sayısının az olması çalışmanın sınırlılığıdır. Sonuç: rTMS'nin spastisitenin tedavisinde konvansiyonel rehabilitasyon tedavilerini destekleyecek bir modalite olduğu düşünülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Fonksiyonel İyileşme, İnme, Repetitif Transkraniyal Manyetik Stimülasyon, Spastisite

SB-20

Covid-19 Pandemi Sürecinde Serebral Palsili Çocukların Rehabilitasyon ve Tedavi Hizmetlerine Ulaşımlarının Değerlendirilmesi

Sevgi Esra Özdemir, Mehmet Tekeş, Yuzlem Gyuner Sidzhimli, Birkan Sonel Tur, Şehim Kutlay
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

Giriş: COVID-19 pandemisinde bulaşı önlemeye yönelik uygulanan önlemler serebral palsili (SP) çocukların tıbbi tedavi, özel eğitim ve rehabilitasyon hizmetlerine erişimlerinde soruna neden olmuştur. Bu çalışmada, COVID-19 pandemisi nedeniyle SP'li çocukların ve ailelerinin, sağlık, rehabilitasyon ve eğitim ile ilgili yaşadıkları değişimleri ve sorunları belirlemek amaçlanmıştır.
Materyal-Metot: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Pediyatrik Rehabilitasyon Ünitesinde SP tanısı ile izlenen çocuklar dahil edilmiştir. Açık ve kapalı 25 sorudan oluşan anket formu ile 100 hasta değerlendirilmiştir.
Bulgular: Katılımcıların %38'i pandemi sürecinde özel eğitime devam edememiştir. Bunun en sık nedeni özel eğitim merkezlerinin kapatılması olarak belirtilmiştir. Buna karşılık katılımcıların % 81'inin düzenli FTR polikliniği kontrolüne gidebildiği saptandı. Düzenli ilaç kullananların (%36) çoğu doğrudan eczaneye başvurarak ilaç alabildikleri için ilaç temininde sorun yaşamamışlardır. Anti epileptik ilaç kullanan 28 (%28) hastanın, ilaçlarını bırakmadan kullandıkları, 1 hastanın ise anti-spastik ilacını kullanmadığı saptanmıştır. 67 (%67) hastanın istirahat ve yürüyüş için yardımcı cihaz kullandığı ve 36 (%53.7)'sının ortezini yenilediği ve çoğunluğun (%78.4) ortez yenilemede sorun yaşamadığı görülmüştür. 31 hastanın pandemi sürecinde botulinum toksin enjeksiyonu ihtiyacının olduğu ve yalnızca 17 hastaya botulinum toksin enjeksiyonu yapıldığı görülmüştür. 21 hastanın huzursuz olma ve ağlama nedeniyle maske kullanamadığı saptanmıştır.
Katılımcıların %92'si evinde internet erişimi olduğunu, %76'sının interneti SP'li çocuğu için kullandığını belirtmelerine rağmen katılımcılardan sadece 2 tanesinin (%2) teletıp veya telerehabilitasyon konusunda bilgi sahibi olduğu saptanmıştır.
Bu süreçte % 68 hastanın evde egzersizlerinin yaptırıldığı ve bu hastaların % 44'ünü her gün, % 30'unun ise haftada 3 günden fazla ev egzersizlerine devam etmişlerdir.
Sonuç: COVID-19 pandemisi nedeniyle tüm hasta grupları gibi özel eğitim ve rehabilitasyon ihtiyacı duyan SP'li çocuk yaş grubu hastaların da etkilendiği görülmektedir. En sık etkilenen alanlar; 1) Özel eğitim hizmetleri, 2) Medikal tedavilere ulaşımda herhangi bir sorun yaşanmasa da botulinum toksin enjeksiyonu gibi girişimsel işlemlere ulaşımda güçlük 3) Telerehabilitasyon uygulamalarının yaygın olarak kullanılmadığı sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Serebral Palsi, COVİD-19 Pandemisi, Pediatrik Rehabilitasyon, Teletıp, Telerehabilitasyon

Tablo 1: Hastaların demografik özellikleri (n=100)

Yaş (yıl) [ortalama (min-max)]	7,4 (2-16)
Cinsiyet (kız/erkek)	47/53
Tutulum [n (%)] Hemiplejik Diplejik Tüm vücut tutulumlu	 30 (30) 49 (49) 21 (21)

Tablo 2. COVID-19 Enfeksiyonuna Yönelik Değerlendirme

	Evet [n (%)]
COVID-19 enfeksiyonu geçirdi mi?	19 (%19)
COVID-19 enfeksiyonu sonrası fonksiyonel durumunda bozulma oldu mu?	2 (%10.5)
COVID-19 enfeksiyonu bittikten sonra, eski rehabilitasyon programına dönebildi mi?	17 (%89.5)
Aile bireyleri COVID-19 enfeksiyonu geçirdi mi?	52 (%52)

SB-21

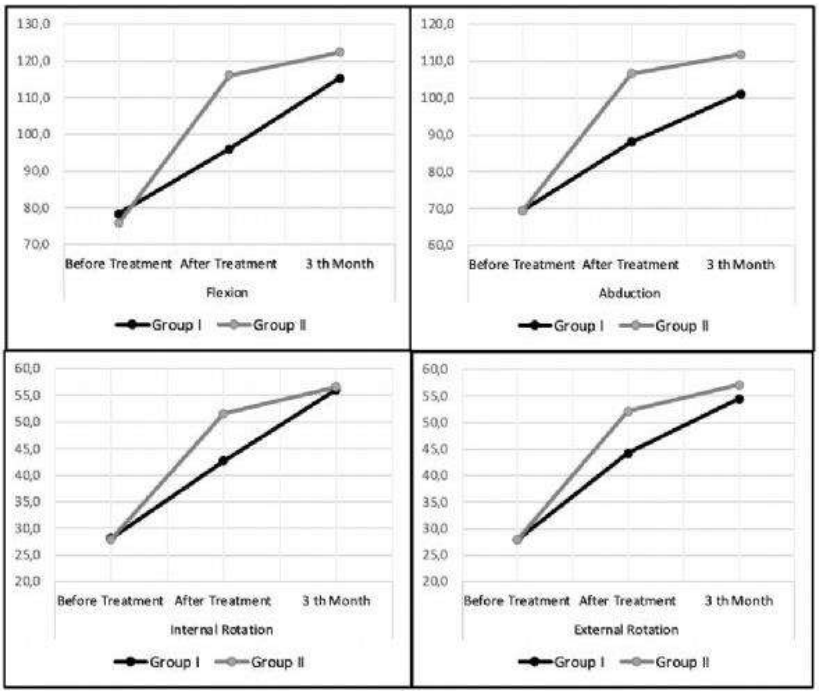
Hemiplejik Omuz Ağrısında Kuru İğneleme Tedavisinin Konvansiyonel Tedaviye Katkısı: Randomize Kontrollü Çalışma

Fatih Bağcıer[1], Ozan Volkan Yurdakul[2], Gamze Deniz[3], Ahmet Akbulut[3], Yusuf Çelik[3], Mustafa Hüseyin Temel[4]
[1]Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi
[2]Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi
[3]Biruni Üniversitesi
[4]Üsküdar Devlet Hastanesi

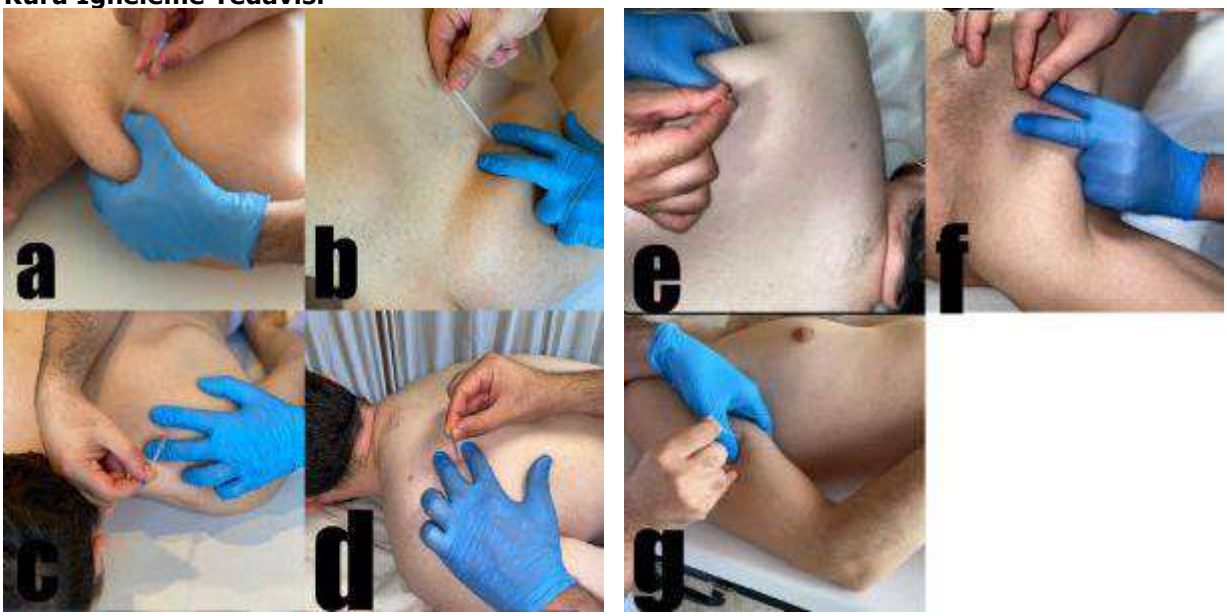
Amaç: Hemiplejik omuz ağrısında konvansiyonel tedaviye ek olarak uygulanan kuru iğneleme tedavisinin ağrı, hareket açıklığı ve fonksiyonellik üzerine olan etkisini araştırmak amaçlandı.
Metod: Tek kör ve randomize olarak tasarlanan bu çalışmada, Biruni Üniversitesi hastanesine başvuran hastalar arasından hemiplejik omuz ağrısı olan toplam 38 hasta dahil edildi ve bu hastalar iki gruba sıralı randomizasyon tekniği ile randomize edildi. Her iki gruba da haftada 5 seans olmak üzere toplam 15 seans fizik tedavi modaliteleri ve egzersiz tedavisini içeren multimodal bir rehabilitasyon protokolü uygulandı. Kuru iğneleme grubuna rehabilitasyon protokolüne ek olarak kuru iğneleme tedavisi uygulandı.
Bulgular: Dahil edilen hastaların yaş aralığı 30 - 60 (ortalama±SD=53.1± 5.3), ortalama hemiplejik omuz ağrısı süresi ise 6.7±1 ay idi. Tedavi sonrasında her iki grupta da parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı düzelmeler saptandıysa da kuru iğneleme tedavisi alan grupta istatistiksel olarak anlamlı bir üstünlük görüldü ($p<0.05$). 3.ay takibinde yapılan ölçümlerde gruplar arasında ağrı ve fonksiyonellik parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmazken, fleksiyon ve abdüksiyon ölçümleri kuru iğneleme grubunda istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksekti ($p<0.05$).
Sonuç: Hemiplejik omuz ağrısının tedavisinde konvansiyonel rehabilitasyon protokolüne kuru iğneleme tedavisinin eklenmesinin subakut dönemde bazı eklem hareket açıklıklarında artış dışında anlamlı bir katkı sağlamadığı görüldü.

Anahtar Kelimeler: Hemiplejik omuz ağrısı, kuru iğneleme, rehabilitasyon

Grup içi ve gruplar arası eklem hareket açıklıklarının tedavi öncesi, sonrası ve üçüncü ayda karşılaştırılması



Kuru İğneleme Tedavisi



Kuru iğneleme tedavisinin uygulanışı:a. üst trapez; b. subskapularis; c. Supraspinatus; d. Infraspinatus ; e. Teres minor; f. Pectoralis major; g. Biceps brachii

Grup içi ve gruplar arası Q-DASH ve FMA-UE değerlerinin tedavi öncesi, sonrası ve 3.aydaki değerlerinin karşılaştırılması

Measure	Group I		Group II		P-value
Q-DASH					
Before Treatment	60,1 ± 13,3	62,0	61,4 ± 12,6	64,0	0,743
After Treatment	49,3 ± 12,6	43,0	40,2 ± 12,3	39,0	0,037
3rd Month	41,5 ± 11,8	39,0	39,0 ± 11,6	39,0	0,520
Difference with Before Treatment					
After Treatment	-10,8 ± 9,3	-13,0	-21,2 ± 10,1	-21,0	0,005
Intra Group Difference p	<0.001		<0.001		
3rd Month	-18,6 ± 5,0	-18,0	-22,4 ± 9,4	-22,0	0,239
Intra Group Difference p	<0.001		<0.001		
FMA-UE					
Before Treatment	25,8 ± 6,8	28,0	25,5 ± 6,7	28,0	0,722
After Treatment	31,6 ± 9,6	32,0	37,8 ± 9,2	42,0	0,029
3rd Month	38,3 ± 11,0	35,0	40,4 ± 10,6	45,0	0,531
Difference with Before Treatment					
After Treatment	5,8 ± 5,8	6,0	12,3 ± 4,7	13,0	0,001
Intra Group Difference p	<0.001		0,003		
3rd Month	12,4 ± 4,9	10,0	14,9 ± 5,8	18,0	0,131
Intra Group Difference p	<0.001		<0.001		

Grup içi ve gruplar arası VAS değerlerinin tedavi öncesi, sonrası ve 3.aydaki değerlerinin karşılaştırılması

	Group I		Group II		P-value
	Mean±SD	Median	Mean±SD	Median	
Pain					
Before Treatment	7,8 ± 0,7	8,0	8,1 ± 0,7	8,0	0,352
After Treatment	4,1 ± 0,7	4,0	3,4 ± 0,5	3,0	0,002
3rd Month	3,2 ± 0,4	3,0	3,0 ± 0,0	3,0	0,075
Difference With Before Treatment					
After Treatment	-3,7 ± 0,7	-4,0	-4,0 ± 0,5	-5,0	<0.001
Intra Group Difference p	<0.001		<0.001		
3rd Month	-4,7 ± 0,7	-5,0	-5,1 ± 0,7	-5,0	0,107
Intra Group Difference p	<0.001		<0.001		

SB-22

İnmeli hastalarda nörojenik barsak disfonksiyonu: Kliniğimize ait sonuçlar

İbrahim Demiralay, Birkan Sonel Tur, Semra Özkan, Haydar Gök, Şehim Kutlay, Yeşim Aytür, Ayşe A. Küçükdeveci
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

Giriş: İnme sonrası değişen sıklıkta ortaya çıkan nörojenik barsak disfonksiyonu (NBD) hastaların fiziksel fonksiyonlarını, sosyal katılımlarını ve yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkilemektedir.
Amaç: İnmeli hastalarda NBD'nin zamanla değişen sıklığını ve klinik özelliklerini değerlendirmektir.
Materyal/Metod: Anabilim dalımızda 2015-2021 yılları arasında yatarak rehabilitasyon programına alınmış, inmeye bağlı NBD tanısı bulunan, 18 yaş üstü hastalar çalışmaya dahil edildi. İlk olarak, dosya taraması ile hastaların demografik verileri, hastalık süresi, değerlendirmeler arası zaman, inme tipi, lezyon tarafı, lezyon derinliği, hemiplejik taraf, Brunnstrom evreleri, nörojenik barsak nedeniyle yapılan uygulamalar, barsak boşaltım teknikleri ve boşaltım sıklığı hasta takip formuna kaydedildi. NBD'li hastalar kontrole çağrılarak son 4 haftadaki barsak fonksiyon ve bakım özellikleri sorgulandı. Konstipasyon Skorlama Sistemi (KSS, Constipation scoring system), Nörojenik Barsak Disfonksiyon skoru (NBDS, Neurogenic Bowel Dysfunction Score), Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FBÖ) barsak ve toplam skoru değerlendirildi.
Bulgular: Toplam 270 inmeli hastanın dosyası incelendi. Dahil edilme kriterlerini karşılayan 77 hastadan 13'ünün hayatını kaybettiği öğrenildi. 12 hastaya ulaşılamadı. 2 hasta ise ankete katılmayı reddetti. NBD tespit edilen 50 hasta (25'i erkek) değerlendirmeye alındı. Ortalama yaş 64.3 ± 16.9 (18-88) yıldı. İnme tipi %80 iskemikti, 25 hastada sağ, 24 hastada sol, 1 hastada ise her iki hemisfer etkilenmişti. Tanıdan ilk değerlendirmeye kadar geçen süre medyanı 78 gün, iki değerlendirme arası geçen süre ise 187 gündü. 32 (%64) hastanın kontrol edildiği dönemde devam eden NBD mevcuttu (p=0.0001). Defekasyon sıklığı 3 gün ve üzerinde olan hasta İlk değerlendirmede %36, son değerlendirmede %12 olarak saptandı (p=0.013). İlk değerlendirmede alt bezi kullanımı %60'ken, kontrolde %26'ya düştü (p=0.0001). Suppozituar/lavman kullanımı %12'den %0'a geriledi. KSS (p=0.0001), NBDS (p=0.0001), FBÖ barsak kontrolü (p=0.001) ve toplam skoru (p=0.0001) iki zaman arasında anlamlı farklılık gösterdi.
Sonuç: İnmeli hastalarda zamanla azalmakla birlikte NBD sıklığı azımsanmayacak orandadır. Uzun dönem kontrollerinde takip edilmesi ve barsak rehabilitasyon programının devam etmesi hastaların NBD ile baş etmesinde önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Barsak rehabilitasyonu, inme, nörojenik barsak

SB-23

Trigliserid Glukoz İndeksi Yüksekliği Serebrovasküler Olay Riskini Öngörmede Yararlı Olabilir Mi?

Ahmet Burak Dadak, Ahmet Tezce, Hatice Gülşah Karatas, Ramazan Gündüz, Merve Sabir, Müfit Akyüz
Karabük Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Karabük

Amaç: Hiperglisemi ve hiperlipideminin de risk faktörleri arasında yer aldığı inme dünya genelinde yaygın olarak görülen bir nörolojik hastalıktır (1,2). Açlık kan şekeri ve trigliserit düzeylerinden türetilen bir parametre olan ve Ln [açlık trigliserit (mg/dL)× açlık glukoz(mg/dL)/2] olarak hesaplanan Trigliserit-Glikoz (TyG) indeksi insülin direncinin ikna edici bir göstergesi olarak önerilmiştir (3,4). Bu çalışmanın amacı inme sonrası hemipleji gelişen hastaların Trigliserid-Glukoz indeksinin inme öncesi ve sonrası değerlendirilmesi ve normal hastalarla karşılaştırılmasıdır.
Yöntem: Ocak 2019- Aralık 2021 tarihleri arasında Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon servisinde yatan ve serebrovasküler olay (SVO) öncesi kan biyokimya değerlerine ulaşılabilen hemipleji tanılı 64 hasta (35 kadın, 29 erkek) retrospektif olarak incelendi. Hastaların cinsiyet, yaş, SVO öncesi ve sonrasındaki 1 yıldaki glukoz, trigliserid değerleri kaydedildi. Kontrol grubu olarak da 80 sağlıklı erişkin (52 kadın, 28 erkek) çalışmaya dahil edildi. Hastaların SVO öncesi ve sonrası TyG ve kontrol grubunun TyG değerleri karşılaştırıldı.
Bulgular: Çalışmaya alınan 80 sağlıklı kontrol ile 64 hemiplejik hasta arasında yaşlar benzerdi ($p>0.05$). Kontrol grubuyla SVO öncesi glukoz ve TyG arasında anlamlı fark mevcuttu ($p=0.001$, $p= 0.002$), trigliserid duzeyleri ise benzerdi ($p>0.05$). Kontrol grubuyla hasta grubunun SVO sonrası glukoz ve TyG değerleri arasında da anlamlı fark mevcuttu ($p=0.000$, $p= 0.028$), SVO sonrası trigliserid düzeyi kontrol grubuyla yine benzer olarak saptandı ($p>0.05$). SVO öncesi ve sonrası hastaların glikoz, trigliserid düzeyleri ve TyG arasında anlamlı fark mevcut değildi ($p>0.05$). Yaş ile SVO öncesi TyG ve sonrası TyG arasında korelasyon saptanmadı ($p>0.05$).
Sonuç: İnmeli hastalarda Trigliserid-Glukoz İndeksinin yüksekliği ve SVO öncesi-sonrası TyG arasında anlamlı fark olmaması bu parametrenin SVO öncesi risk faktörünü belirleme açısından anlamlı olabilir. Bu konuda komorbid durumların da ele alındığı, diğer risk faktörlerini de içeren daha kapsamlı bir çalışmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: İnme, Serebrovasküler olay, Hemipleji, Trigliserid-Glukoz İndeksi

SB-24

Kronik İnmeli Bireylerde Sosyal Hayata Katılım Düzeyleri ve Çevresel Engeller

Bilinç Doğruöz Karatekin[1], Betül Ceyda Şenyurt[1], Şeyma Nur Bayındır[1], İsmail Hakan Akbulut[1], İrem Azizağaoğlu[1], Samira Hashimi[1], Gülnihal Kesik[2], Afitap İçağasıoğlu[2]
[1]İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Prof Dr Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, İstanbul
[2]İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Kronik inmeli bireylerde fonksiyonel bağımsızlık, yaşam kalitesi, sosyal katılım ve katılımın çevresel engellerini belirleyerek, katılım ile inme ile ilgili faktörlerin ilişkisini araştırmak amaçlanmıştır.
Yöntem: Nörolojik rehabilitasyon polikliniğinde takipli 50 minimum 1 yıl önce inme geçirmiş birey çalışmaya dahil edildi. Katılımcıların demografik bilgileri (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, çalışma durumu, aylık gelir), inme ile ilgili bilgileri (inme tipi, tarafı, süresi, tekrarlayan inme, yıllık rehabilitasyon seans sayısı, spastisite, yürümeye yardımcı cihaz kullanımı) kaydedildi ve fonksiyonel bağımsızlık düzeyi Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği(FBÖ) ile, yaşam kalitesi Kısa Form-12(KF-12) ile, sosyal hayata katılımı Frenchay Aktiviteler İndeksi (FAI) ile, katılımın çevresel engelleri Craig Hastanesi Çevresel Faktörler Anketi- Kısa Form (CHIEF-SF) ile değerlendirildi.
Bulgular: Katılımcıların yaş ortalaması 58,12±12,41 idi. FBÖ motor alt grup skoru ortalama 58,12±24,24, FBÖ kognitif alt grup skoru ortalama 31,12±7,45, FBÖ total skoru ortalama 88,64±28,49 idi. KF-12 fiziksel komponent alt grup skoru 37,78±8,92, KF-12 mental komponent alt grup skoru 47,32±12,80 idi. FAI ortalama 12,92±11,16, CHIEF-SF ortalama 13,90±17,16 idi. FBÖ motor alt grup skoru ile yaş, çalışma durumu, aylık gelir, inme süresi, tarafı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0.05$). FBÖ kognitif alt grup skoru ile aylık gelir arasında, FBÖ total skor ile cinsiyet, çalışma durumu ve aylık gelir arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0.05$). KF-12 fiziksel komponent alt grubu ile çalışma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0.05$). FAI ile yaş, cinsiyet, aylık gelir, inme süresi arasında ve CHIEF-SF ile eğitim durumu, çalışma durumu ve inme süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0.05$).
Sonuç: Çalışma örneklemimizde artan yaş ile sosyal hayata katılım azalmakta iken, erkeklerde, daha yüksek aylık geliri olanlarda, inme süresi daha uzun olanlarda katılım daha fazla bulunmuştur. Eğitim durumu daha düşük olan, çalışmayan ve inme süresi daha kısa olanların algıladıkları çevresel engellerin daha fazla olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: inme, katılım, çevresel engeller

SB-25

İnme Sonrası Sarkopeni Prevalansı ve İlişkili Faktörler: Sağlıklı Gönüllülerle Karşılaştırma

Bihter Semiha Altunay, Güldal Funda Yüzer
Ankara Şehir Hastanesi, FTR Anabilim Dalı, Ankara

İnme toplumda sıklığı gittikçe artan önemli bir engellilik sebebidir. İnme sonrası sarkopeni, engelliliği ve diğer olumsuz sonuçları arttıran bir durumdur. Literatürde inme sonrası sarkopeniye özel prevalans çalışmaları sınırlıdır. Biz de inme sonrası sarkopeni prevalansını bulmayı ve bu durumla ilişkili faktörleri test etmeyi amaçladık.
Çalışmaya Ocak 2021-Ocak 2022 arasında hastanemize başvuran 46-80 yaş arası en az 6 ay önce inme geçirmiş 70 hasta ve nörolojik hastalık öyküsü olmayan 70 kişi; toplamda 140 kişi dahil edilmiştir. Tüm katılımcıların ayrıntılı anamnezleri alındı. Charlson Komorbidite İndeksi (CCI) hesaplandı. Duygu durum değerlendirmesinde Beck Depresyon Envanteri, beslenmenin değerlendirilmesinde Mini Nutrisyonel Değerlendirme Ölçeği, yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde Kısa Form-36 (SF-36), mental durum muayenesinde Mini Mental Test kullanıldı. El dinamometresi ile kas gücü ve Biyoempedans analiz cihazı ile tahmini kas kütlesi ölçümleri yapıldı. Sarkopeni sınıflandırması için European Working Group on Sarcopenia in Older People 2 (EWGSOP2) kriterleri kullanıldı. İnmeli hastalarda inme şiddetinin değerlendirilmesinde, Ulusal Sağlık Enstitüleri İnme Skalası (NIHSS); postür değerlendirmesinde, İnmeli Hastalar İçin Postural Değerlendirme Ölçeği (PASS-Türk), fonksiyonel durum belirlenmesinde Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FIM) kullanıldı. Disfaji öyküsü ve yoğun bakımda yatış öyküsü sorgulandı.
İnmeli hasta grubunda EWGSOP 2 kriterlerine göre %37,1'inde (n=26) sarkopeni izlendi. Her iki grupta sarkopenisi olanların yaş ortalaması, CCI değerlerinin ortancası ve SARC-F skorlarının ortalaması sarkopenisi olamayan gruptan yüksekti. Beck Depresyon Envanteri, Minimental Test, Mini Nutrisyon Değerlendirme Ölçeği skorlarında ve SF-36 sonuçlarında sarkopenisi olmayan hastalar lehine daha olumlu sonuçlar elde edildi. İnmeli hastalarda, sarkopeni yoğun bakımda yatış öyküsü ve disfaji ile ilişkili; NIHSS, FIM, FAS ve PASS-Türk skorları sarkopenisi olmayanlar lehine daha iyi bulundu.
Çalışmamızda inme sonrası sarkopeni prevalansını literatürle uyumlu şekilde %37,1 olarak belirledik. Sarkopeninin disfaji varlığı, malnütrisyon riski ve yoğun bakım yatış öyküsü ile anlamlı şekilde arttığını gösterdik. Sarkopeni varlığının daha kötü motor evre, fiziksel fonksiyon, kognitif fonksiyon, mental durum ve yaşam kalitesi ile ilişkili önemli bir faktör olduğunu gösterdik.

Anahtar Kelimeler: sarkopeni, inme, inme ilişkili sarkopeni

SB-26

3 Yıl Altı ve 10 Yıl Üzeri Kronik İnmeli Bireylerde Rehabilitasyona Devamlılık ve Yaşam Kalitesinin Karşılaştırması

Bilinç Doğruöz Karatekin[1], İrem Azizağaoğlu[1], Şeyma Nur Bayındır[1], İsmail Hakan Akbulut[1], Betül Ceyda Şenyurt[1], Samira Hashimi[1], Gülnihal Kesik[2], Afitap İçağasıoğlu[2]
[1]İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Prof Dr Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, İstanbul
[2]İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: 3 yıl altı ve 10 yıl üzeri kronik inmeli bireyleri rehabilitasyona devamlılık ve yaşam kalitesi açısından karşılaştırmak amaçlanmıştır.
Yöntem: Nörolojik rehabilitasyon polikliniğinde takipli minimum 1 yıl önce inme geçirmiş 3 yıl ve altı ve 10 yıl ve üzeri toplam 25 kronik inmeli birey çalışmaya dahil edildi. Katılımcıların demografik bilgileri (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, çalışma durumu, aylık gelir), inme ilişkili bilgileri (inme tipi, tarafı, süresi, tekrarlayan inme, yıllık rehabilitasyon seans sayısı, spastisite, yürümeye yardımcı cihaz kullanımı) kaydedildi ve fonksiyonel bağımsızlık düzeyi Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği(FBÖ) ile, yaşam kalitesi Kısa Form-12(KF-12) ile değerlendirildi.
Bulgular: Katılımcıların yaş ortalaması 59,60±14,54 idi. FBÖ motor alt grup skoru ortalama 53,24±26,20, FBÖ kognitif alt grup skoru ortalama 30,082±8,96, FBÖ total skoru ortalama 82,12±31,43 idi. KF-12 fiziksel komponent alt grup skoru 34,73±9,09, KF-12 mental komponent alt grup skoru 47,34±13,38 idi. İk grup arasında yaş, cinsiyet, eğitim durumu, çalışma durumu, medeni durum, aylık gelir, inme tipi, tarafı, tekrarlayan inme durumu ve rehabilitasyona devamlılık arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$). 3 yıl ve altı kronik inme grubunun %70i rehabilitasyona devam eder iken, 10 yıl ve üzeri kronik inme grubunun %53,3'ü rehabilitasyona devam etmekte idi. 10 yıl ve üzeri kronik inme grubu FBÖ motor alt grup, kognitif alt grup, ve total skorlar bakımından istatistiksel olarak anlamlı daha yüksek skora sahipti (sırasıyla $p<0.001$, $p<0.05$, $p<0.001$). 10 yıl ve üzeri kronik inme grubu KF-12 fiziksel komponent alt grubu bakımından istatistiksel olarak anlamlı daha yüksek skora sahip iken ($p<0.05$), iki grup arasında KF-12 mental komponent alt grup skorları arasında anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$).
Sonuç: Çalışma örneklemimizde 3 yıl altı ve 10 yıl üzeri kronik inmeli bireylerde rehabilitasyona devamlılık anlamlı olarak değişmez iken, fonksiyonel bağımsızlık ve fiziksel yaşam kalitesinin 10 yıl ve üzeri kronik inmeli bireylerde daha iyi olduğu saptandı.

Anahtar Kelimeler: inme, rehabilitasyon, yaşam kalites

SB-27

Eritrosit Dağılım Genişliğinin İnme Rehabilitasyonunun Fonksiyonel Sonuçları ile İlişkisi

Ayça Utkan Karasu, Gülçin Kaymak Karataş
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

Amaç: Eritrosit dağılım genişliği (EDG), inme hastalarında kardiyovasküler ve tüm nedenlere bağlı mortalitenin önemli bir göstergesidir. İnme geçirenlerde, EDG'nin daha yüksek olduğunu gösteren yayınlar mevcuttur. EDG'nin inme rehabilitasyonunun fonksiyonel sonuçları ile ilişkisi hakkında veri sınırlıdır. Bu çalışmanın amacı EDG'nin inme rehabilitasyonunun fonksiyonel sonuçlarıyla ilişkisini araştırmaktır.
Yöntem: Bu çalışmada Mayıs 2018 ile Şubat 2020 arasında rehabilitasyona alınan inme tanısı kesinleşmiş 76 hasta retrospektif incelendi. Hastalar yatış esnasındaki EDG değerlerine göre iki gruba ayrıldı (normal/yüksek). Gruplar yaş, cinsiyet, anemi varlığı, hemoglobin, MCV değerleri açısından karşılaştırıldı. Ayrıca grupların yatış ve taburculuk sırasında, alt ekstremite Brunnstrom motor evreleri (Brunnstrom) ve Fonksiyonel Ambulasyon Sınıflaması (FAS) düzeyleri karşılaştırıldı.
Bulgular: Çalışmaya alınan hastaların %61,8'inde EDG normal, %38,2'sinde ise yüksekti. Gruplar cinsiyet, inme tipi, inme süresi, MCV, yatış ve taburculuk sırasındaki Brunnstrom düzeyleri ve Brunnstrom düzeyi değişimi açısından benzerdi ($p>0,05$). EDG'si yüksek olan hastaların yaşları daha ileriydi (71 vs 59) ($p=0,008$). EDG'si yüksek olanlarda hemoglobinin daha düşük ($P<0.001$) ve aneminin daha sık olduğu saptandı ($p=0,002$). EDG'si yüksek olanlarda yatış ve taburculuk sırasında FAS düzeylerinin düşük olduğu görüldü ($p=0,005$ ve $p=0,001$). Ancak FAS düzeyinde yatış ve taburculuk arasındaki fark iki grup arasında benzerdi ($p>0,05$). FAS ve Brunnstrom düzeylerinin zaman içinde değişimi her iki grupta da anlamlıydı ($p<0,05$). EDG'nin hem yatış hem de taburculuktaki FAS üzerinde etkisinin yaş ve hemoglobin seviyesinden bağımsız olmadığı saptandı ($p=0,080$ ve $p=0,114$, sırasıyla). İki grupta da FAS üzerindeki asıl belirleyici değişkenin yaş olduğu görüldü. Yaş ile yatış ve taburculukta değerlendirilen FAS arasında negatif korelasyon izlendi ($r(76)=-0,485$, $p=<0,001$ ve $r(76)=-0,445$, $p<0,001$, sırasıyla).
Sonuç: İnme hastaları EDG seviyelerine göre değerlendirildiğinde EDG'si yüksek olanlarla olmayanlar arasında fonksiyonel ambulasyon düzeyleri açısından farklılık gözlenmekle birlikte, bu fark hasta yaşına bağımlıdır. İleri yaş daha kötü fonksiyonel ambulasyon düzeyleri görülmesinde temel sebeptir. İnme hastalarında EDG'nin fonksiyonel parametreler üzerindeki etkisini araştıracak daha geniş örneklem büyüklüğüne sahip çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: inme, ambulasyon, fonksiyonel sonuçlar, eritrosit dağılım genişliği

EDG'si normal ve yüksek olan hastalarda demografik ve klinik bulguların karşılaştırılması

	EDG		P değeri
	Normal (n=47)	Yüksek (n=29)	
Yaş (yıl)	59 (14-89)	71 (20-85)	0,008*
Cinsiyet			
Kadın	24	18	0,349**
Erkek	23	11	
Hb (gr/dl)	13,7 (11,3-16,8)	12,3 (5,6-15,7)	<0,001*
Anemi			
Var	9	16	0,002**
Yok	36	13	
MCV (%)	87,4 (78,4-99,8)	85,2 (64-100,9)	0,075*
FTR Öyküsü			
Var	20	5	0,023
Yok	27	24	
İnme			
İnfarkt	35	23	0,085
Hemoraji	12	6	
İnme Süresi (ay)	3 (0,1-156)	4 (0,5-87)	0,813*
FAS yatış	3 (0-5)	1 (0-3)	0,005*
FAS taburcu	4 (0-5)	2 (0-5)	0,001*
FAS farkı	1 (0-4)	1(0-3)	0,709*
Brunnstrom yatış	3 (1-6)	3 (1-6)	0,232*
Brunnstrom taburcu	5 (2-6)	4 (1-6)	0,414*
Brunnstrom farkı	0 (0-3)	0 (0-5)	0,802*

**Mann-whitney U **Ki-kare testi*

EDG'si normal ve yüksek olan hastalarda FAS ve Brunnstrom değerlerinin zaman içinde değişiminin karşılaştırılması

	FAS Yatış	FAS Taburcu	P değeri
EDG Normal	3 (0-5)	4 (0-5)	<0,001
EDG Yüksek	1 (0-3)	2 (0-5)	<0,001
	Brunnstrom Yatış	Brunnstrom Taburcu	
EDG Normal	3 (0-6)	5 (2-6)	<0,001
EDG Yüksek	1 (0-6)	4 (1-6)	0,003

Wilcoxon signed rank testi

SB-28

İnme sonrası anksiyetenin fonksiyonel düzey ve mental durum ile ilişkisi: Ön bulgular

Berrin Hüner[1], Ömer Faruk Alp[1], Musa Şen[2], Okcan Başat[2], Ebru Yılmaz Yalçınkaya[1]
[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amaç: İnme sonrası gelişebilen anksiyetenin fonksiyonel düzey ve mental durum ile ilişkisini irdelemek
Gereç Yöntem: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği'nde Haziran 2022- Eylül 2022 tarihleri arasında rehabilitasyon hedefiyle yatırılan, 18 yaş üstü, çalışma kapsamındaki soruları cevaplayabilecek 57 inme hastası çalışmaya alındı.
Hastaların; sosyodemografik verileri, inmeye dair klinik bilgileri, üst ekstremite, alt ekstremite ve el "Brunstrom Evreleri" (BE), "Barthel İndeksi" ve "Eğitimsizler İçin Mini Mental Test" (MMT) skorları kaydedildi. Hamilton Anksiyete Değerlendirme Ölçeği (HAM-A) ile hastaların aksiyete düzeyi belirlendi.
Eğitimsizler İçin MMT'nin Babacan-Yıldız G ve ark. tarafından Türkçe geçerlilik, güvenilirlik çalışması yapılmıştır, 22 puan ve altı demans varlığını göstermektedir. HAM-A, 14 sorudan oluşan, her maddenin 0' dan 4' e kadar puanlandığı bir ölçüttür. Skorlamaya göre 7 puan ve üstü anksiyete varlığını, 15'in üstü ciddi anksiyeteyi gösterir. Somatik ve psişik alt skorları mevcuttur.
Bulgular: Çalışma kriterlerine uyan 57 hastanın 33'ü (%58) erkek ve 24'ü (%42) kadındı. Yaş ortalması 60±10 yıldı ve %63'ü iskemik inme geçirmişti. Hastaların %72' sinde HAM-A skoru >7 olup anksiyete mevcuttu, %28' inde ise 15 üstü puan ile ciddi anksiyete vardı. Kadın cinsiyette anlamlı olarak HAM-A skoru (15±8), erkeklerden (10±8) daha yüksekti (p=0,030). Korelasyonlara bakıldığında HAM-A skorlarının, Barthel skoru, alt ekstremite BE ve MMT ile negatif yönde korele olduğu görüldü (HAM-A; Barthel skoru r= -0,519, alt ekstremite BE r=-0,353, MMT r=-0,480, p<0,01). Ayrıca laboratuar parametrelerinden hemoglobin (Hb) ve hematokrit (Hct) düzeyleriyle de negatif yönde güçlü korelasyon mevcuttu (HAM-A; Hb r= -0,480, Hct r=-0,460 p<0,01) ancak vitamin d seviyesi ile ilgili anlamlı korelasyon tespit edilmedi (p>0,05).
Sonuç: İnmeli hastalarda yüksek oranda anksiyete görülebilmektedir. Kadın cinsiyet, düşük fonksiyonel düzey ve kötü mental durum ile anksiyete skorları daha kötü olabilmektedir. Sonuç olarak inme hastalarında rehabilitasyon başarısını ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyecek anksiyete ve ilişkili faktörlerin varlığını göz önünde bulundurmalı ve tedavi stratejileri geliştirmeliyiz.

Anahtar Kelimeler: inme, anksiyete, fonksiyonel durum, mental durum

SB-29

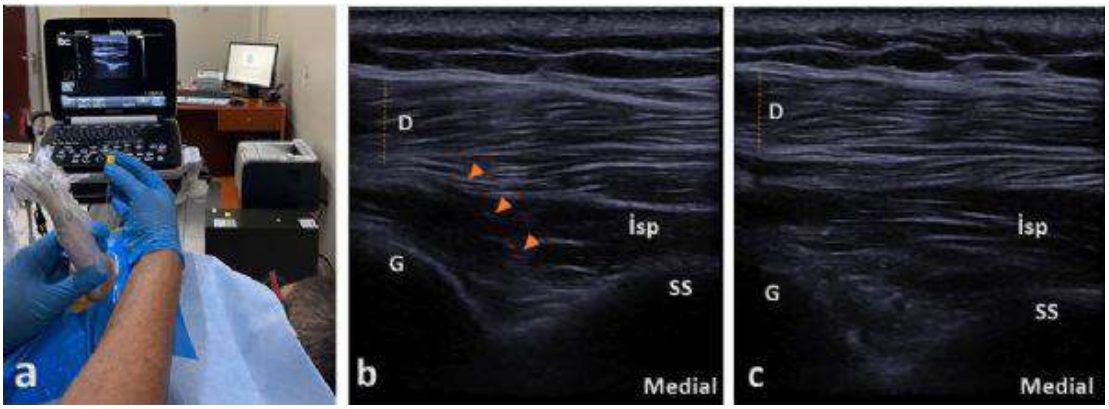
Kronik Omuz Ağrılı Hastaların Tedavisinde Ultrason Eşliğinde Uygulanan İki Farklı Supraskapular Sinir Blok Tekniğinin Etkinliğinin ve Güvenliğinin Karşılaştırılması

Rıdvan Yıldızhan[1], İsa Cüce[1], Enes Veziroğlu[2], Mustafa Çalış[3]
[1]Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Kayseri
[2]Nevşehir Devlet Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Nevşehir
[3]Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Algoloji Bilim Dalı, Kayseri

Giriş-Amaç: Supraskapular sinir bloğu (SSB), kronik omuz ağrısı olan hastalarda bir tedavi seçeneği olarak sıklıkla uygulanmaktadır. Supraskapular sinirin distal kısmından blok, supraskapular çentik seviyesinden (en sık tercih edilen bölge) veya spinoglenoid çentik seviyesinden yapılabilir. Ancak bu iki distal SSB tekniğini doğrudan karşılaştıran bir çalışma yoktur. Bu çalışmanın amacı, kronik omuz ağrısı olan hastalarda ultrason (US) eşliğinde spinoglenoid çentik ve supraskapular çentik seviyesinde SSB tekniklerinin etkinlik ve güvenliğini karşılaştırmaktır.
Gereç ve Yöntemler: Bu randomize, çift kör, prospektif, kontrollü çalışmaya, kronik tek taraflı omuz ağrısı olan 80 hasta dâhil edildi. Hastalar iki gruptan birinde olacak şekilde randomize edildi: Grup 1 (spinoglenoid çentik seviyesinde SSB) ve Grup 2 (supraskapular çentik seviyesinde SSB). Enjeksiyon sonrası tüm hastalara ev egzersiz programı verildi. Hastalar başlangıç (enjeksiyon öncesi) ile enjeksiyon sonrası 1. hafta, 4. hafta ve 12. haftalarda; primer [Omuz Ağrı ve Disabilite İndeksi (OADİ)] ve sekonder [vizüel analog skala (VAS), eklem hareket açıklıkları (EHA) ve basınç ağrı eşikleri (Pain-Pressure Threshold, PPT) ölçümleri] sonuç ölçütleri ile değerlendirildi.
Bulgular: Her iki grupta başlangıç ile karşılaştırıldığında enjeksiyon sonrası 1.hafta, 4. hafta ve 12. hafta OADİ ve VAS skorları ile EHA ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı iyileşme görüldü (hepsi için $p<0,05$). Ancak her iki grubun PPT ölçümlerinde başlangıca göre enjeksiyon sonrası takiplerde anlamlı fark yoktu (hepsi için $p>0,05$). Başlangıca göre enjeksiyon sonrası 1.hafta, 4. hafta ve 12. hafta bazı EHA ölçümleri hariç diğer sonuç ölçütlerindeki değişimler iki grup arasında birbirine benzerdi. Ayrıca her iki grupta enjeksiyon ile ilişkili istenmeyen olayların hepsi hafif ve geçiciydi.
Sonuç: Bu çalışma, kronik omuz ağrılı hastalarda her iki distal SSB tekniğinin kısa-orta dönemde aralarında anlamlı bir fark olmaksızın ağrı ve fonksiyonu iyileştirdiğini gösterdi. Bu sonuç, spinoglenoid çentik seviyesinde yapılan SSB'nin supraskapular çentik seviyesinde yapılan SSB'den etkinlik ve güvenlik olarak daha aşağı olmadığını göstermektedir.

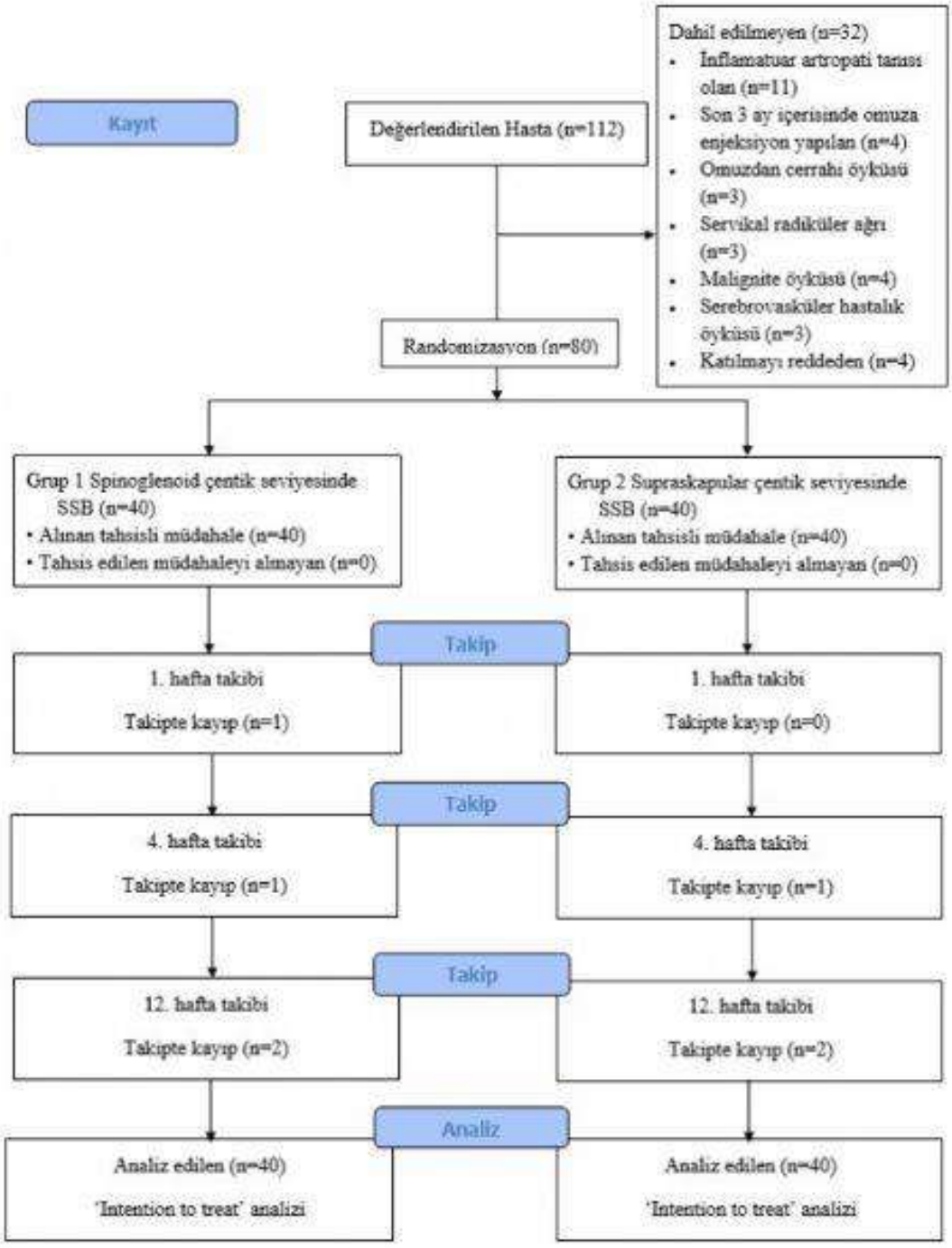
Anahtar Kelimeler: Omuz ağrısı, sinir bloğu, spinoglenoid çentik, supraskapular sinir, ultrason-eşliğinde

Resim 1



Ultrason eşliğinde spinoglenoid çentik seviyesinde supraskapular sinir bloğu. Blok için hasta etkilenen omuz yukarıda olacak şekilde lateral dekübitis pozisyonunda yatırılır ve prob spina skapulanın altına spinoglenoid çentik görüntülenecek şekilde yerleştirilir (a). Spinoglenoid çentik ve blok için iğne pozisyonunun ultrasonografik görüntüsü (b). Enjeksiyon sonrası spinoglenoid çentikte enjektatın dağılımı (c). Not: İğne, ok başları ile işaretlenmiştir. D, deltoid kası; G, glenoid; SS, spina skapula; İsp, infraspinatus.

Şekil 1



Çalışma Akış Diyagramı

Tablo 1. Demografik ve Omuz Ağrısı ile İlgili Klinik Özelliklerin Gruplar Arası Karşılaştırılması

	Grup 1 (n=40)	Grup 2 (n=40)	Toplam (n=80)	p
Yaş, yıl	57,1 ± 9,3	57,2 ± 8,2	57,2 ± 8,7	0,959
Cinsiyet				
Erkek	11 (27,5)	13 (32,5)	24 (30)	0,626
Kadın	29 (72,5)	27 (67,5)	56 (70)	
VKİ, kg/m²	29,2 ± 5,6	30,0 ± 5,1	29,6 ± 5,3	0,489
Ağrılı omuz				
Sağ	26 (65)	24 (60)	50 (62,5)	0,644
Sol	14 (35)	16 (40)	30 (37,5)	
Etkilenen omuz				
Dominant	28 (70)	25 (62,5)	53 (66,3)	0,478
Non-dominant	12 (30)	15 (37,5)	27 (33,8)	
Ağrı süresi, ay	14,2 ± 9,5	15,6 ± 12,3	14,9 ± 11,0	0,826
Ek hastalık				
Diyabetes mellitus	9 (22,5)	13 (32,5)	22 (27,5)	0,317
Hipertansiyon	16 (40)	14 (35)	30 (37,5)	0,644
Hipotiroidi	4 (10)	1 (2,5)	5 (6,3)	0,359
Kalp ve/veya akciğer hastalığı	5 (12,5)	11 (27,5)	16 (20)	0,094
Etyoloji				
Rotator kaf parsiyel yırtık	27 (67,5)	24 (60)	51 (63,7)	0,485
Rotator kaf total yırtık	3 (7,5)	5 (12,5)	8 (10)	0,712
Bisipital tendinit	14 (35)	9 (22,5)	23 (28,7)	0,217
Adeziv kapsülit	5 (12,5)	16 (40)	21 (26,3)	0,005
AKE patolojisi	4 (10)	7 (17,5)	11 (13,8)	0,330
SİS	4 (10)	1 (2,5)	5 (6,3)	0,359
Diğer	2 (5)	0 (0)	2 (2,5)	0,494

Veriler ortalama ± standart sapma veya frekans (%) olarak ifade edilmiştir. Kısaltmalar: n, hasta sayısı; VKİ: vücut kitle indeksi; AKE, akromiyoklaviküler eklem; SAİS, subakromiyal impingement sendromu.

Tablo 2. Başlangıç (Enjeksiyon Öncesi) ve Enjeksiyon Sonrası Takiplerde Grup İçi ve Gruplar Arası OADİ ve VAS Skorlarının Karşılaştırılması

	Grup 1 (n=40)	Grup 2 (n=40)	p[1]
OADİ (ağrı)			
Başlangıç	75,8 ± 13,8	70,0 ± 18,7	0,168
1. hafta	50,0 ± 22,4	42,6 ± 27,3	0,189
4. hafta	46,4 ± 23,4	32,4 ± 23,2	0,007
12. hafta	45,5 ± 25,8	34,3 ± 28,9	0,035
p[2]	<0,001	<0,001	
OADİ (disabilite)			
Başlangıç	64,3 ± 16,8	63,9 ± 21,4	0,939
1. hafta	44,0 ± 22,2	39,1 ± 26,0	0,371
4. hafta	38,3 ± 22,6	28,2 ± 22,5	0,036
12. hafta	34,6 ± 23,7	30,9 ± 27,0	0,301
p[2]	<0,001	<0,001	
OADİ (toplam)			
Başlangıç	68,4 ± 13,6	66,3 ± 19,5	0,624
1. hafta	46,3 ± 21,6	40,4 ± 26,0	0,278
4. hafta	41,4 ± 21,7	29,8 ± 22,4	0,011
12. hafta	39,0 ± 23,8	32,2 ± 27,3	0,122
p[2]	<0,001	<0,001	
VAS (istirahat)			
Başlangıç	3,9 ± 2,1	3,3 ± 2,4	0,103
1. saat	2,3 ± 2,2	1,6 ± 2,1	0,096
1. hafta	2,1 ± 2,1	1,8 ± 2,4	0,239
4. hafta	2,1 ± 2,4	1,2 ± 2,0	0,096
12. hafta	2,1 ± 2,5	1,5 ± 2,4	0,116
p[2]	<0,001	<0,001	
VAS (istirahat)			
Başlangıç	7,1 ± 1,7	7,0 ± 1,8	0,655
1. saat	4,9 ± 2,8	4,4 ± 2,5	0,453
1. hafta	4,9 ± 2,4	4,1 ± 2,6	0,139
4. hafta	4,3 ± 2,7	3,3 ± 2,1	0,096
12. hafta	4,2 ± 2,6	3,5 ± 2,9	0,092
p[2]	<0,001	<0,001	
VAS (gece)			
Başlangıç	7,5 ± 1,8	6,8 ± 2,5	0,265
1. hafta	4,3 ± 2,3	3,8 ± 2,7	0,260
4. hafta	4,1 ± 2,8	2,9 ± 2,4	0,041
12. hafta	4,4 ± 3,0	3,5 ± 3,2	0,169
p[2]	<0,001	<0,001	

Tablo 3. OADİ ve VAS Skorlarının Başlangıca Göre Enjeksiyon Sonrası Takiplerde Değişiminin (Fark) Gruplar Arası Karşılaştırılması

	Grup 1 (n=40)	Grup 2 (n=40)	p
OADİ (ağrı)			
ΔT1	25,9 ± 22,2	27,5 ± 24,4	0,760
ΔT2	29,4 ± 24,1	37,6 ± 21,7	0,114
ΔT3	30,3 ± 26,0	35,7 ± 28,6	0,380
OADİ (disabilite)			
ΔT1	20,3 ± 20,3	24,8 ± 24,5	0,370
ΔT2	26,0 ± 22,3	35,8 ± 23,8	0,062
ΔT3	29,6 ± 22,1	33,0 ± 29,2	0,558
OADİ (toplam)			
ΔT1	22,1 ± 20,3	25,9 ± 23,7	0,442
ΔT2	27,0 ± 22,2	36,6 ± 22,0	0,057
ΔT3	29,4 ± 23,0	34,1 ± 28,1	0,411
VAS (istirahat)			
ΔT*	1,7 ± 1,8	1,7 ± 2,3	0,686
ΔT1	1,8 ± 1,8	1,5 ± 1,3	0,899
ΔT2	1,8 ± 2,3	2,1 ± 1,6	0,663
ΔT3	1,8 ± 2,1	1,8 ± 2,4	0,733
VAS (hareket)			
ΔT*	2,3 ± 3,2	2,6 ± 2,0	0,379
ΔT1	2,2 ± 2,5	2,8 ± 2,5	0,232
ΔT2	2,8 ± 2,7	3,7 ± 2,4	0,124
ΔT3	2,9 ± 2,7	3,5 ± 2,9	0,320
VAS (gece)			
ΔT1	3,2 ± 2,6	3,0 ± 2,9	0,786
ΔT2	3,4 ± 2,6	3,9 ± 2,4	0,388
ΔT3	3,1 ± 2,7	3,3 ± 3,2	0,760

Tablo 2: Veriler ortalama ± standart sapma olarak ifade edilmiştir. Kısaltmalar: n, hasta sayısı; OADİ, omuz ağrı ve disabilite indeksi; VAS, vizüel analog skala p[1], gruplar arası karşılaştırma; p[2], grup içi karşılaştırma

Tablo 3: Veriler ortalama ± standart sapma olarak ifade edilmiştir. Kısaltmalar: n, hasta sayısı; ΔT, ΔT1, ΔT2 ve ΔT3 sırasıyla enjeksiyon öncesi ile 1. saat, 1. hafta, 4. hafta ve 12. hafta arasındaki farkları tanımlamaktadır; OADİ, omuz ağrı ve disabilite indeksi; VAS, vizüel analog skala.*

SB-30

Fibromiyaljili Kadınların Yürüyüş Reçetelerine Uyumunun Değerlendirilmesi: Ön Çalışma Sonuçları

Merve Örücü Atar, Ayşenur Şimşek, Gizem Kılınç Kamacı, Fatma Özcan, Gizem Maç, Serdar Kesikburun
SBÜ Ankara Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Giriş: Fibromiyaljide (FM) önerilen yürüyüş, hastanın durumuna kolayca uyarlanabilen, düşük-orta yoğunluklu bir egzersizdir. FM hastalarında fiziksel egzersiz olarak denetimsiz yürüme önerilerine uyum konusunda literatürde sınırlı veri vardır.
Amaç: Bu çalışmanın amaçları şunlardır: (1) farmakolojik tedavi reçete edilmiş olan FM'li hastalara doktorları tarafından egzersiz için yürüyüşün tavsiye edilip edilmediğini değerlendirmek, (2) egzersiz amaçlı yürüyüş yapan hastaların sıklığını belirlemek, (3) egzersiz amaçlı yürüyüş yapan hastalar ile yapmayan hastaları klinik açıdan karşılaştırmak.
Materyal-Metod: Kesitsel olarak tasarlanan bu çalışmaya Amerikan Romatoloji Koleji (ACR) kriterlerine göre FM tanısı koyulan 53 kadın hasta dahil edildi. Egzersiz amaçlı yürüyüş, literatürdeki önerilere dayanarak belirli bir kritere (haftada iki kez, ardışık en az altı hafta boyunca, 15 dakikalık yürüyüş serilerini içeren, yürüyüş serileri arasında kısa bir dinlenme süresinin olduğu en az 30 dakika süreli yürüyüş) göre değerlendirildi. Sonuç ölçütleri Fibromiyalji Etki Anketi (FEA), Vizüel Analog Skala (VAS), Tampa Kinezyofobi Skalası (TKS) ve Ağrı Felaketleştirme Ölçeği (AFÖ) idi.
Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 48,22 ± 6,89 yıldı. Tanı sonrası geçen ortalama süre 56,69 ± 52,27 aydı. Hastaların %79,2'si doktorları tarafından egzersiz için yürüyüşün önerildiğini bildirdi. Egzersiz amaçlı yürüyüş yapan hasta oranı %26,4 idi. Egzersiz amaçlı yürüyüş yapan hastalar yapmayan hastalar ile karşılaştırıldığında; yürüyüş yapan grupta FEA (p=0,025), VAS-istirahat (p=0,015), VAS-hareket (p=0,004), TKS (p=0,016) ve AFÖ (p<0,001) skorları anlamlı olarak daha düşüktü.
Sonuç: Çalışmamızın sonuçları egzersiz amaçlı olarak yürüyüş yapan FM'li kadın hastaların oranının düşük olduğunu ve yürüyüşün klinik sonuçlar üzerine olumlu etkisinin olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Egzersiz, fibromiyalji, uyum, yürüyüş

SB-31

Waddell Engellilik İndeksi'nin Türkçe versiyonunun kültürler arası çevirisi, geçerliliği ve güvenilirliği

Ebru Yılmaz
Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon, İstanbul

Amaç: Bel ağrısı, aktivite kısıtlılığına neden olan en yaygın rahatsızlıklardan biridir. Hastanın fonksiyonel yeteneklerini değerlendirmenin ve başarılı bir tedavi prosedürüne karar vermenin en önemli yönü, değerlendirme anketlerinin doğru yönetilmesidir. Bu nedenle, bu çalışmanın amacı, Waddell Engellilik İndeksi'ni (WDI) Türkçe'ye çevirmek ve Türk popülasyonunda bel ağrısı olan hastalar arasında güvenilirliğini ve geçerliliğini değerlendirmektir.
Yöntem: Bu çalışmaya en az 3 aydır bel ağrısı olan 100 kişi (63 kadın, 37 erkek) dahil edildi. Tüm katılımcılardan WDI, Roland-Morris Engellilik Anketi (RMDQ) ve Bournemouth Anketi'ni (BQ) doldurmaları istendi. WDI, RMDQ ve BQ anketleri tüm katılımcılar tarafından bir hafta arayla iki defa değerlendirildi. Güvenirliğin değerlendirilmesi için test-tekrar test güvenirliği ve iç tutarlılık analizleri uygulandı. Test-tekrar test analizinin sonuçları, Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı (ICC) yöntemi (%95 güven aralığı) kullanılarak değerlendirildi. İç tutarlılık için Cronbach alfa katsayısı değeri hesaplandı. WDI'nin geçerliliği, yapı geçerliliği açısından değerlendirildi. Yapı geçerliliği için faktör analizi ve geçerlilik test edildi. WDI toplam puanı, geçerlilik için Spearman korelasyon katsayısı analizi kullanılarak RMDQ ve BQ toplam puanları ile değerlendirildi.
Bulgular: Çalışmada ortalama yaş 50.14±12.61 yıl idi. WDI, iyi bir iç tutarlılığa (Cronbach alfa katsayısı= 0.816) ve mükemmel test-tekrar test güvenilirliğine (ICC =0.957) sahipti. WDI ile RMDQ anketleri arasındaki Spearman korelasyon katsayısı 0,641 olarak ve WDI ile BQ anketleri arasındaki Spearman korelasyon katsayısı 0,729 olarak ölçüldü. Bu sonuçlar, WDI anketinin RMDQ ve BQ anketleri ile çok iyi korelasyon gösterdiğini ortaya koydu (p<0,001).
Sonuç: İyi bir ölçek, kişinin günlük ortamında sıklıkla yaptığı aktivitelerle ilgili soruları içermeli ve bel ağrısı olan hastaların fonksiyonlarını iyileştirmek için uygun tedavi stratejilerine karar vermelerine yardımcı olmalıdır. Ayrıca, test edilen popülasyonla ilgili olmalı ve gerçekten ihtiyaç duyulan bilgileri sağlamalıdır. WDI, kısa, basit ve hastalar tarafından kolayca anlaşılabilir bir ankettir. Sonuçlarımız, WDI anketinin Türkçe versiyonunun Türk halkı için güvenilir ve geçerli bir araç olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Bel ağrısı, Geçerlilik ve Güvenilirlik, Türkçe versiyon, Waddell Engellilik İndeksi

Tablo 1. Waddell Engellilik İndeksi (WDI) korelasyon değerleri

Anketler (n=100)	WDI Spearman korelasyon katsayısı (r)	WDI Spearman korelasyon katsayısı (p)
RMDQ (başlangıç)	0.641	<0.001
BQ (başlangıç)	0.729	<0.001
RMDQ (1 hafta sonra)	0.632	<0.001
BQ (1 hafta sonra)	0.705	<0.001

p<0.05, anlamlı fark. RMDQ: Roland-Morris Engellilik Anketi; BQ: Bournemouth Anketi

Tablo 2. Waddell Engellilik İndeksi'nin sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC) değerleri

Waddell Engellilik İndeksi	Sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC)	%95 Güven aralığı
İlk soru	1.000	1.000-1.000
İkinci soru	0.975	0.933-0.969
Üçüncü soru	0.972	0.959-0.981
Dördüncü soru	1.000	1.000-1.000
Beşinci soru	1.000	1.000-1.000
Altıncı soru	0.980	0.971-0.987
Yedinci soru	0.761	0.665-0.833
Sekizinci soru	0.874	0.818-0.913
Dokuzuncu soru	0.859	0.797-0.903
Toplam puan	0.957	0.937-0.971

Tablo 3. Waddell Engellilik İndeksi'nin iç tutarlılık analizi

Waddell Engellilik İndeksi (n=100)	Cronbach alfa katsayısı
İlk soru hariç	0.826
İkinci soru hariç	0.850
Üçüncü soru hariç	0.927
Dördüncü soru hariç	0.826
Beşinci soru hariç	0.835
Altıncı soru hariç	0.706
Yedinci soru hariç	0.738
Sekizinci soru hariç	0.870
Dokuzuncu soru hariç	0.767
Toplam	0.816

SB-32

Lateral Epikondilit'te LAZER tedavisinin etkinliğinin araştırılması

Özcan Ayşar[1], İbrahim Halil Erdem[2]
[1]Ezine Devlet Hastanesi FTR
[2]Başakşehir Çam ve SAkura Şehir Hastanesi, FTR Ana Bilim Dalı, İstanul

Lateral epikondilit, %1 ile %3 görülme sıklığıyla, etiyolojisi tam anlaşılamamış bir hastalıktır. Çoğunlukla tekrarlayıcı ve ritmik hareketler gerektiren sporlar veya işlerle ilgilidir. El bileğinin tekrarlayıcı, hızlı hareketlerinin ekstansör karpi radialis brevis tendonu yapışma yerinde mikro ve nadiren makro düzeyde yırtıklara neden olmasıyla oluşur. Çalışmamızın amacı lateral epikondilit tanısı almış hastaların tedavisinde LAZER tedavisinin etkinliğini araştırmaktır.
Metod: Çalışmamızda lateral epikondilit tanısı almış toplam 60 hasta otuzar kişilik iki grup halinde toplam incelendi. Lazer (Elettronica Pagani class 1 type BF İtaly, LED Galyum-Alüminyum-Arsenid (Ga-Al-As) 1.6 W, 808 nm dalga boyunda diyod lazer cihazı ile, 6 dakika süreyle 3 joule/cm², pulse 3500 Hz, 10 seans) tedavisi alan hastalar birinci grubu (30); lateral epikondilit tanısını almış tedavi için sıra bekleyen ve parol dışında tedavi almayan hastalar ikinci grubu (30) oluşturdu. Hastaların semptom ve bulgular, istirahat ve dirençli el bileği ekstansiyonu ağrısı için görsel analog skala (VAS); ağrı, genel sağlık durumu sorgulaması için sağlık değerlendirme anketi (Health Assessment Questionnaire HAQ), lateral epikondilite özel oluşturulmuş ağrı, özel aktiviteler ve günlük yaşam aktiviteleri (GYA) alt gruplarını içeren hasta bazlı tenisçi dirseği değerlendirme anketi türkçe versiyonu (Turkish version of the Patient Rated Tennis Elbow Evaluation PRTEE-T) skorları incelendi Veriler olguların sosyo-demografik özellikleri, baskın el, etkilenen taraf, hastalık açısından travma veya tekrarlayıcı hareket öyküsü, ek hastalık, tetikleyici faktörler, semptomların süresi ve fizik muayene sonuçlarını içeriyordu. Sonuçları değerlendirmek için görsel ağrı skalası, algometre, Sağlık Değerlendirme Anketi, PRTEE-T skorları kullanıldı.
Bulgular: Çalışmanın sonunda gruplar karşılaştırıldığında, ESWT tedavisi alan grupta ölçülen değişkenlerin tamamında hesaplanan düzelme istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0,05$).
Çalışmanın sonunda gruplar karşılaştırıldığında, lazer tedavisi alan grupta tüm değişkenlerde istatistiksel olarak anlamlı düzelme saptandı ($p<0,05$). Lateral epikondilitte lazer tedavisinin semptom ve klinik bulgular üzerine olumlu etkileri olduğu görüldü. Çalışmamızın sonunda lazer tedavisinin lateral epikondilit konservatif tedavisinde etkili olduğu sonucuna vardık.

Anahtar Kelimeler: Lateral Epikondilit, LAZER, Tenisçi Dirseği

Demografik bulgular

		Kontrol Grubu		Tedavi Grubu		p
		Ort.±s.s./ n-%		Ort.±s.s./ n-%		
Yaş		47,8 ± 7,4		45,7 ± 8,5		0,319
Cinsiyet	Kadın	24	80,0%	24	80,0%	1
	Erkek	6	20,0%	6	20,0%	
Meslek	Ev Hanımı	14	46,7%	20	66,7%	p > 0,05
	Emekli	8	26,7%	1	3,3%	
	İşçi	6	20,0%	7	23,3%	
	Memur	2	6,7%	2	6,7%	

Ki-kare test (Fischer test) / Bağımsız örneklem t test

Demografik özellikler

HAQ skorları

		Kontrol Grubu Ort.±s.s		Tedavi Grubu Ort.±s.s		p
HAQ Skorlaması	Tedavi Öncesi	2,2 ± 0,9		3,0 ± 1,1		
	1. Hafta	2,4 ± 0,9	*	1,9 ± 0,8	*	
	1. Ay	2,6 ± 0,9	*	1,6 ± 0,8	*	
	T.S. 1. Hafta- T.Ö. Fark	0,25 ± 0,35		-1,05 ± 0,74		***0,000***
	T.S. 1. Ay- T.Ö. Fark	0,47 ± 0,42		-1,33 ± 0,78		***0,000***

B.örneklem t test / Eşleşetirilmiş örnekle t test * Grup içinde tedavi öncesi ile fark p < 0,05

Tedavi öncesi ve sonrası HAQ skorları

Klinik özellikler

		Kontrol Grubu Ort.±s.s./ n-%		Tedavi Grubu Ort.±s.s./ n-%		p
Şikayet Süresi (Ay)		6,5 ± 5,6		5,8 ± 4,2		0,098
Dominant El	Sağ	27	90,0%	29	96,7%	0,612
	Sol	3	10,0%	1	3,3%	
Etkilenen Dirsek	Sağ	20	66,7%	15	50,0%	0,190
	Sol	10	33,3%	15	50,0%	
Travma		0	0,0%	0	0,0%	-
Tekrarlayıcı Hareket		5	16,7%	6	20,0%	0,739
Ek Hastalık		10	33,3%	8	26,7%	0,573
İlaç Kullanımı		8	26,7%	7	23,3%	0,766

Ki-kare test (fischer test) / Mann-whitney u test

Klinik özellikler

SB-33

Fibromiyalji hastalarında pelvik taban farkındalığı ve üriner inkontinans sıklığı

Yasemin Yumuşakhuylu[1], Hanife Çağlar Yağcı[1], Betül Ceyda Şenyurt[1], Afitap İçağasıoğlu[1], Özge Pasin[2], Belgin Erhan[1]
[1]İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul
[2]Bezmialem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Bioistatistik Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Fibromiyalji (FM) kronik ağrının ön plana çıktığı bir sendrom olarak tanımlanmakta iken 2010 yılında güncellenen tanı kriterlerinde üriner inkontinansın (Üİ) da dahil olduğu diğer semptomlar eklenmiştir. Çalışmamızın amacı ağrı, yorgunluk ve azalmış kas gücü ile öne çıkan FM'de pelvik taban kas (PTK) gücünün de zayıflamış olabileceği hipotezine dayanarak Üİ sıklığı ile birlikte hastaların PTK farkındalıklarını sorgulamaktı.
Materyal-Metod: Hastanemiz FTR polikliniklerine başvuran FM tanılı hastalar demografik bilgileri, Üİ ve PTK farkındalıkları açısından sorgulandıktan sonra Beck Depresyon, Beck Anksiyete ve Fibromiyalji Etki Anketi (FEA) doldurduldu. Veriler SPSS 25 programıyla analiz edildi.
Bulgular: Çalışmaya FM tanılı 44 kadın hasta dahil edildi. Hastalarımızın yaş ortalamaları 46.66±7.64 yıl, VKİ:28.8±6.11 kg/m2 idi. Ortalama 2±2 doğum yapmışlardı, 33 (%75) kişi NSVD, 9 (%20.5) kişi ise C/S ile doğum yağmıştı. 19 (%57.6) hastanın zor doğum öyküsü vardı. 23 (%52.3) hasta eşlik eden kronik hastalık bildirdi. 28 (%63.6) hasta Üİ olduğunu söyledi ve ortalama inkontinans süreleri 31.5±31.49 ay olarak bulundu. 9 (%32.14) kişi bunun için doktora gitmiş ve 4 (%14.3) kişi tedavi almıştı. 35 (%79,54) kişinin PTK hakkında bilgisi yoktu ve 31 (%70.45) kişi daha önce hiç kegel egzersizi duymadığını söyledi. Kronik konstipasyon, diabet ve kronik hastalık bilidirenlerde Üİ sıklığı anlamlı olarak yüksek bulundu (sırasıyla p değerleri: 0.028, 0.036 ve 0.035). Üİ olanlarda depresyon skoru ortalaması anlamlı derecede yüksek bulundu (p=0,050). Üİ olan ve olmayanlarda anksiyete ve FEA ortalamaları arasında istatistiksel anlamlı farklılık gözlenmedi (p=0,370; p=0,246). PTK farkındalığı yüksek eğitimli kişilerde belirgin olarak daha yüksekti (p:0.005)
Sonuç: Çalışmamızda FM ile Üİ arasında güçlü bir ilişki olduğu, hastaların %64'ünün Üİ'ı olduğu, ancak sadece %14'ünün tedavi aldığını gördük. Hastaların yaşlanmakla ilgili normal bir süreç olarak görmesi ya da bu konuyu konuşmaktan çekinmeleri nedeniyle, polikliniklerimizde FM hastalarımızın PTK ve Üİ açısından da değerlendirmenin gerekli olduğunu görmekteyiz. FM tanı kriterleri içinde alt üriner sistem semptomlarının da yer alması gerektiğini vurgulamak isteriz.

Anahtar Kelimeler: fibromiyalji, pelvik taban kasları, üriner inkontinans, farkındalık, tanı kriterleri

SB-34

Lateral epikondilit tedavisinde ultrasonografi kılavuzluğunda yapılan ve kör yapılan kortikosteroid enjeksiyonlarının etkinliklerinin kıyaslanması

Alper Uysal
Hatay Eğitim ve Araştırma Hastanesi, FTR Kliniği, Hatay, Türkiye

Giriş-Amaç: Lateral epikondilit (LE), lateral epikondil bölgesinde ve el bileği ekstansör kaslarının kas-tendon bileşkesinde ağrıya neden olan bir tendinopatidir. Lokal kortikosteroid enjeksiyonu LE tedavisinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmanın amacı, LE tedavisinde ultrasonografi kılavuzluğunda ve kör yapılan kortikosteroid enjeksiyonu etkinliklerinin ağrı ve dirsek fonksiyonları üzerine olan etkinliklerini kıyaslamaktır.
Gereç-Yöntem: LE tanılı 43 hasta 2 guba ayrıldı. Grup 1'e dahil edilen 21 kişiye USG eşliğinde enjeksiyon ve Grup 2'ye dahil edilen 22 kişiye kör (palpasyonla) enjeksiyon tekniği uygulandı. Her iki gruba da metilprednizіolan asetat 40 mg enjeksiyonu yapıldı. Kör enjeksiyon tekniğinde lateral epikondilin palpasyonla tespit edilen en hassas noktasına enjeksiyon yapılırken, USG rehberliğindeki enjeksiyon tekniğinde önce lateral epikondile tutunan kas ve tendonlar USG ile değerlendirildi. Sonra patolojik görüntü (tendon kalsifikasyonu, tendon içindeki fokal hipoekoik bölgeler, kısmi yırtıklar ve yaygın heterojenite) saptanan yerler hedef alınarak steril şartlarda USG eşliğinde 40 mg metilprednizolon asetat yapıldı. Grupların tedavi öncesi dönemde ve enjeksiyon sonrası 2. ayda ağrı şiddeti VAS (Görsel Analog Skala) ile, dirsek sakatlık düzeyi quick DASH (Kol Omuz ve El Sorunları Anketi) ile değerlendirildi.
Bulgular: Gruplar arasında cinsiyet, yaş, semptom süresi, dominant ve tutulan taraf açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$). Tedavi öncesi VAS ve Quick-DASH skorları da gruplar arasında benzerdi ($p>0,05$). Tedavi sonrası 1.ayda VAS ve Quick-DASH skorlarının gruplar arası karşılaştırmasında anlamlı bir fark saptanmadı (sırasıyla $p=0,786$, $p=0,906$). İki grup arasında tedavi öncesi ve sonrası skor değişim miktarları kıyaslandığında, VAS fark ve Quick-DASH fark skorları da gruplar arasında benzerdi (sırasıyla $p=0,899$, $p=0,240$).
Sonuç: Her iki grup da tedaviden fayda görmüştür. Palpasyon eşliğinde yapılan kortikosteroid enjeksiyonları ultrason eşliğinde yapılan enjeksiyonlara benzer etkinlikte bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Kör enjeksiyon, Lateral epikondilit, Ultrasonografi kılavuzluğunda enjeksiyon

SB-35

Karpal tünel sendromu ön tanısı olan hastalarda klinik bulgular ile elektromiyografi sonuçlarının karşılaştırılması

Ebru Yılmaz
Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon, İstanbul

Giriş: Karpal tünel sendromu (KTS), median sinirin el bileğinde karpal kanalda fleksör retinakulum altında sıkışması sonucu oluşan en sık görülen periferik mononöropatidir. KTS tanısı klinik semptomlar, fizik muayene ve elektromiyografi (EMG) ile konulur. EMG dışında KTS'yi teşhis etmek için kullanılan çeşitli teşhis ölçekleri, anketler ve el semptom diyagramları vardır. Bu yöntemlerden en spesifik olanı Boston karpal tünel anketidir ve KTS tanısında doğruluk sağlar. Elektrofizyolojik testler KTS tanısı için standart bir araç olarak kabul edilsede, daha önceki çalışmalar subjektif semptomların EMG'deki değişikliklerle zayıf bir şekilde ilişkili olduğuna işaret etmektedir. Ayrıca KTS'de sıklıkla hasta tarafından bildirilen hastalığın şiddeti ile hekimlerin klinik değerlendirmesi arasında uyumsuzluk vardır. Bu nedenle çalışmanın amacı, KTS ön tanılı hastalarda EMG bulguları ile klinik durum, Boston anketi ve ağrı şiddeti arasındaki bağlantıyı değerlendirmektir.
Yöntem ve Metod: Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon polikliniğine KTS ön tanısı ile başvuran toplam 85 hasta (133 el) demografik ve klinik özellikleri açısından değerlendirildi. İlk değerlendirmenin ardından EMG ile KTS tanısı doğrulandı. Görsel analog skala (VAS), Boston Anketi (Semptom Şiddet Ölçeği=SSS, Fonksiyonel Durum Ölçeği=FSS) ve sinir iletim çalışma sonuçları (duyusal iletim hızı=SCV, distal motor latans=DML, bileşik kas aksiyon potansiyeli=CMAP) kaydedildi.
Bulgular: Bu çalışmaya 133 el (73 sağ el, 60 sağ el) KTS'li 85 hasta (58 kadın ve 27 erkek) katıldı. rtalama yaş 48.3±10.41 yıl idi. Tüm hastaların %68,2'si kadın, %31,8'i erkekti. SSS ile semptomların süresi, VAS, hem sağ hem de sol SCV, DML ve CMAP arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu. FSS ile semptom süresi, VAS ve sadece sağ SCV, DML ve CMAP arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu.
Sonuç: KTS tanısı sadece elektrodiagnostik bir bulgu olarak değil, hastaların klinik tablosu olarak da değerlendirilmelidir. Sonuçlarımıza göre hem SSS hem de FSS'nin VAS ve EMG bulguları ile iyi korelasyonları vardı. Bu nedenle, Boston Anketi, KTS'li hastalarda semptom şiddeti ve fonksiyonel durumun standart bir ölçüsünü sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Boston karpal tünel sendromu anketi, elektromiyografik bulgular, karpal tünel sendromu, klinik durum

Tablo 2. Boston Anketi ve diğer parametreler arasındaki korelasyon

Değişkenler	Boston Semptom Şiddeti Skalası r değeri	Boston Semptom Şiddeti Skalası p değeri	Boston Fonksiyonel Durum Skalası r değeri	Boston Fonksiyonel Durum Skalası p değeri
Semptom süresi (ay)	0.385	<0.001	0.385	<0.001
Görsel analog skala (VAS)	0.743	<0.001	0.567	<0.001
Duyusal iletim hızı (SCV) sağ	-0.242	0.026	-0.186	0.038
Distal motor latans (DML) sağ	0.336	0.002	0.303	0.005
Bileşik kas aksiyon potansiyeli (CMAP) sağ	-0.270	0.012	-0.268	0.013
Duyusal iletim hızı (SCV) sol	-0.124	0.027	-0.029	0.791
Distal motor latans (DML) sol	0.259	0.017	0.108	0.323
Bileşik kas aksiyon potansiyeli (CMAP) sol	-0.257	0.017	-0.142	0.193

*r: Spearman Korelasyon Katsayısı,*Korelasyon önemlidir. p<0.05, anlamlı fark.*

Tablo1. Gruplardaki hastaların demografik özellikleri

Değişkenler	n (85)
Yaş	48.3±10.41
Cinsiyet Kadın Erkek	 68.2% (58) 31.8% (27)
Vücut kitle indeksi	30.5±5.11
Sigara kullanımı Evet Hayır	 36.5% (31) 63.5% (54)
Semptom süresi (ay)	10.4±12.85
Etkilenen taraf Sağ Sol Bilateral	 29.4% (25) 14.1% (12) 56.5% (48)
Meslek Ev Hanımı İşçi Müzisyen Garson Aşçı Şoför Temizlik personeli Memur	 51.8% (44) 36.5% (31) 1.2% (1) 1.2% (1) 2.4% (2) 2.4% (2) 2.4% (2) 2.4% (2)
Kronik hastalık Yok Hipertansiyon (HT) Diabetus mellitus (DM) Hipotiroidizm (HPT) HT+DM HT+HPT DM+HPT HT+DM+HPT	 57.6% (49) 17.6% (15) 8.2% (7) 4.7% (4) 5.9% (5) 1.2% (1) 3.5% (3) 1.2% (1)
Klinik bulgular Ağrı Uyuşma Karıncalanma Güçsüzlük Hipoestezi Kas gücü kaybı ve tenar atrofi	 98.8% (84) 98.8% (84) 80% (68) 28.2% (24) 16.5% (14) 0% (0)
Tinel test pozitifliği Sağ el Sol el	 76.5% (65) 63.5% (54)

SB-36

Servikal Spinal Manipülasyon Sonrası Gelişen Vertebral Arter Diseksiyonu – Olgu Sunumu

Ahmet Cemal Kaya, Hale Zeynep Batur Çağlayan
Gazi üniversitesi

Giriş: Vertebral arter diseksiyonu (VAD), genel popülasyonda nadir görülen bir inme nedeni olsa da 45 yaşından genç hastalarda inmenin daha yaygın nedenlerinden biridir. Hastalar tipik olarak semptomların başlangıcından önce minör travmalar tariflemektedir. Karyopraktik manipülasyon, yoga, servikal hiperekstansiyon, ani baş-boyun hareketleri ve künt travma gibi nedenlerle diseksiyon gelişebilmektedir. Hastaların yaklaşık %10'unda tekrarlayan ataklar, major inme ve ölüm görülmektedir. Bu olguda popülerliği son yıllarda gittikçe artan karyopraktik manipülasyon sonrası gelişebilecek vertebral arter diseksiyonuna dikkat çekmek istedik.
Olgu: İki yıldır boyun ağrısı şikayeti olan 26 yaşında kadın hasta, başvurduğu fizik tedavi merkezinde servikal manipülasyon uygulandıktan 10 gün sonrasında zonklayıcı tarzda, şiddetli baş ağrısı, baş dönmesi, bulantı, kusma şikayeti ile acil servise başvurmuş. Beyin MRG ve difüzyon MRG normal gelen hastanın karotis ve vertebral arter BT anjiografide sol vertebral arter V2 segmenti distal kesiminde diseksiyonu ile uyumlu %60-70 darlık saptandı. VAD düşünülerek asetilsalisilik asit (ASA) 100 mg, klopidogrel 75 mg ve pantoprazol başlandı. 3 ay boyunca klopidogrel, 6 ay boyunca ASA kullanımına devam edildi. 9 ay sonraki takibinde çekilen vertebral arter MR anjiografisi normal geldi. Hastanın son kontrolünde boyun ağrısı haricinde şikayeti yoktu.
Tartışma: Vertebral arter diseksiyonu spinal manipülasyonun nadir görülen bir komplikasyonudur. Servikal spinal manipülasyon sonrası yaklaşık 1/20.000 oranında VAD ve inme görülmektedir. Servikal manipülasyonunu takiben inme riski, manipülasyon tekniğine ve boyuna uygulanan rotasyonel kuvvetlere bağlıdır. Vertebral arter diseksiyonunda en sık görülen semptomlar vertigo, denge kaybı, diplopi, nistagmus, osilopsi, her iki bacakta güçsüzlük, hemiparezi, yürüme ataksisi ve uyuşmanın eşlik ettiği baş dönmesidir. Olgumuz da literatürde sık görülen prezentasyonlarla benzer şekilde baş ve boyun ağrısı, bulantı kusma kliniği ile başvuran kadın hastaydı ve vertebral arter V2 segmenti tutulumu mevcuttu.
Sonuç: Vertebral arter diseksiyonu spinal manipülasyonun nadir görülen bir komplikasyonu olsa da inme, işitme kaybı, dengesizlik gibi kalıcı nörolojik defisitler ve ölümle sonuçlanabilmektedir. Manipülasyon uygulanan hastalarda olası komplikasyonlar akılda tutulmalı hasta bilgilendirilmesi yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Diseksiyon, Karyopraktik, Manipulasyon

SB-37

Kalça Adduktor Spasititesi Olan Serebral Palsili Çocuklarda Botulinum Nörotoksin-A Enjeksiyonu ve Tenotominin Etkinliği

Ünzile Hanbaba[1], Pınar Müge Altınkaya[2], Mehmet Çolak[3], Asena Ayça Özdemir[4], Abtullah Milcan[3], Melek Sezgin[2]
[1]Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Ağrı
[2]Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Mersin
[3]Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Mersin
[4]Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi Anabilim Dalı, Mersin

Amaç: Kalça adduktor spastisitesi olan serebral palsili (SP) çocuklarda botulinum nörotoksin-A (BoNT-A) enjeksiyonu ile tenotominin etkinliğini araştırmak.
Materyal-Metod: Bu retrospektif çalışmaya, kalça adduktör spastisitesi için ardışık BoNT-A enjeksiyonu veya tenotomi uygulanan SP'li hastalar dahil edildi. Önceden selektif dorsal rizotomi veya kalça cerrahisi uygulananlar dışlandı. Hasta dosyalarından Kaba Motor Fonksiyon Seviyesi (KMFS), Modifiye Asworth Skalasına göre spasitisite düzeyi, Dizler Arası Mesafe (DAM) ölçümü ile kalça grafisinde Migrasyon İndeksi (Mİ) ve Kollo Diafizer Açı (KDA) ölçümü kaydedildi.
Bulgular: Enjeksiyon (n:20, 7,95±1,91yıl) ve cerrahi (n:20, 8,10±2,88 yıl) grup hastaların yaş ortalaması benzerdi (P>0,05). Diplejik SP oranı cerrahi grupta %50, BoNT-A grubunda %15 olup, istatistiksel olarak anlamlı fark vardı (P=0,043).KMFS'inde BoNT-A enjeksiyonu öncesine göre 3. ve 12. aylarda anlamlı fark saptanmazken (sırasıyla pzaman 0-3=0,059, pzaman 0-12=0,102), cerrahi öncesine göre 3. ve 12. aylarda tenotomi grubunda anlamlı düzelme saptandı (pzaman 0-3=0,001, pzaman 0-12=0,004).
Hem BoNT-A enjeksiyonu hem de cerrahi öncesine göre, sonraki 3. ve 12.aylarda bilateral kalça adduktör spasititesinde anlamlı azalma saptandı (sırasıyla P<0,05 ve P<0,001).
BoNT-A enjeksiyonu veya tenotomi sonrasında DAM farkı azalmakla birlikte, her iki tedavi grubunda da istatistiksel anlamlı fark saptanmadı (P>0.05).
Mİ'de BoNT-A uygulaması öncesine göre 3. ve 12. aylarda istatistiksel fark bulunmazken (P>0.05), tenotomi öncesine göre (sağ:34,38±16,29 ve sol:32,48±16,77) cerrahi sonrası 3. ayda kalça Mİ (sağ:26,76±13,19 ve sol:23,12±13,1) anlamlı olarak azalmıştı (sağ P=0,024, sol P=0,01) ve tenotomi sonrası 3 ile 12. aylar arasında anlamlı fark saptanmadı (P>0,05).
Sağ ve sol KDA ölçümleri BoNT-A enjeksiyonu (sırasıyla 152,24±12,52, 155,68±85) ve tenotomi (sırasıyla 156,66±9,56 ve 156,45±8,53) öncesi benzer olup (sağ P=0,21 ve sol P=0,81), her iki grupta tedavi öncesine göre 3. ve 12.aylarda fark saptanmadı (P>0.05).
Sonuç: Kalça adduktor spastistesi olan SP hastalarında BoNT-A enjeksiyonu spastisitede düzelme sağlarken, KMFS ve radyolojik ölçümlerde düzelme sağlamamıştır. Ancak, tenotomi uygulamaları hem KMFS ve spastisitede hem de Mİ'de anlamlı düzelme sağlarken, KDA'da anlamlı değişikliğe sebep olmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Adduktor tenotomi, BoNT- A enjeksiyonu, serebral palsi, spasitisite

Grupların SP tipi açısından karşılaştırılması

		grup				total		
		BoNT-A		Tenotomi				p
		n	%	n	%	n	%	
SP tipi	diplejik	3	15,0	10	50,0*	13	32,5	0,043
	triplejik	4	20,0	1	5,0	5	12,5	
	tetraplejik	13	65,0	9	45,0	45,0	55,0	

*p: Ki-Kare test, *Anlamlı yüksek olanı ifade eder*

Grupların KMFS ve spastitedeki değişimlerin karşılaştırılması

	İkili karşılaştırma	BoNT- A	Tenotomi
KMFS	0-3 ay	0,059	0,001
	0-12 ay	0,102	0,004
	3-12 ay	0,652	0,414
Spastite (sağ)	0-3 ay	0,022	<0.001
	0-12 ay	0,006	0.001
	3-12 ay	0,465	0,157
Spastite (sol)	0-3 ay	0,001	<0.001
	0-12 ay	0,005	<0.001
	3-12 ay	0,847	0,371

p: Marjinal Homojenlik

Gruplar arasında radyolojik bulguların karşılaştırılması

	BoNT-A		Tenotomi		
	Ort±SS	Medyan(IQR)	Ort±SS	Medyan(IQR)	Pgrup
Mi sağ 0	20,14±9,45	18,6(13,68-23,88)	34,38±16,29	30,8(23,25-43)	0,002
Mi sağ 3	18,39±8,59	17,75(10,38-22,88)	26,76±13,19	24,45(17,33-36,48)	0,023
Mi sağ 12	17,86±9,42	16,05(10,75-24,78)	26,65±10,53	29(16,83-33,33)	0,008
Pzaman		0,540		0,024	
Mi sol 0	21,47±9,79	19,85(14,35-29,13)	32,48±16,77	28,15(21,38-36,83)	0,015*
Mi sol 3	20,01±10,67	19,45(11,45-23,78)	23,12±13,1	19,2(12,78-33,9)	0,529*
Mi sol 12	19,17±10,23	18,3(11,18-23,23)	26,19±16,17	21,15(16-28,85)	0,127*
Pzaman		0,0462**		0,010**	
KDA sağ 0	152,24±12,52	151(141,23-164,7)	156,66±9,56	158,55(151,75-162,38)	0,217
KDA sağ 3	151,75±10,52	151,9(142,88-159,9)	153,22±12,91	155,6(147,83-162,6)	0,478*
KDA sağ 12	151,05±9,69	150,3 (145,88-156,3)	155,28±13,16	156,1(145,25-166,4)	0,254
Pzaman		0,815		1,00**	
KDA sol 0	155,68±11,85	159,7(146,05-165,15)	156,45±8,53	156,45(151,7-162,48)	0,815
KDA sol 3	154,17±9,7	153,55 (147,83-162,05)	153,05±11,09	153,9(146,48-159,18)	0,736
KDA sol 12	152,23±9,82	152,2(147,05-159,05)	155,28±12,13	156(146,1-165,7)	0,183
Pzaman	0,040			0,638**	

*Pgrup: Student's t test *Mann Whitney U test, Pzaman:Tekrarlayan Ölçümlü Varyans AnaliziFriedman test**, a:girişim öncesi zaman ile olan farkı ifade eder*

SB-38

Kazanılmış Beyin Hasarlı Pediatrik Hastalarda Etiyolojik ve Klinik Özelliklerin Rehabilitasyon Süreci ve Fonksiyonel Kazanımlara Etkisi

Berke Aras, Canan Çulha, Alp Varol, Evren Yaşar
Ankara Şehir Hastanesi SUAM, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Ankara

Amaç: Pediatrik yaş grubunda görülen kazanılmış beyin hasarı, mortalite ve sakatlığın en sık sebeplerinden biri olarak dikkat çekmektedir. Erişkinlerde görülen kazanılmış beyin hasarına kıyasla klinik açıdan bazı farklılıklar göstermektedir. Bu çalışmada tedavi edilen kazanılmış beyin hasarı olan çocuk hastaların etiyolojik ve klinik özelliklerini ve bunların rehabilitasyon sonuçları üzerine etkisini araştırmak amaçlanmıştır.
Gereç-Yöntem: Mart 2020-Mart 2022 tarihleri arasında Ankara Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Pediyatrik Rehabilitasyon servisinde yatan, yoğun bakım ve palyatif servisten alınan ağır düzeyde kazanılmış beyin hasarlı çocuk hastaların (İlk Glaskow Koma Skalası<8) tıbbi kayıtları incelendi. Hastaların beyin hasarı oluş zamanı, etiyolojisi, yoğun bakımda yatış süresi, ek yaralanmaları, operasyon varlığı, beslenme durumu, trakeotomi hikayesi, rehabilitasyona başlama süresi ve görülen komplikasyonlar analiz edildi. Hastaların rehabilitasyon öncesi ve sonrasındaki fonksiyonel düzeyleri ve Fonksiyonel Ambulasyon Sınıflaması (FAS) skorları arasındaki farka etki eden faktörler çoklu lineer regresyon analizi ile değerlendirildi.
Bulgular: Kazanılmış beyin hasarı olan 67 hasta (28 kız(%41.8) -39 erkek(%58.2) çalışmaya dâhil edildi. Yaralanma anındaki ortalama yaş 9,68±4,81 yıl ve yaralanma sonrası rehabilitasyona kadar geçen süre ortalama 83.04±57.29 gün ve rehabilitasyon süresi ortalama 55.37±37.15 gündü.
tyolojik olarak bakıldığında hastarun 33'ü(%49.3) travmatik beyin hasarı(TBH), 13'ü(%19.4) anoksik beyin hasarı(ABH), 7'si (%10.4) serebrovasküler olay(SVO), 7'si(%10.4) ensefalit, 7'si(%10.4) beyin tümörü nedeniyle beyin hasarı gelişmişti. Rehabilitasyon sonrasında hastaların fonksiyonel seviyelerinde ve FAS skorlarında tüm hastalık gruplarında istatistiksel olarak anlamlı gelişmeler saptandı. Bu gelişimler gruplar arası değerlendirdiğinde ABH grubunun diğer gruplardan istatistiksel olarak daha az gelişim gösterdiği saptandı. Hastaların rehabilitasyon öncesi fonksiyonel seviyesi, rehabilitasyona kadar geçen süre, fekal inkontinans ve disfajinin FAS skorlarındaki değişimi negatif olarak etkileyen, rehabilitasyon süresi de pozitif yönde etkileyen istatistiksel anlamlı faktörlerdi (p = 0.065, 0.003, 0.009, 0,007 ve 0.011 sırasıyla).
Sonuç: Araştırmamız pediatrik yaş grubunda ağır düzeyde kazanılmış beyin hasarı olan hastalarda bile rehabilitasyonun olumlu sonuçlandığını göstermesi ve ülkemizdeki bu alandaki en geniş hasta populasyonlarından birisi olması yönünden önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Pediatrik Beyin hasarı, Travmatik Beyin Hasarı, Anoksik Beyin Hasarı, Ensefalit, Beyin Tümörü

SB-39

Serebral palsi tanılı çocuğu olan ebeveynlerin botulinum toksin hakkında bilgi ve kaygı durumu

Berrin Hüner[1], Ceyda Ulu[1], Ozan Baş[1], Erva Kahraman[1], Pınar Doğan[1], Ömer Faruk Alp[1], Çağlar Şimşek[3], Özden Özyemişçi Taşkıran[2], Ebru Yılmaz Yalçınkaya[1]
[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği
[2]Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı
[3]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi Hasta Hakları Birimi

Amaç: Serebral Palsi (SP) rehabilitasyonunda çocuk-aile merkezli yaklaşım en etkili ve ideal yaklaşımdır. Botulinum toksin (BoNT) enjeksiyonu ise günümüzde spastisite tedavisinde önemli bir seçenektir. Çalışmamızda ailelerin BoNT' la ilgili bilgi, kaygı düzeylerini ve etkileyen faktörleri incelemeyi amaçladık.
Gereç-Yöntem: Çalışmaya; Pediatrik Rehabilitasyon Polikliniklerimize spastik SP tanısıyla başvuran ve BoNT enjeksiyonu endikasyonu konulan, 2-18 yaş arası çocukların 160 ebeveyni dahil edildi. Tüm gönüllülerin ve SP tanılı çocuklarının sosyodemografik verileri sorgulandı. Ebeveynlere; BoNT uygulamalarına ait bilgi düzeylerini ölçmek için BoNT uygulaması hakkında tek doğru cevabı olan çoktan seçmeli 10 soru ve daha önce çocuklarına BoNT uygulaması yapılmışsa uygulamaya ait tecrübelerini sorgulayan 5 soru soruldu. Ayrıca ebeveynlerin kaygı düzeylerini belirlemek amaçlı, Durumluluk- Sürekli Kaygı Envanteri uygulandı. Korelasyon analizi için Spearman ve Pearson testleri kullanıldı.
Bulgular: Çocukların yaş ortalaması 6±3 yıl, 90'ı (%56) erkek 70'i (%44) kızdı. 109 anne, 45 baba ve 6 diğer yasal ebeveynden oluşan gönüllü grubunun yaş ortalaması 36± 7 yıl olup %46' sı lise ve üzeri eğitimliydi.
120 çocuğa en az bir kez BoNT uygulanmış (grup 1), 40 çocuğa ise ilk kez uygulanacaktı (grup 2). Grup 1' in bilgi puanı 52±17, grup 2'den (49±22) yüksekti ancak istatiksel olarak anlamlı değildi (p>0,05). Grup 1'deki ebeveynlerin kaygı düzeyinde hem Durumluluk Kaygı Skoru (DKS) hem de Sürekli Kaygı Skoru (SKS) grup 2'den anlamlı olarak düşüktü (DKS; grup 1= 34±11, grup 2= 39±10, p=0,009, SKS; grup 1= 42±8 grup 2=45±9, p=0,013)
Bilgi puanı ile ebeveynin eğitim düzeyi arasında pozitif korelasyon, SKS ile negatif korelasyon bulundu (bilgi puanı; eğitim düzeyi R=0,399 p<0,01, SKS; R=-0,260, p=0,002).
Sonuç: BoNT uygulanacak çocukların ebeveynlerinin BoNT uygulamaları hakkında yeterli bilgileri olmayabilir. Bu durum ebeveyn kaygısını arttırabilir. SP insidansına dayanarak kaygıyla ilişkili faktörleri istatistiksel olarak daha anlamlı verilerle inceleyecek daha geniş popülasyonlu çalışmalara ihtiyaç vardır. Sonuç olarak ebeveynlerin BoNT uygulamaları öncesi yeterli düzeyde bilgilendirilmesinin kaygılarını azaltmak için önemli olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Serebral palsi, botulinum toksin, kaygı

SB-40

Serebral Palsili çocuklarda botulinum toksinin uyku alışkanlıklarına etkisi: kontrollü prospektif çalışma

Melis Gökçe Dağbağ[1], Çiğdem Aşlı[1], Ozan Baş[1], Aynur Metin Terzibaşıoğlu[2], Ebru Yılmaz Yalçınkaya[1]
[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul
[2]Liv Hospital Ulus- Vadistanbul, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

Amaç: Serebral palside (SP),uyku bozuklukları sık görülen bir problemdir. Spastik SPli çocuklarda belirli hedeflerle, çocuğun ve ailesinin hayatını kolaylaştırmak için spastik kaslara botulinum toksin uygulaması yapılmaktadır. Bu çalışmanın amacı SPli çocuklarda botulinum toksin uygulamalarının uykuya etkisini araştırmaktır.
Yöntem: Çalışma prospektif, kontrollü, tek kör olarak tasarlandı. SBÜ Gaziosmanpaşa Eğitim Araştırma Hastanesi FTR Kliniği Çocuk Rehabilitasyon Polikliniği'ne Mayıs-Temmuz 2022 tarihleri arasında başvuran ve botulinum toksin enjeksiyonu endikasyonu alan, 2-12 yaş arası SP tanılı 34 hasta çalışmaya alındı. Demografik özellikleri, Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Seviyesi (KMFSS) ve Çocuk Uyku Alışkanlıkları Anketi (ÇUAA) kaydedildi. ÇUAA ebeveynin cevapladığı, 33 maddeden oluşup, kesim noktası 41 puandır ve 41 üzerindeki değerler 'klinik düzeyde anlamlı' olarak kabul edilir.
Çalışmaya 27 çocuk devam etmiş olup polikliniğe geliş sıralarına göre 16 çocuğun hedeflenen kaslarına botulinum toksin enjeksiyonu ve konvansiyonel egzersiz (30 seans haftada 5 gün 6 hafta); 11 çocukta ise konvansiyonel egzersiz uygulandı. Tedavi sonrası gruplara kör olan çalışmacı tümçocuklar için tekrar ÇUAA doldurdu.
Bulgular: Çalışmadaki hastaların yaş ortalamaları 5±2,6 yıl, %63'ü (n=17) erkektir. KMFSS 3 olan çocuklar %52 sini oluşturmaktadır. Tüm çocukların ÇUAA skoru 41 üzerinde ve ortalama 68±7 dir. Çocukların ÇUAA skoru ile yaşı anlamlı olarak negatif yönde (R=-0,5 ve p<0,01), KMFSS ise gündüz uykululuk hali alt skoru ile pozitif yönde koreledir (R=0,439 ve p<0,05). Botulinum toksin grubu ile kontrol grubu karşılaştırıldığında 6 hafta sonrasında Uyku Davranışı skorunda kontrol grubuna göre anlamlı iyileşme bulunmuş(p<0,05), ancak diğer skorlarda öncesi ve sonrası ÇUAA toplam skorun farkı alınıp karşılaştırıldığında iki grup arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Gruplar kendi içinde değerlendirildiğinde her iki grupta da tedavi sonrasında ÇUAA'da anlamlı olumlu etki görülmemiştir.(p<0,05).
Sonuç: SPli çocuklarda, çalışmamızda da görüldüğü gibi uyku bozukluğu önemli bir sorundur. Botulinum toksin ya da egzersizin bu sorun için anlamlı etkisi kısmen olup bu konuda farklı stratejiler de geliştirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: botulinum toksin, Çocuk Uyku Alışkanlıkları Anketi, serebral palsi

SB-41

Son 1 Yıl İçinde Skolyoz Polikliniğinde Takip Ettiğimiz 150 Hastanın Klinik Verileri

Mehmet Köksal, Ayşe Güç, Havva Talay Çalış
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kayseri Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

Amaç: Bu sunumda Kayseri Şehir Hastanesi Skolyoz kliniğine başvuran hastaların demografik veriler, klinik takipler ve tedavi yanıtlarını sunmayı amaçladık.
Yöntem: 01.07.2021-1.07.2022 tarihleri arasında başvuran cobb açısı 10° ve üzerinde olan 150 hastanın demografik verileri, maturite değerlendirmesi, hipermobilite değerlendirilmesi (beighton skor) ve fizik muayene bulgularını retrospektif olarak değerlendirdik. İstatiksel analizler SPSS-22 programı ile yapıldı.
Bulgular: Takip ettiğimiz hastaların %66'sını adelosan idiopatik skolyoz, %19.5'ini ise erişkin tip skolyoz oluşturmaktaydı. Hastalarımızın %87.9'u egzersiz, %9.8'i korse + egzersiz, %2.3'ü ise cerrahi sonrası takip edilmiştir. Hastalarımızda literatür ile uyumlu olarak en sık sağ torakal skolyoz izlendi ve Adams öne eğilme testinde de humpı en sık sağ torakal bölgede saptadık. Takip ettiğimiz hastalarda vücut kitle indeksi 30 kg/m2 'den yüksek olanlar, beighton skoruna göre hipermobilitesi olanlar, ayak deformitesi olanlar, bacak boyu farkı olanlarda ve kemik maturasyonu tamamlanmamış hastalarda progresyon istatiksel olarak anlamlı derecede daha fazlaydı. Egzersiz ve egzersiz+korse tedavisi uyguladığımız hastaların tedavi öncesi cobb açıları ortalaması sırasıyla 16,4° ve 24,5° olarak ölçüldü, bu hastaların tedavileri sonrası cobb açısı ortalaması sırasıyla 15,9° ve 21,2° olarak ölçüldü ve istatiksel olarak anlamlı derecede azalmalar saptandı ($p<0,05$).
Sonuç: Takip ettiğimiz hastaların büyük çoğunluğu cerrahi tedaviye gerek kalmadan konservatif yöntemlerle takip edildi. Vücut kitle indeksi 30 kg/m2 'den yüksek olanlar, yapısal skolyozu olanlar, bacak boy farkı olanlar, hipermobil olanlar, ayak deformitesi olan hastaların daha yakın takip edilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Adolesan İdiopatik Skolyoz, Egzersiz, Hipermobilite

SB-42

Unilateral Serebral Palsili Çocukların Alt Ekstremite Kas Spastisite Düzeyleri ile Kas Mimari Özellikleri Arasındaki İlişkiler

Orhan Güvener, Figen Dağ, Melek Sezgin
Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Mersin

Amaç: Serebral Palsi (SP) kas iskelet mimarisinde değişikliklere sebep olabilecek kas zayıflıkları ve tonus değişikliklerinin görüldüğü bir hastalıktır. Bu çalışmanın amacı unilateral SP' li çocukların klinik özellikleri ile alt ekstremite kas mimarileri arasındaki ilişkiyi incelemektir.
Gereç ve Yöntem: Bu çalışmaya 30 unilateral SP' li çocuk dahil edildi. Gastroknemius medialis (Gm) ve lateralis (Gl), tibialis anterior (Ta) ve posterior (Tp) kas mimarileri özellikleri (kas kalınlığı, pennat açı, fasikül uzunlukları) ultrasonografi ile değerlendirildi. SP' li çocukların ayak bileği kaslarının spastisitesi, uyluk ve kruris çap farkları, ayak bileğinin selektif kontrolü, hemiplejik yürüme paternleri değerlendirildi.
Bulgular: Çalışmaya katılan SP' li çocukların (19 erkek ve 12 kız) ortalama yaşı 79.55±17.77'di. Ayak bileği plantar fleksör kaslarının spastisitesi ile paretik taraf Ta ve diğer taraf Ta, Gl kas kalınlıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı orta düzeyde bir korelasyon vardı (sırasıyla; r=0.40, p=0.03, r=0.37, p=0.04;r=0.37, p=0.04). Ayak bileği invertör spastisitesi ile paretik ekstremite Gl kasın pennat açısı arasında orta derecede anlamlı korelasyon saptandı (r=-0.51, p=0.004). Ayak bileği invertör spastisitesi ile non-paretik ekstemite Tp kas kalınlığı ve Ta fasikül uzunluğu arasında anlamlı düzeyde orta derecede bir korelasyon saptandı (r=-0.40, p=0.03; r=-0.38, p=0.04). Ayak bileği evertör kasların spastisitesi ile paretik ekstremite Gl kasın pennat açısı arasında orta derecede korelasyon vardı (r=0.46, p=0.009). Uyluk atrofi miktarı ile paretik taraf Gm kası pennat açısı ve non-paretik ekstremite Gl ve Sol, Ta kaslarının fasikül uzunlukları arasında orta derecede korelasyon vardı (sırasıyla; r=-0.40, p=0.03, r=-0.36, p=0.04; r=-0.41, p=0.02; r=-0.37, p=0.04;). Kruris atrofi miktarı ile paretik taraf Gm fasikül uzunluğu ve Tp kas kalınlığı arasında orta derecede korelasyon vardı (sırasıyla; r=0.40, p=0.03; r=0.37, p=0.04).
Sonuç: Spastisite ve atrofi her iki alt ekstremite kaslarının mimarileri özelliklerini etkilemektedir. Bu sonuçlar hemiplejik SP' li çocuklarda spastisite ve atrofinin mevcut olduğu kaslar üzerindeki primer etkilerinin yanı sıra her iki taraf proksimal/distal agonist/antagonist kaslarda çeşitli kompansatuar değişikliklere sebep olabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Fasikül uzunluğu, kas geometrisi, pennat açı, serebral palsi

SB-43

Pediatrik Guillain Barre Sendromunun Rehabilitasyona Cevabı:İki Farklı Olgu

Sinem Gülsevim, Meliha Kasapoğlu Aksoy, İlknur Aykut Karlıbel, Hüseyin Engin
Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi,Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı,Bursa

Guillain Barre sendromu (GBS) akut, idiyopatik, inflamatuar, otoimmün demiyelinizan polinöropatidir. Kliniği; simetrik asendan kas güçsüzlüğü, duyu kusuru, hiporefleksi-arefleksiyle karakterizedir. GBS tanısı konan medikal tedaviye farklı yanıt veren iki pediatrik vakanın rehabilitasyon sonuçlarını değerlendirdik.
Olgu 1: 5 yaşında erkek çocuk ani başlayan yürümede güçlük, kusma ve asendan tarzda kas güçsüzlüğü ile acil servise başvurmuş. Kranial manyetik rezonans görüntüleme (MRG), tomografi ve lomber ponksiyonu normal değerlendirilen hastanın elektromiyografisinde (EMG) sensorimotor nöropati saptanması üzerine çocuk nörolojisi tarafından GBS tanısı ile yoğun bakım servisinde entübe edilmiş. 400 mg/kg/gün intravenöz immünoglobulin (IVIG) ve plazmeferez uygulanmış olan hasta 17. gün extübe edilmesi nedeni ile eş zamanlı rehabilitasyon programına alındı. Muayenesinde kas güçleri üst ekstremitede 2+/5, alt ekstremitede 2-/5, derin tendon refleksleri (DTR) hipoaktifti. Hastaya baş ve oturma dengesi, solunum, eklem hareket açıklığı (EHA), üst ve alt ekstremite kas güçlendirme egzersizleri başlandı. Hasta 2. haftada oturma dengesi, 4. haftada bilateral ayak-ayak bileği ortezi (AFO) ile ayakta durma dengesini kazandı; 6. haftada walker, 8. haftada desteksiz bir çift AFO ile ambule oldu.
Olgu 2: 7 yaşında kız hasta ani gelişen ellerde uyuşma ve bacaklarda güç kaybıyla acil servise başvurmuş. Muayenesinde kas güçleri alt ekstremitede 1/5, üst ekstremitede 3/5 olarak değerlendirilmiş. Hasta yakınlarının lomber ponksiyona izin vermemesi nedeni ile çekilen kontrastlı spinal MRG'de GBS ile uyumlu kauda equinada kontrastlanma ve EMG' de motor aksonal nöropati görülmesi üzerine GBS tanısı konmuş. 10 günlük metilprednizolon tedavisine yanıt alınamayan hastadan 400 mg/kg/günden IVIG tedavisine 2. Kürden sonra yanıt alınması ile birlikte eş zamanlı olarak hastaya baş ve oturma dengesi, EHA, solunum, üst ve alt ekstremite kas güçlendirme egzersizleri ile rehabilitasyona başlandı. Tedavinin 2. ayında walkerla 3.ayda bağımsız bir çift AFO'yla ambule oldu.
Sonuç: Medikal tedaviye farklı yanıt veren iki farklı çocuk olguya eş zamanlı uygulanan rehabilitasyon fonksiyonel kazanımı önemli ölçüde desteklemektedir.
Anahtar kelimeler: Guillain Barre sendromu, otoimmün demiyelinizan polinöropati, pediatrik rehabilitasyon

Anahtar Kelimeler: Guillain Barre sendromu, otoimmün demiyelinizan polinöropati, pediatrik rehabilitasyon

SB-45

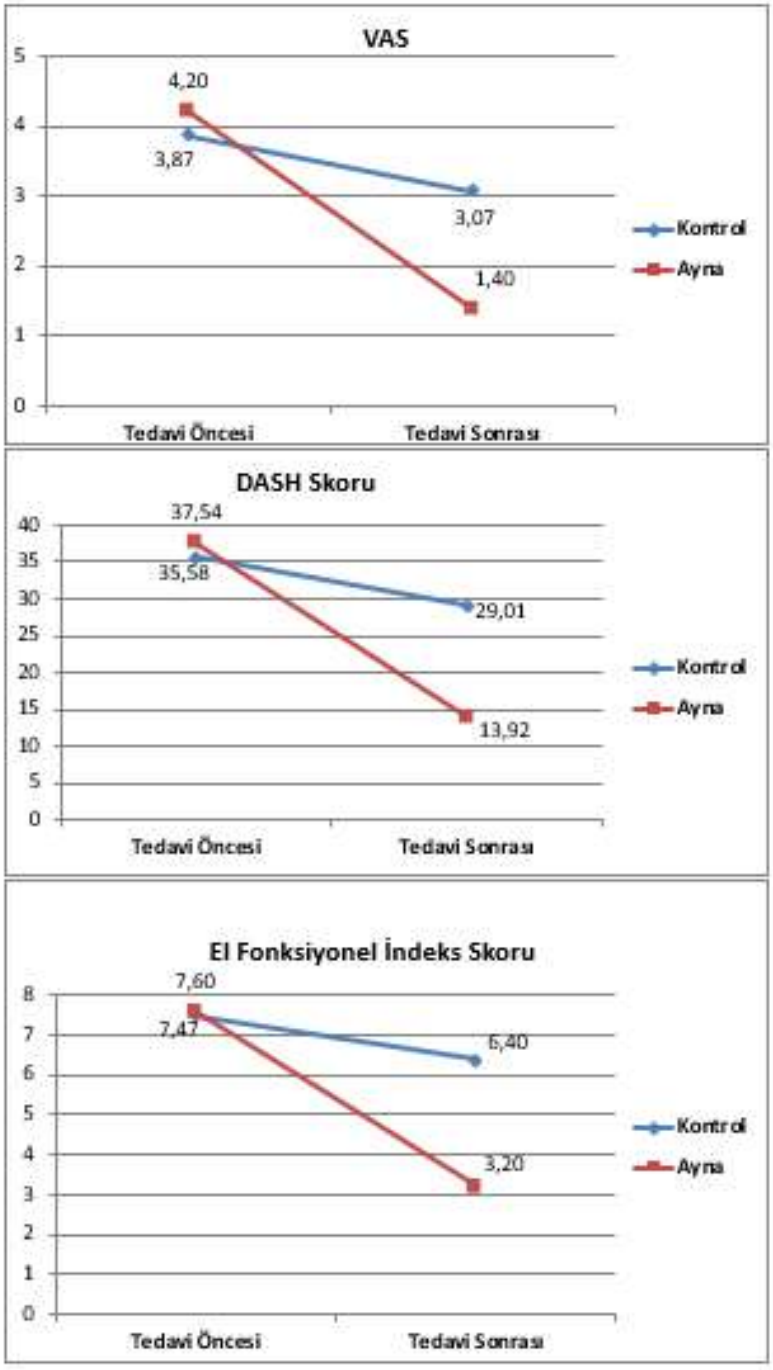
El Fleksör Tendon Yaralanması Sonrası Primer Cerrahi Onarım Geçiren Hastalarda Ayna Tedavisinin Etkinliği

Gözde Yalçın, Cevriye Mülkoğlu, Semanur Gülmez, Hakan Genç
Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Elde Fleksör Tendon Yaralanması Sonrası Primer Cerrahi Geçiren Hastaların Postoperatif Rehabilitasyonunda Ayna Tedavisinin Etkinliği
Giriş-Amaç: Fleksör tendon yaralanmaları ciddi fonksiyonel kayıplar meydana getiren ve iş gücü kaybına neden olan yaralanmalardır. Rehabilitasyon hedefimiz mümkün olduğunca erken mobilizasyona başlamak ve tam ya da tama yakın fonksiyonellik elde edebilmektir. Bu hedeflere ulaşabilmek amacıyla uygulanan rehabilitasyon protokollerinin yanısıra dikkat çeken nöral temelli bir adjuvan tedavi yöntemi ayna tedavisidir. Bu çalışmayla el fleksör tendon yaralanması rehabilitasyonunda ayna tedavisinin etkinliğini değerlendirmeyi amaçladık.
Materyal-Metod: Çalışmamıza fleksör tendon yaralanması sonrası cerrahi onarım yapılan 30 hasta dahil edildi. Hastalar randomize olarak iki gruba ayrıldı. Ayna tedavisi grubuna whirpool, ultrason, transkütanöz elektriksel sinir stimülasyon (TENS) tedavisi ve ardından sağlam ele ayna eşliğinde egzersizler uygulandı. Konvansiyonel tedavi (CT) grubuna ise aynı fizik tedavi programının ardından ayna eşliği olmaksızın aynı egzersiz programı uygulandı. Tüm hastalar haftada 3 gün, 4 hafta boyunca 12 seans tedaviye alındı. Tedavi öncesi ve sonrası eklem hareket açıklıkları gonyometre ile değerlendirildi ve etkilenen her parmağa ait total aktif hareket (TAH) değeri hesaplandı. El dinamometresi ile kavrama kuvveti ölçüldü. Ağrı düzeyleri Visüel Analog Skala (VAS) ile belirlendi. Fonksiyonellik için Hasta Bazlı El Bileği Değerlendirme Anketi (PRWE), Kol, Omuz, El Sorunları Anketi (DASH) ve El Fonksiyonel Indeksi (HFI) kullanıldı. El becerisi ise Purdue Pegboard testi ile değerlendirildi. Kinezyofobi varlığı Tampa Kinezyofobi Ölçeği (TKÖ) ile araştırıldı. Parametreler tedavi öncesi ve 4 haftanın sonunda değerlendirildi.
Sonuçlar: Tedavi sonrası gruplar arası karşılaştırmalarda VAS, PRWE, HFI ve DASH skorlarında ayna tedavisi alan grupta CT grubuna göre daha fazla iyileşme gözlendi ($p<0,05$) (Şekil 1). Diğer parametrelerde (TKÖ, Purdue Pegboard testi, TAH, kavrama kuvveti) gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$).
Tartışma: Çalışmamız el fleksör tendon yaralanmalarının postoperatif rehabilitasyonunda ayna tedavisinin etkinliğinin değerlendiren literatürdeki ilk çalışmadır. Bu çalışmayla fleksör tendon yaralanmalarının rehabilitasyonunda ayna tedavisinin ağrı şiddetinin azaltmada ve elin fonksiyonelliğinin sağlanmasında daha etkili olduğu sonucuna vardık.

Anahtar Kelimeler: fleksör tendon yaralanmaları, postoperatif dönem ayna tedavisi, tendon rehabilitasyonu

Şekil1: Ayna ve kontrol grubu VAS, DASH ve HFI skoruna ait tedavi öncesi ve sonrası değişimler



SB-46

Total Kalça Artroplastisi Sonrası Spinopelvik İlişkinin Radyolojik Ve Klinik Açıdan Değerlendirilmesi

Gökçen Arslan Çelik[1], Feray Cinevre Soyupek[1], Tolga Atay[2]
[1]Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Isparta
[2]Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Isparta

Çalışmamızda kalça osteoartriti olan hastalarda total kalça artroplasti (TKA) cerrahisinin lumbopelvik dizilime ve bel ağrısına olan etkilerini değerlendirmeyi amaçlanmıştır.
Kalça osteoartriti tanısıyla TKA yapılmış olan 18 yaş üstü hastalar dahil edildi. Hastaların sagittal balansını değerlendirmek amacıyla preoperatif 1 hafta içerisinde ve postoperatif çekilen lateral lomber ve pelvik grafiler retrospektif olarak değerlendirilip pelvik insidans (PI), pelvik tilt (PT), sakral slope (SS), lomber lordoz (LL) açıları Surgimap® software version 2.3.2.1 (New York, April 22,2020) programı ile hesaplandı. Hastaların preoperatif ve postoperatif bel ağrısı ve fonksiyonelliği sırasıyla Visual Analog Skala (VAS) ve Roland-Morris Engellilik Anketi (RME) ile değerlendirildi.
Preoperatif ve postoperatif değerlendirme arasında radyolojik parametrelerde, VASbel ve RME skorları arasında anlamlı fark izlenmedi (p>0,05). Operasyondan 12 ay ve sonrasında pelvik tiltteki değişim, VASbel ve RME skorları, ilk 12 ayda değerlendirilenlerden anlamlı olarak fazla saptandı (P=0,042). Preoperatif pelvik tilt değeri ile pelvik tilt değişimi arasında negatif korelasyon saptandı (p=0,009, r= -0,346). Postoperatif PT ile postoperatif VASbel (p=0,017, r=0,318) ve postoperatif RME (p=0,010, r=0,341) arasında pozitif korelasyon tespit edildi. Preoperatif PI ile VASbel değişimi (p=0,025, r=0,300) ve RME değişimi (p=0,025, 0,299) arasında pozitif korelasyon bulundu.
reoperatif PI-LL değeri ile postoperatif RME arasında da pozitif korelasyon mevcuttu (p=0,028, r=0,294). Operasyon sonrası pelvisi anteversiyona gelenlerde preoperatif pelvik tilt değeri, retroversiyona gelenlere göre daha fazla saptandı (p =0,028).
TKA sonrası uzun dönemde bel ağrısı ve fonksiyonel dizabilitede artış olabilmektedir. Operasyon öncesi sagittal dizilim ve denge ayrıntılı değerlendirilmeli, hastalar operasyon sonrası olası bel ağrısı ve fonksiyonel yetersizlikler açısından bilgilendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Bel ağrısı, kalça osteoartriti, pelvik tilt, sagittal denge, total kalça artroplastisi

SB-47

Travmatik Unilateral Diz Üstü Amputasyonlu Hastalarda Güdük Uzunluğunun Kas Gücü, Denge ve Propriyosepsiyon ile İlişkisi

Gizem Kılınç Kamacı, Nazmiye Merve Örücü Atar, Fatma Özcan, Yasin Demir, Koray Aydemir
Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizk Tedavi ve Rehabilitasyon, Ankara

Giriş: Amputasyon rehabilitasyon uygulamalarının amacı kişiyi en iyi fonksiyonel düzeye ulaştırıp bağımlılık düzeyini azaltarak genel yaşam kalitesini yükseltmektir. Alt ekstremite amputasyon rehabilitasyonu başarısını etkileyen birçok faktör mevcuttur ve güdük uzunluğu bunlardan biridir. Yeterli güdük uzunluğu protez için geniş bir temas yüzeyi sağlayıp soket ünitesinin stabilitesini arttırır. Travmatik unilateral diz üstü amputasyonu ayak bileği eklemi, diz eklemi ve o bölge kaslarından propriyoreseptif geribildirim kaybına neden olur. Ampute hastalarda kas güçsüzlüğü, kas atrofisi ve denge sorunları sık görülür.
Amaç: Bu çalışmanın amacı travmatik unilateral diz üstü amputasyonu olan hastalarda güdük uzunluğunun kas gücü, denge ve propriyosepsiyon ile ilişkisini değerlendirmektir.
Materyal-Metod: Travmatik unilateral diz üstü amputasyonu olan 18-65 yaş arası, amputasyon sonrası en az 6 ay süre geçen 16 hasta çalışmaya dahil edildi. Kardiyovasküler hastalığı veya pulmoner sistem hastalığı olanlar ile görme ve işitme problemi olanlar çalışmaya dahil edilmedi. Hastaların demografik ve klinik özellikleri kaydedildi. Güdük uzunluğu trokanter majörden güdük ucuna kadar olan mesafe ölçülerek belirlendi. Ampute taraf kalça ekstansör ve fleksör kas gücü CYBEX izokinetik sistemi kullanılarak 60° ve 120°/s'lik açısal hızlarda belirlendi. Hastaların alt ekstremite propriyoseptif duyusu kalça fleksiyonu 15-45° ve 30-60°'de propriyoseptif açısal sapmalar CYBEX izokinetik sistemi ile ölçüldü. Hastanın ampute taraf kalça fleksiyonu ilk 15° ve hedeflenen 45° açılarda 10 saniye tutularak hastaya öğretildi. Hastalar gözleri kapalı iken 15°'den hedef 45°'ye hareket ettirmeleri istendi. Hedef açıdan propriyoseptif sapma açıları not edildi. Aynı prosedür ilk 30° ve hedef 60° açıları için de uygulandı. Hastaların denge durumu Berg Denge Ölçeği kullanılarak belirlendi.
Sonuç: Hastaların yaş ortalaması 37.75±2.15 olarak saptandı. Güdük uzunluğu ile ampute taraf 15-45° propriyoseptif açısal sapma ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı. Güdük uzunluğu arttıkça, propriyoseptif açısal sapma azalmaktaydı. Ampute taraf 60° açısal hızda kalça fleksiyon kas gücü ile denge skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı. Ampute taraf kalça fleksiyon kas gücü arttıkça denge durumu iyileşmekteydi.

Anahtar Kelimeler: amputasyon, denge, güdük uzunluğu, izokinetik, propriosepsiyon

SB-48

Romatoloji kliniğine iskemik inme nedeni ile konsülte edilen hastaların değerlendirilmesi: üçüncü basamak deneyimi

Hatice Ecem Konak[1], Ebru Atalar[1], Şükran Erten[2]
[1]Ankara Şehir Hastanesi, Romatoloji Kliniği, Ankara
[2]Ankara Şehir Hastanesi, Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Romatoloji Bilim Dalı,Ankara

Giriş: İnme, genel popülasyonda morbidite ve mortalitenin en önde gelen nedenleri arasındadır.49 yaş altındaki inmeler genç inme olarak adlandırılır.Genç popülasyonun inme sonrası daha uzun süre engelleriyle yaşaması beklendiğinden, inmenin yaşam kalitesi üzerindeki etkisi genç erişkinlerde yaşlılara göre daha ciddidir.Genç inme hastalarındaki etiyolojik nedenler yaşlı popülasyondan farklılık göstermekte ve romatolojk hastalıklar etiyolojik nedenler içerisinde mutlaka araştırılmalıdır.
Amaç: Bu çalışmadaki amaç, iskemik inme etiyolojisinin araştırılması için romatoloji kliniğimize konsülte edilen hastalarda romatolojik hastalık sıklığını belirlemek ve bunların klinik özelliklerini ortaya koymaktır.
Materyal-Metod: Çalışmaya 01.01.2020-01.08.2022 tarihleri arasında Ankara Şehir Hastanesi romatoloji kliniğine ilgili bölümler tarafından ilk kez iskemik inme geçiren ve hastalık etiyolojisinin araştırılması için konsülte edilen 18-65 yaş arası hastalar dahil edildi. Rekürren veya geçici iskemik inme geçiren, hemorajik inme geçiren, travma, cerrahi veya malignite sonrası iskemik inme geçiren hastalar ve serebral ven trombozu ve subaraknoid kanaması olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Tüm hastaların hastane kayıtları ve dosyaları retrospektif olarak tarandı ve demografik ve klinik özellikleri not edildi. Hastaların ayrıntılı romatolojik laboratuvar testleri, romatolojik semptomları ve kranial görüntüleme sonuçları kaydedildi.
Bulgular: Çalışmaya toplam 115 tane ilk kez iskemik inme geçiren hasta dahil edildi. Hastaların ortalama yaşı 45.1 ± 12.8 ve 57 (%48.7)'si kadındı. Bu hastaların 70 (%59.8)'i 49 yaş altı genç inme hastasıydı.Hastalar etiyolojik açıdan araştırılırken 9 hastada romatolojik hastalık tespit edildi. Bunlardan 2 tanesi 49 yaş üzeri iskemik inme hastası olup, 1 hasta sistemik lupus eritematozus (SLE) ilişkili antifosfolipid sendrom (AFS),1 hasta eozinofilik granülomatöz polianjitis(EGPA) tanısı aldı. Geri kalan 7 hasta romatolojik hastalıkla ilişkili genç inme hastasıydı. Bu hastalardan 1'i granülomatöz polianjitis(GPA),1'i primer sjögren sendromu(pSS),1'i SLE, 2'si SLE ilişkili AFS, 2'si primer AFS tanısı aldı. Genç iskemik inme hastalarının demografik klinik ve laboratuvar özellikleri tablo-1'de gösterilmektedir.
Sonuç: Sonuç olarak özellikle genç yaşta iskemik inme ile başvuran hastalar mutlaka sistemik olarak değerlendirilmeli ve bu hastalar romatolojik hastalıklar açısından araştırılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: inme, antifosfolipid sendromu, sistemik lupus eritematozus

Tablo: Erken başlangıçlı inme ile takipli hastaların demografik, klinik ve laboratuvar özellikleri

	Hasta-1	Hasta-2	Hasta-3	Hasta-4	Hasta-5	Hasta-6	Hasta-7
Yaş,yıl	33	23	20	46	29	28	47
Cinsiyet	kadın	kadın	kadın	erkek	kadın	kadın	erkek
Risk faktörü	Yok	Yok	Yok	Sigara	Yok	Yok	Sigara
Pozitif laboratuvar bulgusu	PR3-ANCA:103 C-ANCA:+2 ENMG:polinöropati	ANA:1/1000 (granüler) Anti-SSA:+3 Shirmer T:<5mm Minör t.bezi bx:grade 3	ANA:1/1000 , (homojen) Anti-dsDNA:304 Anti-SM:+2	ANA:1/1000 (homojen) Anti-SSA:+2 Anti-SM:+1 Anti-SM/RNP:+1 Anti-β2-GP IgM:200 AKA IgM:105 c3:0.8 Shirmer t:<5 Minör t bezi bx:grade 3	ANA:1/320, (granüler) Anti-dsDNA:94 LAK:73 AKA IgG:34 c3:0.7 Proteinüri, Lökopeni, trombositopeni	ANA:1/320, (granüler) Anti-SM:+1 LAK:60 AKA IgM:14 AKA IgG:74 Anti-β2-GP IgM:93 Anti-β2-GP IgG:60 Lökopeni trombositopeni	Anti-β2-GP IgM:98 Anti-β2-GP IgG:45
Sistemik bulgular	Nöropatik yakınmalar, nasal ulser	Ağız kuruluğu, göz kuruluğu, artralji	Malar rash,artralji, Nasal ülser	Artralji, Fotosensitivite Ağız kuruluğu Alopesi,	Düşük öyküsü, malar rash,	Düşük öyküsü, Artralji, Ağız kuruluğu	Artralji,ateş
Tanı	GPA	Sjögren Sendromu	SLE	SLE+AFS	SLE+AFS	AFS	AFS
Kranial görüntüleme	Mezensefalon sağ paramedain bölgede iskemi	Medulla oblangata posteriorda iskemi	Sağ serebellumda iskemi	Sağ semiovale ve internal kapsulde iskemi	Sağ oksipital lob, sentrum semiovale, sağ internal kapsülde iskemik alanlar	Sağ cerebellum,her iki talamus,mezensefalon Sağ ponsta iskemik alanlar	Sol temporoparietal alanda iskemi

C-ANCA: cytoplasmic anti-nötrofil sitoplazmik antikor, ANA: Anti-Nükleer Antikor, LAK:lupus antikoagülan, AKA: anti kardiyolipin antikor,Anti-β2-GP:anti beta 2 glikoprotein, GPA:Granülomatoz polianjitis, SLE: sistemik lupus eritematozus, AFS:Antifosfolipid sendromu,ENMG:elektronöromyografi

SB-49

Nöromusküler Hastalıklarda Osteoporoz

Özgür Zeliha Karaahmet, Yasemin Tombak
Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim Araştırma Hastanesi,FTR

Giriş-Amaç: Osteoporoz (OP), yüksek morbidite ve mortaliteyle ilişkili artmış kırık riski olan, kronik bir hastalıktır.Tedavide amaç, kemik kütlesini korumak ve kırık oluşumunu önlemektir.
NMH(Nöromusküler hastalık) olanlarda OP ile ilgili fazla çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmada NMH-OP varlığı, hangi grupta daha fazla olduğu ve risk faktörleri araştırılmıştır
Materyal-Metod: Dışkapı Yıldırım Beyazıt EAH FTR Kliniğine Eylül 2020 ile Ekim 2021 tarihleri arasında başvuranlarda yapılan kesitsel bir çalışmadır. Veriler dosyalardan alındı. Motor nöron tutulumu, periferik nöropati ve miyopati tanısı olan hastanede yatan NMH tanılı hastalar alındı. Nöromüsküler kavşak tutulumu olanlar dışlandı. Motor ünitenin etkilenen bileşenine göre üç gruba ayrıldı: Grup I (nöronopati grubu, n=11): motor nöron tutulumu; Grup II (nöropati grubu, n=13): periferik nöropatiler; Grup III (miyopati grubu, n=22): miyopatiler.
Medical Research Council (MRC) testine göre kas kuvveti değerlendirmesi, gonyometre ile bilateral üst ve alt ekstremite hareket açıklığı (ROM) ölçümleri, New York Postural Rating Scale'e göre postür analizi, Jamar el dinamometresi ve pinchmetre ile el kavrama kuvveti değerlendirmesi, nine hole peg testi (NHPT) ile el becerisi, fonksiyonel kapasite için 6 dakikalık yürüme testi (6MWT), 5 kez otur ve kalk testi, tek ayak üzerinde durma testi, alt ekstremite kuvveti ve dengesi için merdiven ve tırmanma testi, Fonksiyonel durum için Brooke ve Vignos skalası, günlük yaşam aktiviteleri için Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FIM), ambulasyon seviyeleri için Fonksiyonel Ambulasyon Ölçeği (FAS), global kognitif durum için standart Mini Mental Test hasta dosyalarından not edildi. Kırık hikayesi KMY(kemik mineral yoğunluğu), biyokimyasal parametreler ve sırt ağrısı bilgileri kaydedildi.
Bulgular: 46 hastanın %56.5 i kadın, %43.5 i erkekti. Osteoporoz parametrelerinden PTH düzeyi hem NNP ve MP arasında hem NP ve MP arasında anlamlı düzeyde farklıydı.25-OH vitamın D düzeyi NNP-MP karşılaştırmasında anlamlı düzeyde farklı bulundu.
Sonuç: Osteoporoz NMH tanılılarda nörolojik problemler ile uğraşırken göz ardı edilebilir. Kırıkta, ambulasyonda kısıtlılık-nörolojik problemde artış, osteoporozda artış kısır döngüsü karşımıza çıkabilir. NMH'de mutlaka osteoporoz açısından taramak gereklidir.

Anahtar Kelimeler: nöromusküler hastalık, osteoporoz, kemik mineral yoğunluğu

Tablo 1:Demografik veriler

	Total n=46	NNP (n=11)	NP (n=13)	MP (n=22)	p NNP-NP	p NNP-MP	p NP-MP
Yaş (VI) ¥	46.0 (17.0-72.0)	54.0(17.0-72.0)	52.0 (2 1.0-67.0)	38.0 (17.0-69.0)	0.593	0.183	0.046
Tanı yaşı ¥	27.5 (1.5-71.0)	42.5 (l.5-71.0)	44.5 (8.0-61.0)	23.0 (7.0-52.0)	0.857	0.057	0.028

**: mean±Standard deviation, ¥:median (minimum-maksimum) Nöronopati: NNP Nöropati:NP Miyopati: MP*

Tablo 2:Osteoporoz parametreleri

	Total n=46	NNP (n=11)	NP (n=13)	MP (n=22)	p NNP-NP	p NNP-MP	p NP-MP
PTH	35.60 (7.8-108.6)	29.10 (15.0-72.0)	23.55 (7.8-55.2)	58.6(18.3-108.6)	0.213	0.030	0.001
D vitamini	13.95 (3.30-48.0)	21.30 (14.6-48.0)	13.3 (4.8-40.5)	8.1 (3.30-31.0)	0.072	0.002	0.203

**Median (minimum-maksimum) PTH:parathormon*

Tablo 3:Osteoporoz ile korelasyon

	PTH	D vit	Lomber dexa	Femur dexa
Kadın	-0.487/0.007	0.261/0.135	-0.118/0.688	0.039/0.894
Tanı yaşı	-0.468/0.016	0.332/0.082	-0.155/0.597	-0.014/0.961
Kas güçsüzlüğü	-0.407/0.029	-0.061/0.736	-0.127/0.665	0.025/0.931
Kas erimesi	0.212/0.269	-0.031/0.863	-0.036/0.903	0.686/0.007
Kramp	-0.247/0.213	0.102/0.584	-0.557/0.039	-0.431/0.124
Bağimsiz yürümenin bittiği yaş	0.086/0.872	0.424/0.255	0.000/ 1.000	-0.900/0.037
Düşme	0.232/0.244	-0.139/0.454	0.339/0.256	0.592/0.033
Berg denge	0.632/0.368	-0.316/0.684	0.833/0.167	0.949/0.048

SB-50

Osteoporoz Tedavisi Almakta Olan Bireylerde Osteoporoz Bilgi Düzeyi-Ön Çalışma Sonuçları

Zeynep Kıraç Ünal, Ayşe Elif Şen, Methiye Kübra Sezer, Damla Cankurtaran, Ece Ünlü Akyüz
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniiği

Giriş: Osteoporoz (OP), düşük kemik kütlesi ve kemik dokusunun mikro-mimarisinin bozulması sonucunda kırık riskinde artışla sonuçlanan progresif bir kemik hastalığıdır. Yeterli kemik sağlığı bilgisinde dünya çapında yetersizlik bildirilmiştir. Bu çalışmamızda OP tedavisi almakta olan bireylerin bilgi düzeylerini değerlendirmeyi amaçladık.
Metod: En az 1 yıldır OP nedeniyle raporlu bir OP ilacı kullanmakta olan bireylerin demografik verileri ve OP ile ilişkili özellikleri not edilerek katılımcılara 2011 Revize Ostoporoz Bilgi Testi (OBT) doldurduldu.
Bulgular: Çalışmaya 30 hasta (28 (%93.3) kadın, 2 (%6.7) erkek) dahil edildi. Hastaların yaş ortalaması 66.17 idi. Katılımcıların tümü şehir merkezinde yaşamaktaydı. Hastaların 12'sinde (%40) OP'ye neden olabilecek komorbidite, 11 (%36.7)'inde OP yapabilecek ilaç kullanım öyküsü mevcuttu. 20 (%66.7) hasta bifosfonat, 10 (%33.3) hasta bifosfonat ve denosumab kullanmıştı. OP ilacı kullanma süresinin ortancası 2 (1-20) yıl idi.
Hastaların son bir yılda düşme sayısı ortancası 0 (0-6) idi. 22 (%73.3) hastada frajilite kırığı öyküsü bulunmazken, 8 (%26.7) hastada frajilite kırığı öyküsü mevcuttu. 4 (%13.3) hastanın ebeveyninde kalça kırığı öyküsü mevcuttu. Hastaların 10 (%25)'u halen aktif sigara içicisiyken, hiçbir hastanın alkol kullanımı yoktu.
Hastaların hiçbirinde kafein tüketimi fazla değildi. Yalnızca 3 (%10) hasta diyette yeterli süt ve süt ürünleri, 10 (%33,3) hasta yeterli protein tüketmekteydi. 18 (%60) hasta hiç egzersiz yapmıyorken, 4 (%13.3) hasta yeterli düzeyde egzersiz yapmaktaydı.
OP ile ilgili bilgileri ağırlıklı olarak 9 (%29.9) hasta TV, 16 (%53.3) hasta doktor, 3 (%10) hasta aile ve arkadaşları, 2 (%6.7) hasta ise internetten edindiğini belirtti.
Revize OBT-egzersiz alt grubu ortancası 9 (4-15), Revize OBT-beslenme alt grubu ortancası 9 (2-23) ve Revize OBT-total ortancası 13 (6-21)idi. 17 (%56.7) hastanın Revize OBT-egzersiz alt grubunda bilgi düzeyi iyi, 14 (%46.7) hastanın Revize OBT-beslenme alt grubunda bilgi düzeyi iyi ve 17 (%56.7) hastanın Revize OBT-total grubunda bilgi düzeyi iyiydi.
Sonuç: OP tedavisi altında olmasına rağmen OP bilgi düzeyi hastaların önemli kısmında düşük bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Bilgi Düzeyi, Osteoporoz, Osteoporoz Bilgi Testi

SB-51

Osteosarkopenili Hastalarda Aerobik ve Dirençli Egzersiz Kombinasyonunun Günlük Yaşam Aktivitesi ve Düşme Riski Üzerine Etkisi

Selda Çiftci[1], Tülay Şahin[1], Figen Yılmaz[1], Kudret Keskin[2], Banu Dede[1], Fatma Cici[1], Banu Kuran[1]
[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

Amaç: Osteosarkopenik hastalarda aerobik ve dirençli egzersiz kombinasyonunun günlük yaşam aktivitesi ve düşme riski üzerine etkisini açıklamaktır.
Gereç-Yöntem: Osteoporoz polikliniğinden takipli 70 yaş üstü kadın veya erkek hastalar tarandı. Uygun olan hastaların yürüme hızı, kavrama gücü, iskelet kas kütlesi ölçümü ile sarkopeni değerlendirmesi yapıldı. Sarkopeni saptanan ve dışlama kriterlerine sahip olmayan hastalar 3 aylık aerobik ve rezistif egzersiz programına alındı. 1. ve 3. ayda ile iskelet kas kütlesi ölçümleri, fiziksel performans ve denge testlerindeki değişim değerlendirildi.
Bulgular: Osteoporozu veya osteopenisi olan 91 hastada sarkopeni tarandı. 27 hastada sarkopeni saptandı ve 23 tanesi 3 aylık çalışmayı tamamladı. Çalışmada kalan hastaların yaş ortalaması 78,4±5,7 kadın hastaların sayısı 16 (%69,6) idi. 1. ve 3. ayda yapılan iskelet kas kütlesi ölçümlerinde ve Katz GYA Ölçeği'nde 1. ve 3. aylarda anlamlı değişiklik saptanmadı ($p>0,05$). 1. ayda yapılan Kısa Fiziksel Performans Testi, Berg Denge testi, Zamanlı Kalk ve Yürü Testi, Sandalyeye 5 kez oturup kalkma testlerinde anlamlı düzelme olurken, bunun 3. ayda da anlamlı olarak düzelmeye devam ettiği saptandı ($p<0,05$).
Sonuç: Osteosarkopenik hastalarda yapılan aerobik ve rezistif egzersiz kombinasyonunu iskelet kas kütlesi üzerinde anlamlı artışa yol açmasa da fiziksel performans ve denge testlerinde anlamlı düzelme sağlamıştır. Bunun kişinin bağımsızlığını artırırken düşme riskini de azaltacağı öngörülebilir.

Anahtar Kelimeler: denge, düşme, egzersiz, osteosarkopeni

Tablo 1:Demografik veriler, yürüme hızı, kavrama gücü ve kognitif değerlendirmeler

	Min-Mak	Ort±s.s	%
Yaş (yıl)	70,0 - 91,0	78,4 ± 5,7	
Cinsiyet: Kadın Erkek		16 7	%69,6 %30,4
Kilo (kg) - Boy (cm)	35,8 - 75,0	53,1 ± 11,4	
VKİ (kg/m²)	17,8 - 25,9	22,0 ± 2,4	
Ek Hastalık: Yok Var		3 20	%13 %87
Diabetes Mellitus		4	%17,4
Esansiyel Hipertansiyon		10	%43,5
Geçirilmiş Miyokard İnfraktüsü		1	%4,3
Geçirilmiş Fraktür		4	%17,4
Senkop		1	%4,3
Düşme		3	%13,0
Hipotiroidi		4	%17,4
Diğer		8	%34,8
İlaç Kullanımı:Yok Var		6 17	%26,1 %73,9
Yürüme Hızı (m/sn)	0,6 - 2,1	1,1 ± 0,3	
Kavrama Gücü Kadın	9,3 - 18,3	14,5 ± 2,9	

Kavrama Gücü Erkek	20,6 - 29,3	25,4 ± 3,1	
Mini Mental Durum Testi	18,0 - 30,0	23,1 ± 4,4	

VKİ: Vücut Kitle İndeksi

Tablo 2: Egzersiz öncesi iskelet kas kütlesi ve klinik ölçeklerin değerlendirilmesi

	Min-Mak	Ort.±s.s
İKK/m² Kadın Erkek		7,35 ± 0,32 8,53 ± 0,67
Katz GYA Ölçeği	5,0 - 6,0	6,0 ± 0,2
KFPT	4,0 - 12,0	8,6 ± 2,4
5KOKT (sn)	8,6 - 22,3	14,5 ± 3,2
ZKYT (sn)	6,6 - 20,8	12,3 ± 2,1
Berg Denge Tesi	35,0 - 54,0	46,4 ± 4,8

İKK/m²: İskelet kas kütlesi / boy(m)², GYA: Günlük yaşam aktiviteleri, KFPT: Kısa fiziksel performans testi, 5KOKT: 5 kez oturup kalkma testi, ZKYT: Zamanlı kalk ve yürü testi

Tablo 3: İskelet kas kütlesi ve klinik ölçeklerin egzersiz öncesi ve sonrası değerlendirilmesi

	Min-Mak	Ort±s.s	p*	p**
İKK/m²:Kadın Egzersiz Öncesi 1. ay 3. ay		7,35 ± 0,32 7,23 ± 0,44 7,37 ± 0,38	 0,594 0,249	
İKK/m²:Erkek Egzersiz Öncesi 1. ay 3. ay		8,53 ± 0,67 8,75 ± 0,69 8,69 ± 0.63	 0,138 0,144	
Katz GYA Ölçeği: Egzersiz Öncesi 1. ay 3. ay	5,0 - 6,0 6,0 - 6,0 6,0 - 6,0	5,96 ± 0,19 6,0 ± 0,0 6,0 ± 0,0	 0,317 0,317	 1,000
KFPT: Egzersiz Öncesi 1. ay 3. ay	4,0 - 12,0 6,0 - 12,0 6,0 - 12,0	8,6 ± 2,4 9,7 ± 2,2 10,1 ± 1,9	 0,000 0,000	 0,013
5KOKT: Egzersiz Öncesi 1. ay 3. ay	8,6 - 22,3 7,7 - 20,3 7,6 - 19,6	14,5 ± 3,2 13,5 ± 3,1 12,7 ± 2,7	 0,048 0,000	 0,016
ZKYT: Egzersiz Öncesi 1. ay 3. ay	6,6 - 20,8 5,5 - 15,6 5,5 - 15,2	12,3 ± 2,6 10,9 ± 2,6 10,5 ± 2,3	 0,007 0,001	 0,013
Berg Denge Testi: Egzersiz Öncesi 1. ay 3. ay	35,0 - 54,0 39,0 - 56,0 40,0 - 56,0	46,4 ± 4,8 50,4 ± 4,2 51,6 ± 3,5	 0,000 0,000	 0,000

p: Egzersiz öncesine göre kıyas, p**: Egzersiz sonrası 3. ayda, 1. aya göre kıyas, İKK/m²: İskelet kas kütlesi / boy(m)², GYA: Günlük yaşam aktiviteleri, KFPT: Kısa fiziksel performans testi, 5KOKT: 5 kez oturup kalkma testi, ZKYT: Zamanlı kalk ve yürü testi*

SB-52

Adli Tıp Kurumunda Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Alanında Tıbbi Uygulama Hatası İddiası İle İncelenen Olguların Değerlendirilmesi

Oğuzhan Kürşat Güler, Halil Koyuncu, Kağan Gürpınar
Adli Tıp Kurumu

Tıbbi uygulama hatası iddialarında dünyada olduğu gibi ülkemizde de son yıllarda artış görülmektedir. Bu çalışmada Adli Tıp Kurumu 1., 2. 3. 7. ve 8. Adli Tıp İhtisas Kurulları tarafından 2010–2021 yılları arasında görüş bildirilen fiziksel tıp ve rehabilitasyon alanında tıbbi uygulama hatası iddiası bulunan 179 olgu retrospektif olarak incelendi. Vakaların %54'ünün erkek, %46'sının kadın olduğu görülmüştür. Vakaların yaş ortalaması 36,21 bulunmuştur. Vakalarda başvuru yapılan sağlık birimine göre ilk sırada özel hastaneler (%25,7) yer almıştır. Vakaların bölgesel dağılımı incelendiğinde en çok Marmara Bölgesi'nden (%36) olduğu belirlenmiştir. Olguların 119'unda (%66) tıbbi uygulama hatası olmadığı, 44'ünde (%25) tıbbi uygulama hatası olduğu, 9'unda (%5) tıbbi uygulama hatası olabileceği ama adli tahkikat ile aydınlatılması gerektiği ve 7'sinde (%4) ise değerlendirme yapılamadığı yönünde karar verildiği görülmüştür. En sık şikayetçi olunan sağlık çalışanlarının uzman hekimler ve fizyoterapistler olduğu görülmüştür. Hata nedenleri incelendiğinde ilk sırada özen eksikliği saptanmıştır. Tıbbi uygulama hatasındaki iddialara göre değerlendirildiğinde; en sık iddiaların 45 olguyla (%25) kırık, 27 olguyla (%15) yanık ve 24 olguyla (%13) ölüm gerçekleşmesi olduğu görülmüştür. Bu çalışmada incelenen olgular analiz edilerek literatür verilerine katkıda bulunmak ve bu alanda çalışan hekim ve diğer sağlık personelinin bu konularda farkındalığını arttırmak amaçlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Adli Tıp, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, Tıbbi Uygulama Hatası

SB-53

Spinal Kord Yaralanmalı Hastalarda Üreterik Jet Doppler Dalga Formlarının Özellikleri ve Bunları Etkileyen Faktörler

İlkay Karabay[1], Bilge Yılmaz[1], Tuncer Ergin[2]
[1]SBÜ Ankara Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi
[2]SBÜ Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş: Spinal kord yaralanması (SKY) bireylerde yaralanma seviyesinin distalinde, ani duyu, motor ve otonomik fonksiyon kaybına yol açan, birçok sistemi olumsuz etkileyip ciddi komplikasyonlara neden olan yıkıcı bir olaydır. SKY'lı hastaların rehabilitasyonunda; otonom sinir sistemi (OSS) bozuklukları içinde en çok alt üriner sistem problemleri üzerinde çalışılmaktadır. Bunun temel nedeni idrar rejiminin belirlenmesidir. Ancak; alt üriner sistemde ortaya çıkan değişikliklerin etkilediği en önemli organ olan böbrek fonksiyonları yeterince çalışılmamıştır.
Amaç: SKY'lı hastalarda OSS bozukluğuna bağlı üreterik jet paternlerindeki değişiklikleri tanımlamak; üreter peristaltizmi, mesane basınç ve hacim değerlerindeki değişimlerin üreterik jet paternleri üzerindeki etkisini ortaya koymak.
Materyal-Metod: Hastanemizin SKY' sı servisinde yatarak tedavi gören ve dahil edilme kriterlerini sağlayan 18 SKY'lı hasta ile 24 sağlıklı gönüllü çalışmaya alındı. Çalışma ve kontrol grubundaki bireylerde üriner doppler ultrasonografi ile üreterik jet Doppler dalga formu (UJDDF) görüntüleri ve mesane duvar kalınlığı ölçümleri; çalışma grubundaki bireylerde ürodinami değerlendirmesi esnasında mesane, abdomen ve detrüsör basıncı ile mesane hacmi ölçümleri yapıldı.
Bulgular: Mesane duvar kalınlığı median değerlerinin çalışma grubunda kontrol grubuna göre anlamlı şekilde yüksek; akım sayısı ve akım süresi değerlerinin ise çalışma grubunda kontrol grubuna göre anlamlı şekilde düşük düzeylerde olduğu tespit edildi. Monofazik dalga yüzdesi median değerleri çalışma grubunda kontrol grubuna göre anlamlı ölçüde yüksek bulundu (p=0.001). Çalışma grubunda mesane hacmi ile monofazik dalga yüzdesi değerleri arasında negatif yönde, orta düzeyde kuvvetli ve istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon olduğu saptandı.
Sonuç: Bu çalışmada SKY' lı hastalarda monofazik dalga tipinin daha fazla görüldüğü, monofazik dalga tipi ile mesane hacmi arasında ise negatif korelasyon olduğu, ayrıca SKY lı hastalarda UJDDF' nın frekansı ve süresinin sağlıklı gönüllülerden daha düşük, mesane duvar kalınlığının daha fazla olduğu gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Doppler Utrasonografi, Spinal Kord Yaralanması, Üreterik Jet Dopler Dalga Formu

SB-54

Komplet spinal kord yaralanmalı hastalarda abdominal kaslara uygulanan fonksiyonel elektrik stimülasyonunun ultrason ile ölçülen kas kalınlığına ve oturma dengesine etkisi - Ön çalışma

Handan Elif Nur Bayraktar[1], Meriç Şipal[1], Elif Yalçın[1], Müfit Akyüz[2], Sibel Ünsal Delialioğlu[1], Meltem Güneş Akıncı[1]
[1]Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Ankara
[2]Karabük Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim dalı

Giriş: Oturma dengesi spinal kord yaralanmalı hastaların yaşam kalitesi ve transferlerinin sağlanması için önemlidir. Abdominal kaslar, lomber vertebranın stabilizasyonunda görev alarak oturma dengesine katkı sağlar.
Amaç: Bu ön çalışmanın amacı komplet spinal kord yaralanmalı hastalarda 4 haftalık fonksiyonel elektriksel stimülasyon (FES) ve terapötik egzersiz eğitiminin abdominal kas kalınlığı ve oturma dengesi üzerine etkilerini incelemektir.
Materyal-Metod: Komplet spinal kord yaralanması olan 18 hasta ön çalışmaya dahil edildi, 2 eşit sayıda gruba ayrıldı. Hastaların demografik verileri, ASIA skalası kayıt edildi. 1. gruba FES ve teröpatik egzersiz, 2. gruba (kontrol) sadece teröpatik egzersiz 4 hafta boyunca toplam 12 seans uygulandı. FES Nurotrac myplus pro adlı cihaz ile bilateral rektus abdominis(RA), oblius eksternus(OE), obliqus internus(OI), transversus abdominis(TA) kaslarına 10 dakika uygulandı. Teröpatik egzersizler abdominal güçlendirme egzersizleri şeklinde uygulandı. İki gruba tedavi öncesi ve sonrası fonksiyonel oturma testi(FOT), gövde kontrol testi(GKT) uygulanarak, bilateral RA, OE, OI, TA kas kalınlıkları LOGIQ 7 ultrason cihazında ölçüldü.
Bulgular: Gruplar demografik veriler ve ASIA skalası açısından benzerdi($p>0,05$). FES verilen grupta tedavi sonrasında öncesine göre tüm kasların kalınlıkları, FOT, GKT ölçümlerinde artış saptandı ($p<0,05$). Kontrol grubunda tedavi sonrasında öncesine göre sadece RA-L, OE-R, OE-L, FOT, GKT ölçümlerinde artış saptandı($p<0,05$). RA-R, OI-R, OI-L, TA-R, TA-L ölçümlerinde artış saptanmadı ($p>0,05$). Gruplar tedavi öncesi ve sonrası karşılaştırıldığında; ölçümlerin tamamında artış saptanmasa da grupların değişim miktarları (etki büyüklüğü) karşılaştırıldığında FES verilen grupta tüm kas kalınlıklarında, FOT, GKT'de artış saptandı($p<0,05$)(Tablo 1).
Sonuç: Bu çalışmada spinal kord yaralanmalı hastalarda FES ve terapötik egzersizin 4 haftalık kombine tedavisinin abdominal kas kalınlığını artırmada ve oturma dengesini iyileştirmede, sadece terapötik egzersiz verilen gruba göre daha etkili olduğu görüldü. Abdominal kaslara uygulanan FES oturma dengesinin sağlanması, rehabilitasyon süresinin hızlandırılması ve etkinleştirilmesinde iyi bir tedavi seçeneği olabilir.

Anahtar Kelimeler: Abdominal kaslar, Fonksiyonel elektriksel stimülasyon, Spinal kord hasarı

Tablo 1

Kas	Değişim miktarı	Standart Sapma	p
RA.R-Delta-Hasta	0,205556	0,231090	0,040
RA.R-Delta-Kontrol	0,027778	0,057615	0,040
RA.L-Delta-Hasta	0,230000	0,214826	0,024
RA.L-Delta-Kontrol	0,046667	0,047697	0,024
OE.R-Delta-Hasta	0,124444	0,068028	0,003
OE.R-Delta-Kontrol	0,037778	0,033458	0,003
OE.L-Delta-Hasta	0,111111	0,063923	0,002
OE.L-Delta-Kontrol	0,026667	0,063923	0,002
OI.R-Delta-Hasta	0,213333	0,154919	0,001
OI.R-Delta-Kontrol	0,008889	0,031002	0,001
OI.L-Delta-Hasta	0,130000	0,084113	0,000
OI.L-Delta-Kontrol	0,000	0,025000	0,000
TA.R-Delta-Hasta	0,098889	0,082378	0,007
TA.R-Delta-Kontrol	0,012222	0,082378	0,007
TA.L-Delta-Hasta	0,091111	0,051586	0,001
TA.L-Delta-Kontrol	0,013333	0,018708	0,001
FRT-Delta-Hasta	6,933333	2,637707	0,000
FRT-Delta-Kontrol	1,766667	1,014889	0,000
GVT-Delta-Hasta	4,444444	3,004626	0,015
GVT-Delta-Kontrol	1,333333	1,658312	0,015

FES verilen ve kontrol grubunun tedavi öncesi ve sonrası ölçümlerinin değişim miktarlarının (delta-etki büyüklüğü) karşılaştırılması p<0,05:anlamlı R:sağ L:sol rektus abdominis(RA), oblius eksternus(OE), obliqus internus(OI), transversus abdominis(TA)

SB-55

Basınç Yaralanmalarının Tedavisinde Monofazik Rektangüler Akım Etkinliğinin Değerlendirilmesi: 2 Vaka Sunumu

Sefa Gümrük Aslan, Kurtuluş Köklü, Büşra Nur Çakır Ağca, Kutay Tezel, Şahide Eda Artuç Almaz
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziler Fizik Tedavi Ve Rehabilitasyon Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

Giriş: Basınç yaralanmaları (BY) tedavisinde elektrik stümülasyonun (ES) yara bölgesindeki keratinositleri ve fibroblastları ve yara yatağında kanlanmayı arttırdığı bildirilmektedir.
Amaç: BY olan hastalarda standart yara bakım tedavisine ek olarak uygulanacak olan ES tedavisinin yara yeri iyileşmesi ve yara boyutu üzerine etkisinin incelenmesidir.
Gereç ve Yöntemler: Hastanemizde nörolojik rehabilitasyon için yatırılan, BY olup tedavisi planlanan ve çalışmaya katılmaya istekli olan 2 hasta değerlendirildi. Yara boyutları haftada 2 defa olacak şekilde cetvel ve Basınç Ülseri İyileşme Ölçeği- Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH) kullanılarak değerlendirildi. Tedavi programı öncesinde çalışmaya katılan bütün hastaların demografik özellikleri ve tıbbi öyküleri kaydedildi. Hastaların basınç yarası süreleri, basınç yarası boyutları, evresi ve yaranın özellikleri değerlendirildi. Elektrodlar, yara yerinin distaline ve proksimaline, temiz ve nemli olmayan bölgeye yerleştirildi. Frekansı 120 Hz, akım geçiş süresi 150 mikrosaniye (kas kasılma seviyesinin altında bir nokta) olacak şekilde monofazik rektangüler akım 6 hafta boyunca haftada 5 kez 50 dakika olarak uygulandı.
Bulgular: Vaka 1; 64 yaşında erkek hasta, sol hemipleji, rehabilitasyon programı için hastaneye yatışta sakrumunda, yer yer epitelize, ortasında sarı nekroz alanı bulunan evrelendirilemeyen, PUSH total skoru 10 BY mevcuttu. Tedavi öncesi cetvelle yapılan ölçümle 6 cm2'ydi.(Şekil1). 2 ay önce BY gelişmişti. Hastaya standart yara bakım (hyaluronik asit+kollajenaz içerikli krem) tedavilerinin yanında elektrik stimulasyonu uygulandı. Tedavi sonrası PUSH skoru 2 olarak değerlendirildi ve yara içindeki sarı nekroze alan kaybolmuştu, etrafındaki epidermal ilerleme belirgindi. Tedavi sonrası cetvelle yapılan ölçümle 0,5 cm2'ydi (Şek. 2).
Vaka 2; 34 yaşında erkek hasta, parapleji, 2 ay önce sağ topuğunda BY gelişmiş. Hastanın sağ topuktaki PUSH skoru 8 ve evrelendirilemeyen BY'si mevcuttu. Standart yara bakım tedavisi (antiseptik sprey) yanında elektrik stimülasyonu uygulandı. Tedavi sonrası topuktaki BY PUSH skoru 1 olarak değerlendirildi.
Sonuç: BY'li hastalarda standart yara bakım tedavilerinin yanında elektrik stimulasyonu uygulamalarının yara iyileşmesinde hızlandırıcı yardımcı tedavi yöntemi olabileceği düşünülmüştür.

Anahtar Kelimeler: basınç yarası, elektrik stimulasyon, yara bakımı, omurilik yaralanması

Şekil 1 ve 2

SB-56

Parkinson Hastalığı Rehabilitasyonunda Nörologların Deneyimleri

Fatma Nazlı Ünkazan[1], Erhan Arif Öztürk[2], Bilge Koçer[3], Şükran Güzel[4]
[1]Kırklareli Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon ABD
[2]Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği
[3]Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği
[4]Başkent Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon ABD

Amaç: Parkinson hastalığı olan hastaları klinik veya poliklinik ortamında takip eden ve tedavisini düzenleyen nörologların takip ya da tedavide karşılaştığı sorunları ve deneyimlerini saptamak, rehabilitasyon konusuna bakışlarını ortaya koymaktır.
Materyal ve metod: Parkinson hastalığında en az 10 yıllık deneyime sahip, Fiziatrist ve Nörologlardan oluşan ekip tarafından 'web tabanlı' bir anket formu hazırlandı. 3 aylık süre içerisinde, Türkiye genelinde aktif olarak klinik veya poliklinik ortamında çalışan nörologlara anket formu ulaştırılarak doldurmaları sağlandı.
Bulgular: Ankete 117'si asistan doktor olmak üzere toplam 494 klinisyen katıldı. Katılımcıların üçte biri PH hakkında akademik bilgisini ileri düzeyde tanımladı. PH'lı hastaların tedavisinde 'sık' olarak zorlandıkları semptomlar sırasıyla düşme, yürüme bozuklukları ve postüral instabilite yer aldı. 378 klinisyen, PH'lı hastaları rehabilitasyon amacıyla fiziatriste yönlendirdiğini belirtti. 'Sık' olarak fiziatriste yönlendirme nedenleri sırasıyla yürüme bozuklukları, kas-iskelet sorunları ve postür bozukluklarıydı. Sırasıyla cinsel, üriner ve bilişsel sorunlarda fiziatriste yönlendirme yapmadıklarını bildirdiler. Klinik deneyimlerine göre rehabilitasyon uygulamalarının etkili olduğu semptomlar ise sırasıyla yürüme bozuklukları, kas-iskelet sorunları ve postür bozukluklarıydı. Sırasıyla cinsel, üriner ve kardiyopulmoner sorunlarda rehabilitasyon uygulamalarının etkisi olmadığını belirttiler. PH hakkında deneyimlerine göre 229 katılımcı 3 ayda bir, 185 katılımcı ise 6 ayda bir uygulanacak rehabilitasyon programının hastalar için daha uygun olacağı şeklinde görüş bildirdiler.
Sonuç: Parkinson hastalığı hemen hemen her sistemi etkilemekte, dolayısıyla rehabilitasyon uygulamaları hemen hemen her semptomda farklı düzeylerde etkili olabilmektedir. Nörologlar ile kurulacak yakın işbirliği, PH'lı hastaları primer olarak takip ve tedavi eden nörologların farkındalılığını arttıracak ve zamanla bu işbirliğinin hastalar üzerinde olumlu etkilerinin olduğu görülecektir.

Anahtar Kelimeler: Parkinson hastalığı, rehabilitasyon, klinisyen deneyimi, anket

SB-57

Subakut Nörolojik Rehabilitasyonda Klinik Özellikler ve Eşlik Eden Komplikasyonlar: Ön Çalışma

Ayşe Merve Ata, Ebru Alemdaroğlu, Miray Karamehmetoğlu, Bedriye Başkan, Refiye Önal, Evren Yaşar
Ankara Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Ankara

Giriş: Beyin hasarı (inme, travmatik beyin hasarı(TBH), anoksik beyin hasarı) ve omurilik hasarı gibi nörolojik hastalıklarda erken rehabilitasyon ve subakut klinikleri önem kazanmaktadır. Tıbbi rehabilitasyon süreci olay ile birlikte başlar. Hasta stabil olur olmaz çok yönlü bakış açısı ve interdisipliner bakım planları ile yönetildiğinde rehabilitasyon sonuçları ve hastanede kalım süreleri açısından fark oluşacağı bildirilmektedir/öngörülmektedir. Ancak erken dönemde eşlik eden hastalıklara ve komplikasyonlara bağlı tıbbi durumlar görülmektedir. Bu nedenle, bu hastaların klinik özellikleri ve gelişebilecek komplikasyonlar bilinmeli ve gerekli tedbirler alınmalıdır.
Amaç: Subakut nörorehabilitasyon kliniğinde yatan, olay süresi 1 aya kadar olan hastalar ile bir yıla kadar olan hastaların rehabilitasyon süreçlerini, gelişen komplikasyonları ve elde edilen kazanımları incelemektir.
Yöntem: Servisimize yatan hastaların dosyaları retrospektif tarandı.
Sonuçlar: 191 hastanın 79'u (%41,4) kadın, 112'si (%58,6) erkekti. Hastaların ortalama yaşı 59,0± 18,2 (21-93) idi. En sık yatış tanıları; inme (%70,7), omurilik hasarı (%13,1), TBH (%6,3) ve anoksik beyin hasarıydı (%3,7). Hastalarda en sık görülen komplikasyonlar uyku problemi (%41,9), spastisite (%41,4), üriner sistem enfeksiyonu (%39,8), disfaji (%38,2) ve depresyondu (%33,0). 44 (%23) hastada basınç yarası, 27 (%13,1) hastada perkutan endoskopik gastrostomi (PEG), 10 (%3,6) hastada trakeostomi, 102 (%52,4) hastada daimi sonda bulunmaktaydı. Rehabilitasyon süreci ile 9 hastanın PEG'i ve 3 hastanın trakeostomisi kapatıldı, 74 hastanın daimi sondası çıkarıldı. Hastalar olay süresine göre ilk 30 gün ve 31-180 gün olarak iki grupta incelendiğinde ajitasyon (p=0,042) ve epilepsi (p=0,003) geç dönem hastalarda daha sıktı. Her iki grupta da giriş ve taburculuk Fonksiyonel Ambulasyon Skalası(FAS) ($p<0.001$), Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği ($p<0.001$), Brunnstrom Motor İyileşme Evrelemesi(BMİE) ($p<0.001$) iyileşme gösterirken, Mini Mental Test (p=0.001) skorlarında iyileşme sadece geç dönemde gözlendi (p=0.003). ΔFAS (p=0,03) ve alt ekstremite ΔBMİE'de (p=0,028) erken rehabilitasyon grubunda daha fazla iyileşme oldu. Bununla birlikte, hastaların %13,6'sı başka servise, %6,8'i yoğun bakıma nakledildi ve 1 hasta yaşamını yitirdi. En sık yoğun bakıma devir nedeni aspirasyon pnömonisiydi.

Anahtar Kelimeler: nörolojik rehabilitasyon, subakut, komplikasyon, beyin hasarı, omurilik hasarı

SB-58

İnme Tanılı Hastalarda Geçirilmiş Covid-19 Enfeksiyonu Sonrasında Uygulanan Rehabilitasyon Programının Fonksiyonel Durum Üzerine Etkisi: Çalışmanın Ön Değerlendirme Sonuçları

A Kenan Tan[1], Ayça Uran Şan[2], Pelin Mutlu[1]
[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Covid-19 enfeksiyonunun vücutta oluşturduğu nöroinflamasyon süreci neticesinde gelişen proinflamatuar sitokin salınımı ve nöral dejenerasyon oluşumu sonucunda, bireylerde kronik yorgunluk ve fonksiyonel kısıtlılık meydana geldiği öne sürülmektedir. Özellikle fonksiyonel dizabilite ve mobilite kısıtlılığı ile seyreden inme geçiren bireylerde ise gelişen Covid-19 enfeksiyonu mevcut klinik tabloyu daha da kötüleştirebildiğinden; bu hastalarda Post Covid dönemde rehabilitasyon programının uygulanması önem arz etmektedir. Bu çalışmanın amacı; inme tanılı hastalarda geçirilmiş Covid-19 enfeksiyonu sonrasında uygulanan rehabilitasyon programının fonksiyonel durum üzerine etkisinin incelenmesidir.
Yöntem-Gereçler: Çalışmanın ön değerlendirme sonuçlarına cinsiyet farkı gözetilmeksizin, inme öyküsü bulunan ve Covid-19 enfeksiyonu geçirdikten sonra Gaziler Fizik Tedavi Eğitim ve Araştırma Hastanesinde yatarak rehabilitasyon programı uygulanan 16 hastanın retrospektif kayıtları dahil edilmiştir. Hastaların demografik bilgilerinin, Covid-19 enfeksiyonu sonrası geçen sürenin, Covid-19 nedeniyle hastanede yatış süresinin, Covid-19 nedenli yoğun bakımda kalma süresinin, Covid-19 nedenli immobilizasyon süresinin, rehabilitasyon programı öncesi ve rehabilitasyon programının bitimindeki Fonksiyonel Ambulasyon Sınıflaması (FAS) Ölçek skoru, Brunstrom Evreleme Ölçek skoru, Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeks skorunun retrospektif olarak analizi yapılmıştır.
Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 64.50 ± 10.21 olarak saptanmıştır. İnme tanılı bireylerin Covid-19 enfeksiyonu nedeniyle hastanede geçirdikleri gün sayısı ortalama 3.31±8.17, Covid-19 enfeksiyonu nedeniyle meydana gelen immobilizasyon süresinin ise ortalama 16.68 ±19.02 olduğu tespit edilmiştir. Hastalara Covid-19 enfeksiyonu sonrası uygulanan rehabilitasyon programı süresinin ortalamasının ise 30.68±9.24 olduğu belirlenmiştir. Hastaların rehabilitasyon programı öncesi ve sonrası değerleri karşılaştırıldığında, FAS, Brunstrom Ölçek skoru ve Barthel skorları arasında istatistiksel açıdan anlamlı ölçüde iyileşme geliştiği gözlenmiştir ($p<0.05$).
Sonuç: İnme tanılı hastalarda geçirilen Covid-19 enfeksiyonu fonksiyonel durumu kötüleştirebileceğinden dolayı, bu hastalarda Post Covid dönemde rehabilitasyon programının uygulanmasının yarar sağlayabileceği klinisyenler tarafından göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, inme, immobilizasyon, ambulasyon, rehabilitasyon programı

SB-59

Parkinson Hastalığı Rehabilitasyonunda Fiziatristlerin Deneyimleri

Şükran Güzel[1], Erhan Arif Öztürk[2], Bilge Koçer[3], Gül Mete Civelek[4], Seçilay Güneş[5], Rabia Aydoğan Baykara[6], Şebnem Koldaş Doğan[7], Fatma Aybala Koçak[8], Derya Demirbağ Karayel[9], Fatma Nazlı Ünkazan[10], Cevriye Karaca[11], Çiğdem Arifoğlu Karaman[12]
[1]Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara
[2]Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara
[3]Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Ankara
[4]Ankara Şehir Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Hastanesi, Ankara
[5]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara
[6]Turgut Özal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Malatya
[7]Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Antalya
[8]Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Kırşehir
[9]Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Edirne
[10]Kırklareli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Kırklareli
[11]Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara
[12]Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

Giriş: Parkinson hastalığı (PH), ortalama yaşın artmasıyla birlikte daha fazla kişiyi etkilemekte ve özürlülüğe neden olan semptomları göz önünde bulundurulduğunda daha fazla rehabilitasyon ihtiyacı ortaya çıkmaktadır.
Amaç: Klinisyenin daha önce klinik veya poliklinik ortamında PH'lı hasta takibinde ya da tedavisinde yer alıp almadığını sorgulamak, aldı ise takip ya da tedavide karşılaştığı sorunları ve deneyimlerini tespit etmektir.
Materyal ve metod: Parkinson hastalığı rehabilitasyonunda en az 10 yıllık deneyime sahip, Fiziatrist ve Nörologlardan oluşan ekip tarafından 'web tabanlı' bir anket formu hazırlandı. 3 aylık süre içerisinde, Türkiye genelinde aktif olarak klinik veya poliklinik ortamında çalışan fiziatristlere anket formu ulaştırılarak doldurmaları sağlandı.
Sonuçlar: Ankete 153'ü asistan doktor olmak üzere toplam 557 klinisyen katıldı. 531 kişi aktif olarak PH'lı hasta takip ettiğini belirtti. 296 kişi 'doğrudan', 467 kişi başta Nörolojiden olmak üzere 'yönlendirme' yoluyla hastaların kendilerine eriştiğini bildirdi. 'Sık' olarak belirtilen 'doğrudan' başvuru semptomları sırasıyla yürüme bozuklukları, denge bozukluğu ve düşme iken 'hiç' olarak cevaplananlar sırasıyla cinsel, gastrointestinal ve kardiyopulmoner sorunlardı. 'Sık' olarak cevaplanan 'yönlendirme' yoluyla başvuru semptomları 'doğrudan' başvuru semptomları ile aynı iken 'hiç' olarak bildirilenler sırasıyla cinsel, gastrointestinal ve üriner sorunlardı. Klinik deneyime göre 'sık' olarak karşılaşılan semptomlar sırasıyla yürüme bozuklukları, denge bozukluğu ve tremor iken 'hiç' karşılaşılmayan semptomlar sırasıyla cinsel, kardiyopulmoner ve üriner sorunlardı. 515 kişi rehabilitasyon uygulamalarının PH'lı hastalarda etkili olduğunu bildirdi. Katılımcıların klinik deneyimlerine göre rehabilitasyonun 'kesinlikle' etkili olduğunu belirttikleri semptomlar sırasıyla denge bozukluğu, yürüme bozuklukları ve düşme iken 'etkisiz' olduğu bildirilenler sırasıyla üriner, cinsel sorunlar ve tremordu. Katılımcıların yaklaşık olarak yarısı 6 ayda bir verilecek rehabilitasyon tedavisinin PH'lı hastalarda daha uygun olacağı düşüncesindeydi.
Parkinson hastalığı hemen hemen her sistemi etkilemekte, dolayısıyla rehabilitasyon uygulamaları hemen hemen her semptomda farklı düzeylerde etkili olabilmektedir. Klinisyen deneyimlerini paylaşarak ve PH konusunda farkındalılığı arttırarak, hastaların mümkün olduğunca bağımsız birer birey olarak yaşamlarını idame ettirebilmelerine yardımcı olabileceğimiz inancını taşımaktayız.

Anahtar Kelimeler: Parkinson hastalığı, rehabilitasyon, klinisyen deneyimi, anket

SB-60

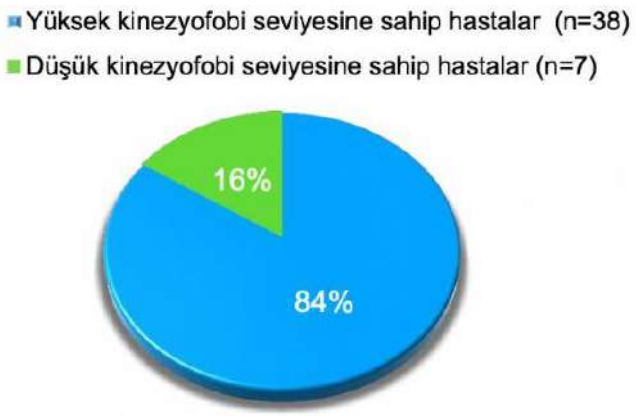
Multipl Skleroz Hastalarında Kinezyofobi Varlığının Değerlendirilmesi; Kinezyofobinin Fiziksel Aktivite, Fonksiyonel Durum, Yaşam Kalitesi ve Depresyon Üzerine Etkisi

Bilge Nur Kılınç[1], Jale Meray[2]
[1]VM MEDİCALPARK ANKARA HASTANESİ, FTR, ANKARA
[2]GAZİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ, FTR ANABİLİM DALI, ANKARA

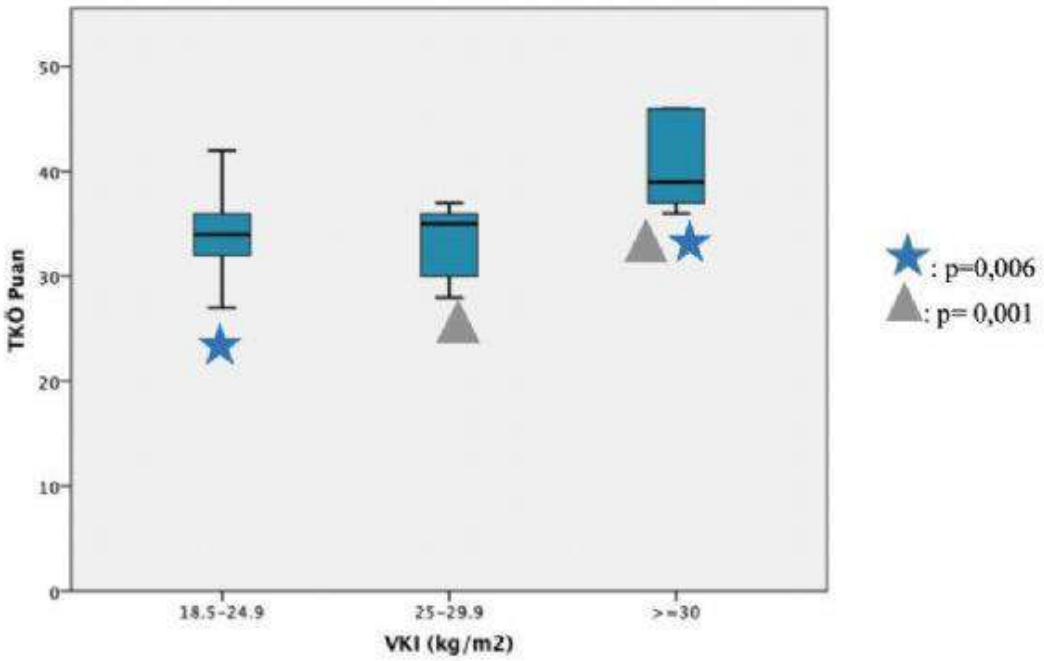
Çalışmaya 18-65 yaş aralığında 45 hasta ve 45 sağlıklı kontrol grubu olmak üzere 90 kişi dahil edildi. Tüm katılımcıların demografik verileri kaydedildi. Her iki gruba Tampa Kinezyofobi Ölçeği (TKÖ), Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ), Yaşam Kalitesi Ölçeği (SF-36), Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Form (UFAA), Multipl Skleroz grubuna ek olarak Fonksiyonel Ambulasyon Sınıflaması (FAS), Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FBÖ), Genişletilmiş Özürlülük Durum Ölçeği (EDSS) uygulandı. Gruplar arasında, kinezyofobi varlığı ve skorunun dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı. Hastalarda kontrollere göre kinezyofobi görülme sıklığı ve şiddeti daha yüksek bulundu ($p<0.001$). Hastalarda kinezyofobi ile cinsiyet, VKI, meslek, eğitim durumu, MS tipi, tonus ve FAS sınıflaması arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$). Evli hastaların bekarlara göre daha yüksek kinezyofobi seviyelerine sahip olduğu izlendi ($p<0,05$).
ontrol grubunda kinezyofobi ile cinsiyet, meslek, medeni hal ve eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$). Kontrollerde kinezyofobi ile VKI arasında istatistiksel olarak anlamlı fark izlendi. VKI arttıkça kinezyofobi düzeyinin arttığı izlendi ($p<0,05$). Hastalarda kinezyofobi ile hastalık süresi, UFAA düzeyi ve FBÖ bilişsel skor arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmadı ($p>0,05$). Kinezyofobi ile yaş, semptom başlangıç yaşı, EDSS skoru ve BDÖ skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde zayıf bir korelasyon bulundu. Kinezyofobi ile genel sağlık algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde orta derecede bir korelasyon olduğu tespit edilirken, FBÖ toplam skor, FBÖ motor skor, SF-36 fiziksel komponent ve mental komponent arasında anlamlı negatif yönde zayıf bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kontrol grubunda kinezyofobi ile yaş, BDÖ skoru, UFAA skoru ve SF-36 mental komponent arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon saptanmadı ($p>0,05$). Kinezyofobi ile SF-36 fiziksel komponent arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde zayıf bir korelasyon bulundu ($p<0,05$).
Tüm katılımcılar üzerinden yapılan çok değişkenli regresyon analizi sonucunda; MS hastası olmak, yüksek VKI ve depresyon varlığı yüksek kinezyofobi düzeyleri açısından önemli risk faktörleri olarak karşımıza çıktı.

Anahtar Kelimeler: Multipl skleroz, kinezyofobi, fiziksel aktivite, fonksiyonel durum, yaşam kalitesi

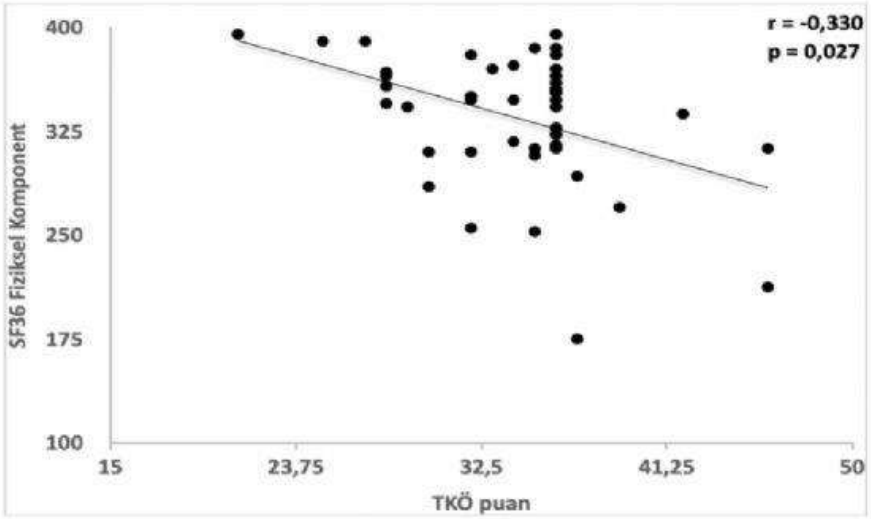
Hastaların Kinezyofobi Seviyelerine Göre Dağılımı



Kontrol Grubunda TKÖ Puanı ve VKI İlişkisi



Kontrol Grubunda TKÖ Puanı ile SF-36 Fiziksel Komponent Arasındaki Korelasyon



Kinezyofobi Varlığı ile İlişkili Durumların Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları

Değişken	B	P
MS olma	4,410	<0,001
VKI	1,555	0,004
Depresyon Varlığı	3,597	0,002

Çalışmamızda tüm katılımcılar üzerinden yapılan çok değişkenli regresyon analizi sonucunda; MS hastası olmak, yüksek VKI ve depresyon varlığı yüksek kinezyofobi düzeyleri açısından önemli risk faktörleri olarak karşımıza çıktı.

SB-61

Fibromiyaljili hastalarda nöropatik ağrı varlığı hastalık aktivitesini artırır mı ?

Dilek Eker Büyükşireci, Ayla Çağlıyan Türk
Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Çorum

Giriş: Nöropatik ağrı; primer afferent sinirden yüksek beyin merkezlerine kadar uzanan yolda meydana gelen sinir hasarı nedeniyle oluşur (1). Fibromiyaljide (FM) periferik küçük lif nöropatisinin varlığını gösteren kanıtlar giderek artmaktadır (2-3).
Amaç: Fibromiyaljili hastalarda nöropatik ağrı varlığının hastalık aktivitesi üzerine etkisini incelemeKtir.
Gereç-Yöntem: Çalışmaya American College of Rheumatology (ACR) 2016 kriterlerine göre Fibromiyalji tanısı konulan 25-60 yaş arası kadın hastalar dahil edildi. The Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs Pain Scale (LANSS) ölçeği skoruna göre hastalar 2 gruba ayrıldı (Grup 1: FM ve nöropatik ağrısı olanlar, Grup 2: yalnızca FM). Demografik ve klinik özellikler kaydedildi. ACR 2016 FM tanı kriterleri yaygın ağrı indeksi (YAİ) ve semptom şiddet skalası (SŞS) skorları kaydedildi. Ağrı düzeyleri SDÖ (sayısal derecelendirme ölçeği), hastalık aktivitesi Fibromiyalji Etki Anketi (FEA), anksiyete ve depresyon düzeyleri Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği (HADS) ile değerlendirildi.
Bulgular: Çalışmaya katılan 110 FM'li hastanın 37 (% 33.6)'sinde nöropatik ağrı tespit edildi (Grup 1). FEA, SŞS ve HADS anksiyete skoru Grup 1'de anlamlı olarak yüksek bulundu (Tablo-1). SDÖ, FEA ve SŞS medikal tedavi almayan Grup 1 hastalarda, medikal tedavi almayan Grup 2 hastalara göre anlamlı derecede yüksek bulundu (Tablo-2). Grup 1'de LANSS skoru ile SDÖ, FEA, YAİ ve SŞS skorları arasında anlamlı pozitif korelasyon saptandı (Tablo-3).
Sonuç: Nöropatik ağrısı olan FM'li hastalarda hastalık aktivitesi, semptom şiddet ve anksiyete düzeyleri nöropatik ağrısı olmayan FM'li hastalara göre yüksek saptandı.

Anahtar Kelimeler: fibromiyalji, nöropatik ağrı, hastalık aktivitesi

Tablo-1: Grup 1 ve Grup 2'nin demografik ve klinik özellikleri

	Grup 1 n=37	Grup 2 n=73	p değeri
Yaş (yıl)	45.0±7.16	44.83±8.03	0.917
Boy (cm)	160 (155.5-165)	162 (155-165)	0.371
Kilo (kg)	70 (64-80)	71 (63.5-82)	0.800
VKİ (KG/M2)	26.9 (25.04-31.03)	27.18 (24.97-31.61)	0.877
Eğitim (n,%)	0 okuryazar değil 0 okuryazar 25 (67.6 %) ilkokul 4 (10.8 %) ortaokul 4 (10.8 %) lise 4 (10.8 %) universite	2 (2.7%) okuryazar değil 1 (1.4%) okuryazar 38 (52.1%) ilkokul 6 (8.2%) ortaokul 19 (26 %) lise 7 (9.6%) universite	0.359
Medeni durum (n, %)	33 (89.2%) evli	71 (97.3%) evli	0.097
SDÖ	8 (6-9)	7 (5-8)	0.053
FEA	71.41±16.06	56.96±20.41	<0.001
LANSS	16 (13-21)	6 (4-10)	<0.001
YAİ	12 (10-15)	12 (8-14)	0.086
SŞS	9 (7.5-10)	8 (6-9)	0.015
HADS ANKSİYETE SKORU	11 (8-14)	9 (5.5-12)	0.009
HADS DEPRESYON SKORU	9 (7-11.5)	7 (5-9.5)	0.057
FM tanı süresi	3 (2-5)	3 (1-5)	0.544
Kullanılan ilaçlar	23 (62.2%) ilaç almayan 7 (18.9%) duloksetin 7 (18.9%) pregabalin	34 (46.6%) ilaç almayan 17 (23.3%) duloksetin 22 (30.1%) pregabalin	0.281

Tablo-2: Medikal tedavi almayan Grup 1 ve 2 hastaların karşılaştırılması

	Medikal tedavi almayan Grup 1 n=23	Medikal tedavi almayan Grup 2 n=34	p değeri
Yaş (yıl)	45.17±8.22	42.44±8.51	0.231
Boy (cm)	159 (152-165)	160.5 (156.5-165)	0.285
Kilo (kg)	70 (62-82)	65 (61-80)	0.591
VKİ (KG/M2)	27.68 (24.46-31.22)	25.96 (23.38-29.24)	0.479
SDÖ	8 (6-9)	7 (5-8)	0.039
FEA	69.48±18.24	55.15±18.68	0.006
LANSS	16 (13-21)	6.5 (4-10)	<0.001
YAİ	13 (10-15)	12 (8-14.25)	0.212
SŞS	10 (7-10)	8 (6.75-9)	0.035
HADS ANKSİYETE SKORU	10 (7-14)	9 (5.75-12)	0.181
HADS DEPRESYON SKORU	8 (7-9)	7 (4.75-9)	0.144
FM tanı süresi	3 (2-5)	2 (1-4.25)	0.195

Tablo-3: Grup 1'de LANSS ile klinik parametreler arasındaki korelasyon

	LANSS	
	r	p
SDÖ	0.438	0.007
FEA	0.599	<0.001
YAİ	0.436	0.007
SŞS	0.521	0.001
HADS ANKSİYETE SKORU	0.115	0.500
HADS DEPRESYON SKORU	0.104	0.539
FM tanı süresi	-0.046	0.786

SB-62

Diz Osteoartritli Hastalarda Kinezyobant Uygulamasının Ağrı, Denge ve Yürüme Üzerine Akut Etkisi

Tuba Baykal[1], Meliha Nur Köfkeci[1], Gökçen Arslan Çelik[1], Esra Erdemir[2], Feray Soyupek[1]
[1]Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Isparta
[2]Zile Devlet Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Tokat

Giriş: Diz osteoartriti (OA) tüm OA'ların yarısından fazlasını oluşturur ve tüm dünyada ağrı ve sakatlığın başlıca nedenlerindendir. Fiziksel aktivite ve kas gücünde azalma bu hastalarda denge kaybı ve artmış düşme riskine neden olmaktadır. Kinezyobant (KB) uygulaması diz OA'lı hastalarda sıklıkla kullanılan non-farmakoloik yöntemlerden biridir. Yaygın kullanımına rağmen rehberler diz OA'sında kullanımı ile ilgili halen bir görüş birliğine sahip değildir.
Amaç: Bu çalışmada diz OA'lı hastada KB uygulamasının ağrı, denge ve yürüme üzerine akut etkisini araştırmayı amaçladık.
Materyal-Metod: Çalışmaya Kellgren-Lawrence evreleme sistemine göre evre 1-3 diz OA'sı olan 164 hasta dahil edildi. Hastalar randomize olarak KB (n=82) ve plasebo bantlama (PB) olarak iki gruba ayrıldı. Randomizasyon kart çekme yöntemi ile yapıldı. Bantlama tüm hastalara aynı fiziyatrist tarafından uygulandı. Hastaların bantlama öncesi ve bantlama sonrası değerlendirmesi bir başka fiziyatrist tarafından yapıldı. Ağrı için iki adet Y bant ve mekanik düzeltme için iki adet I bant kullanıldı (Şekil 1). Hastalar bantlama öncesi ve bantlama sonrası ağrı şiddeti açısından vizüel analog skala (VAS), denge ve yürüme açısından on metre yürüme testi (10MeWT), zamanlı kalk ve yürü testi (TUG-T), tek ayak üzerinde durma testi (SLST) ve fonksiyonel uzanma testi (FRT) ile değerlendirildi.
Bulgular: Gruplar arasında yaş, cinsiyet, diz OA evresi açısından anlamlı fark saptanmadı. Bantlama öncesi gruplar arasında değerlendirme parametreleri arasından sadece 10MeWT skorunda anlamlı fark vardı (p=0.049). Bantlama öncesine göre bantalama sonrası KT grubunda tüm değerlendirme parametrelerinin skorlarında anlamlı iyileşme saptandı (p=0.000). PB grubunda ise FRT skorları hariç diğer tüm skorlarda anlamlı iyileşme saptandı. Her iki grubun ortalama iyileşme skorları karşılaştırıldığında KB grubunda PB grubuna göre 10MeWT hariç iyileşme ortalamalarında anlamlı üstünlük saptandı.
Sonuç: Her iki grupta da anlamlı iyileşme saptanmasına karşın KB uygulamasının ağrı ve denge üzerine PB'den daha etkili olduğunu saptadık.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, denge, diz osteoartriti, kinezyobant, yürüme

Şekil 1. Kinezyo bantlama aşamaları

Tablo 1. İki grubun bantlama öncesi ölçek skorlarının karşılaştırılması

	KB grubu (ort.±SS)	PB grubu (ort.±SS)	P değeri
VAS skoru İstirahat Yürüme	 5.51±1.87 7.39±1.49	 5.20±1.66 6.98±1.27	 0.273 0.65
10MeWT	11.29±3.60	12.39±3.49	0.049
TUG-T	11.95±3.03	12.78±3.14	0.087
SLST	10.69±15.43	11.89±13.95	0.602
FRT	18.34±6.91	16.15±7.62	0.056

KB: kinezyobant; PB: plasebo bantlama; VAS: vizüel analog skala; 10MeWT: 10 metre yürüme testit; TUG-T: zamanlı kalk ve yürü testi; SLST: tek ayak üstünde durma testi; FRT: fonksiyonel uzanma testi

Tablo 2. Grup içi bantlama öncesi ve bantlama sonrası skorların karşılaştırması

	KB (ort.±SS)	P değeri	PB (ort.±SS)	P değeri
İstirahat VAS Bantlama öncesi Bantlama sonrası	 5.51±1.87 2.87±2.15	 0.000 0.000	 5.20±1.66 4.23±1.38	0.000
Yürüme VAS Bantlama öncesi Bantlama sonrası	 7.39±1.49 4.55±2.15	0.000	 6.98±1.27 6.02±1.37	0.000
10MeWT Bantlama öncesi Bantlama sonrası	 11.29±3.60 10.48±2.98	0.000	 12.39±3.49 11.97±3.04	0.000
TUG-T Bantlama öncesi Bantlama sonrası	 11.95±3.03 10.81±2.85	0.000	 12.78±3.14 12.14±3.05	0.000
SLST Bantlama öncesi Bantlama sonrası	 10.69±15.43 15.10±17.55	0.000	 11.89±13.95 13.10±14.11	0.000
FRT Bantlama öncesi Bantlama sonrası	 18.34±6.91 21.54±7.44	0.000	 16.15±7.62 16.49±7.73	0.067

KB: kinezyobant; PB: plasebo bantlama; VAS: vizüel analog skala; 10MeWT: 10 metre yürüme testi; TUG-T: zamanlı kalk ve yürü testi; SLST: tek ayak üstünde durma testi; FRT: fonksiyonel uzanma testi

Tablo 3. Gruplar arası ortalama iyileşme skorlarının karşılaştırılması

	KT group (mean±SD)	PT group (mean±SD)	P değeri
VAS Resting state Gait state	 2.63±2.67 0.96±0.96	 0.97±1.06 2.83±1.86	0.000
10MeWT	0.80±1.36	0.42±1.23	0.059
TUG-T	1.14±1.04	0.63±1.05	0.003
SLST	4.41±5.99	3.72±1.20	0.000
FRT	3.20±2.24	0.34±2.11	0.000

KB: kinezyobant; PB: placebo bantlama; VAS: vizüel analog skala; 10MeWT: 10 metre yürüme testi; TUG-T: zamanlı kalk ve yürü testi; SLST: tek ayak üstünde durma testi; FRT: fonksiyonel uzanma testi

SB-63

Kronik Gonartrozu Olan Hastalarda Eşlik Eden Nöropatik Ağrı ve Santral Sensitizasyon Varlığının Ağrı ve Radyolojik Evreleme ile İlişkisi

Hilal Telli
Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş: Gonartroz, dejeneratif eklem hastalığı olarak tanımlanan osteoartritin (OA) sık görülen bir formudur. Ağrı ve hareket kısıtlılığına bağlı olarak hastanın günlük yaşam aktivitelerini engeller ve yaşam kalitesini düşürür. Kronik gonartrozlu hastalarda ağrı oluşumunda hem nosiseptif ve nöropatik mekanizmaların hem de santral sensitizasyonun rol oynadığı bilinmektedir. Ağrıya eşlik eden nöropatik ağrı ve santral sensitizasyon varlığının belirlenmesi ağrı tedavisinin regülasyonunda ve yaşam kalitesinin artırılmasında etkili olacaktır.
Amaç: Bu çalışmadaki amacımız, kronik gonartrozu olan hastalarda eşlik eden nöropatik ağrı ve santral sensitizasyon varlığının ağrı ve radyolojik evre ile ilişkisini göstermektir.
Materyal Metod: Prospektif kesitsel olarak planlanan çalışmamıza bir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Polikliniğine başvuran 167 hasta dâhil edildi. Hastaların değerlendirmesinde osteoartrit radyolojik evrelemesi için Kellgren Lawrance (KL) evreleme sistemi, ağrı varlığı için Vizüel Analog Skala (VAS), nöropatik ağrı varlığı için Nöropatik Ağrı Anketi [Douleur Neuropathique 4 Questions (DN-4)] ve santral sensitizasyon varlığı için Santral Sensitizasyon Envanteri (SSE) ile kullanıldı.
Sonuç: Çalışmaya yaş ortalaması 54.41±5.89 olan 148 kadın ve 19 erkek dahil edildi. Radyolojik evre ile yaş, cinsiyet, ağrı, nöropatik ağrı ve santral sensitizasyon arasındaki ilişki tablo 1 'de verildi. Radyolojik evre ile yaş, VAS aktivite ve VAS istirahat arasında istatistiksel olarak anlamlı zayıf pozitif korelasyon bulundu(rho değerleri sırasyla 0.267, 0.335, 0.307). Nöropatik ağrı ile VAS aktivite arasında istatistiksel olarak anlamlı zayıf pozitif korelasyon görüldü (p=0.028, rho=0.170). Evre 3 gonartrozu olan hastalarda yaş ve cinsiyet arasında, evre 4 gonartrozu olan hastalarda ise VAS istirahat ve cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı orta pozitif korelasyon görüldü. (rho değerleri sırasıyla 0.430, 0.545).
Hastalar nöropatik ağrı ve santral sensitizasyon varlığına gruplara ayrılıp radyolojik evre ve ağrı arasındaki ilişki değerlendirilmiştir ve veriler tablo 2'de verilmiştir. Gruplar ile yaş ve VAS istirahat arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif korelasyon bulunmuştur (rho değerleri sırasıyla 0.075, 0.213)

Anahtar Kelimeler: Ağrı, Gonartroz, Nöropatik ağrı, Santral Sensitizasyon

SB-64

Post covid hastalarda Fibromiyalji sıklığı

Ayşe Öz, Tülay Yıldırım
İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD

Amaç: Fibromiyalji sendromu; kronik yorgunluk, gezici tarzda vücut ağrısı, uyku problemleri, bilişsel işlevlerde bozulma ile karakterize bir hastalıkdır. Etiyolojisi tam olarak bilinmemekle birlikte nörolojik, psikolojik, genetik, immünolojik faktörlerin sebep olduğu düşünülmektedir. Koronavirüs hastalığı-2019 (COVID-19) nörotropik bir virüsdür. Bu nedenle nörojenik-nöropatik yollarla ağrıya sebep olur. Bunun yanında doku hasarı yaparak çeşitli mediyatörlerin salınmasına bağlı nosiseptif, nosiplastik ağrıya, ayrıca ortaya çıkan inflamatuar ve immünolojik süreçler ile santral sinir sistemi ve periferik sinir sistem semptomlarına, direk hasar yoluyla da kas-iskelet sistemi ile ilgili semptomlara neden olabilir.
Yine COVID-19 pandemi sürecinde ortaya çıkan stresörlerin de santral sensitizasyonu artırarak kronik ağrı, ve limbik sistem düzensizliklerine bağlı anksiyete ve depresyon şikayetlerine neden olabileceği düşünülmektedir.
Tüm bu veriler ışığında bu çalışmada COVID-19 un Fibromiyaljiyi tetikleyebileceği düşünülerek COVID-19 geçiren kişilerde Fibromiyalji sıklığınının araştırması amaçlandı.
Gereç-Yöntem: Çalışmaya 18-70 yaş aralığındaki kişiler dahil edildi ve çalışmaya katılan gönüllüler 2 gruba ayırıldı. 1. Grupta COVID-19 hastalığını geçirmiş olan (son 2 yıl içinde COVID-19 PCR test pozitif olan) hastalar 2. grupta ise hiç COVID-19 hastalığı geçirmemiş olan gönüllüler dahil edildi. COVID-19 geçiren gruba COVID-19 değerlendirme formu dolduruldu. COVID-19 geçiren kişilerin COVID-19 hastalığının sonrasında en az 3 ay süre devam eden Fibromiyalji şikayetleri sorgulandı.
Çalışmaya dahil edilen hastaların semptomları sorgulanıp muayene edildikten sonra ACR 2016 Fibromiyalji tanı kriterleri formu dolduruldu.
Bulgular: Çalışmaya 186'sı kadın 144 'ü erkek toplam 330 kişi katıldı. Fibromiyalji sendromu sıklığını iki grup arasında karşılaştırıldığında COVID-19 pozitif olan grupta 24 (%14,2) iken COVID-19 negatif olan grupta 8 (%5) olarak bulundu ve bu fark istatiksel olarak da anlamlıydı ($p<0,001$).
Sonuç: Bu verilere dayanarak COVID-19 hastalığı sonrasında Fibromiyalji sendromu sıklığının arttığı saptandı ve COVID-19 virüsününün Fibromiyalji sendromu için bir risk faktörü olabileceği kanaatine varıldı.

Anahtar Kelimeler: Fibromiyalji, Covid-19, Kronik Ağrı

SB-65

Isparta Bölgesindeki Travmatik Fleksör Tendon Yaralanmalarının Klinik ve Epidemiyolojik Özellikleri

Meliha Nur Köfkeci, Tuba Baykal, Serpil Savaş
Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Isparta

Giriş: Akut fleksör tendon yaralanmaları fonksiyonel dizabilite ile sonlanabilen, kişinin psikolojik ve sosyal yönden etkilenmesine neden olan ve sonuçta ciddi iş gücü kaybına yol açabilen yaralanmalardır.
Amaç: Travmatik fleksör tendon yaralanmalarını nedenleri ve sonuçları ile tanımlayarak, önlenebilir faktörlerin vurgulanması ve prognozu etkileyen faktörlerin ortaya konmasıdır.
Materyal-Metod: Polikliniğimize 2014-2021 tarihleri arasında fleksör tendon onarım rehabilitasyonu için operasyon sonrası üçüncü günde başvuran hastaların dosyaları retrospektif olarak incelendi. Hastaların demografik ve klinik özellikleri, yaralanma mekanizmaları kaydedildi. Yaralanma şiddeti Modifiye El Yarlanma Ciddiyet Skoru (MEYCS) ile hesaplandı. Kompleks bölgesel ağrı sendromu (KBAS) tanısı Budapeşte tanı kriterleri ile konuldu. Hastaların depresyon düzeyi Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ), anksiyete düzeyi Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ) ile değerlendirildi.
Bulgular: Çalışmaya toplam 473 hasta, 634 parmak, 833 tendon dahil edildi. Akut fleksör tendon yaralanmalı hastaların yaş ortalaması 37,4 ± 15,1 idi. Hastalarımızın %79,7'si erkek, %20,3'ü kadındı. Yaralanmaların %71'ine motorsuz kesici cisimlerin neden olduğu saptandı. Hastaların %39,7'si el işçisi, yaralanmaların %11,6'sı iş kazasıydı. Yaralanma en sık işçi ve esnaf meslek grubunda saptandı. En sık eşlik eden yaralanma dijital sinir yaralanmasıydı. En sık orta şiddette yaralanma saptandı. Yaralanmaların başparmakta en sık zon 2'de, diğer parmaklarda ise en sık zon 5 seviyesinde olduğu saptandı. Postoperatif en sık komplikasyon yapışıklık idi. KBAS ile ağrı skoru ve yapışıklık nedeniyle yapılan tenoliz operasyonu arasında anlamlı ilişki saptandı (p=0,003).
Yaralanma şiddeti ile yaralanma sonrası ağrı düzeyi arasında pozitif korelasyon saptandı (r=0,162, p=0,002). Zon 5 yaralanmalı hastalarda ortalama BDÖ ve BAÖ skoru, diğer zonlardaki yaralanmalara göre anlamlı düzeyde yüksek bulundu (sırasıyla, p=0,02, p=0,04).
Sonuç: Kliniğimizde takip edilen travmatik fleksör tendon yaralanmalı hastaların epidemiyolojik ve klinik özellikleri, literatürdeki epidemiyolojik çalışma verileriyle büyük oranda uyumlu olarak bulunmuştur. Elde ettiğimiz veriler yaralanmaların önlenmesi, hastaların takip ve tedavi sürecinde yol gösterici olabilir.

Anahtar Kelimeler: el, epidemiyoloji, fleksör tendon, travma

SB-66

Lateral Epikondilit Tedavisinde Kinezyolojik Bantlama ve Epikondilit Ortez Uygulamasının Karşılaştırılması

Emine Esra Bilir, Nebahat Sezer, Fatma Fidan, Selami Akkuş
Ankara Şehir Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği

Giriş: Tenisçi dirseği olarak da bilinen lateral epikondilit dirsekte ağrı ve hassasiyetle karakterize en yaygın dirsek patolojilerinden biridir. Tedavide hedef ağrı ve fonksiyon kaybının azaltılmasıdır. Çalışmamızın amacı lateral epikondilitin konservatif tedavisinde kinezyolojik bant uygulaması ve epikondilit ortezinin etkinliğinin karşılaştırılmasıdır.
Materyal-Metod: Ocak 2016 ve haziran 2016 ayları arasında lateral epikondilit tanısı almış 80 hasta (51 kadın, 29 erkek ortalama yaş 39.5+7.4) randomize olarak ayrılarak çalışmaya alındı. Hastalar 2 gruba ayrıldı; 1. gruba epikondilit ortezi(EO), 2. gruba kinezyolojik bant(KB)(haftada 1 kez 3 seans) uygulandı. Her iki gruba da günlük yaşam aktivitesi modifikasyonu olarak etkilenen taraf dirsek için tekrarlayıcı dirsek ve el bilek hareketleri, ağır yük kaldırma ve travmalardan kaçınmaları önerildi. Hastalar 3 hafta boyunca izlendi. Çalışmada ağrı şiddeti görsel ağrı skalası (VAS) fonksiyonel engellilik hızlı kol, omuz ve el sorunları anketi(Quick DASH) ve yaşam kalitesi kısa form 36 (SF-36) kullanılarak tedavi öncesi ve tedavi sonrası 1. ayda değerlendirildi.
Bulgular: EO(grup 1) ve KB(grup 2) uygulaması grupları arasında tedavi öncesi ve sonrası 1 ve 3. aylık ölçüm parametre değerleri karşılaştırıldığında, hastaların ağrı düzeyleri hakkında, Grup 2'nin VAS skorlarında iyileşme Grup 1'e göre anlamlı derecede yüksekti ($p<0.05$). Grup 2'nin (kinezyolojik bantlama grubu) fonksiyonel engellilik ve hekimin genel değerlendirmesi ölçeklerinde, QD FS ve GDS skorlarında grup 1'e göre daha iyi iyileşme saptandı($p<0.05$). Günlük yaşam aktivitelerinin değerlendirilmesinde SF-36 FF alt puan değişim değeri açısından da anlamlı farklılık vardı ($p<0.05$). Buna göre kinezyolojik bantlama grubunun(gurp 2) SF-36 FF (fiziksel fonksiyon) alt skorunda Grup 1'e göre istatistiksel olarak anlamlı bir iyileşme gözlendi. ($p<0.05$).
Tartışma: Çalışma sonuçlarımıza göre, lateral epikondilitli hastalarda ağrının giderilmesinde ve üst ekstremite fonksiyonlarının iyileştirilmesinde kinezyolojik bant uygulamasının epikondilit ortezine kıyasla nispeten etkili bir tedavi olduğunu düşünmekteyiz. Ancak hasta sayısı yüksek prospektif, randomize, kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: lateral epikondilit, kinezyolojik bant, epikondilit ortezi

Resim 1

Kinezyobant uygulama tekniği

SB-67

Periferik Vestibüler Hastalıklarda Vestibüler Rehabilitasyona Ek Olarak Uygulanan Boyun Egzersizlerinin Tedaviye Etkisi

Ezgi Yıldız Güvercin[1], Hale Üzümcügil[1], Yeşim Kirazlı[1], Ece Çınar[1], Gülce Kirazlı[2], Tayfun Kirazlı[3], Neşe Çelebisoy[4], Figen Gökçay[4]
[1]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı
[2]Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Odyoloji Anabilim Dalı
[3]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak, Burun ve Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı
[4]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı

Amaç: Boyun ağrısının eşlik ettiği tek taraflı periferik vestibüler sistem (PVS) hastalıklarında, vestibüler rehabilitasyona (VR) ek olarak uygulanan boyun egzersizlerinin denge parametreleri üzerine etkisini araştırmayı amaçladık. İkincil amacımız ise boyun ağrısı ile denge parametreleri arasındaki ilişkiyi incelemektir.
Gereç-Yöntem: Çalışmamızda boyun ağrısının eşlik ettiği tek taraflı PVS hastalığı tanılı 70 hasta alınarak iki gruba randomize edildi. Bir gruba 4 hafta boyunca sadece VR uygulanırken, diğer gruba ise VR tedavisine ek olarak boyun egzersizleri uygulandı. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası çalışma grupları boyun egzersizi alan gruba kör olan araştırmacı tarafından dizziness, denge ve boyun ağrısı şiddeti, zamanlı kalk yürü testi, postüral stabilite, fonksiyonel yürüyüş değerlendirmesi (FGA), dinamik yürüyüş indeksi (DGI), baş dönmesi engellilik envanteri (DHI), aktiviteye özgü denge güven ölçeği (ABC), berg denge skalası, uluslararası düşme etkinlik skalası (UDES) ve boyun özürlülük indeksini içeren klinik parametrelerle değerlendirildi.
Bulgular: Her iki grupta da tedavi sonrası tüm klinik parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı iyileşme saptanmıştır ($p<0,05$). Boyun egzersizinin eklendiği grupta diğer gruba kıyasla, zamanlı kalk yürü testi ve romberg göz açık durma süresi dışında diğer tüm klinik parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı fark görülmüştür ($p<0,05$). Boyun ağrısı şiddeti ile dizziness şiddeti, FGA, DHI, berg denge skalası ve boyun özürlülük indeksi arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon saptanmıştır ($p<0,05$).
Sonuç: Tek taraflı PVS hastalıklarına boyun ağrısı sık eşlik etmektedir. Boyun ağrısı uzamış ve açıklanamayan dizziness sebeplerinden birisidir. Literatürde bu hastalık grubunda boyun ağrısı tedavisi sonrası denge parametrelerindeki değişimi araştıran randomize kontrollü çalışma mevcut değildir. Elde ettiğimiz sonuçlar ışığında bu hastalık grubunda, kanıtlanmış VR tedavisine ilave boyun egzersizlerinin de verilmesi uygun olacaktır. Çalışmamız kısa dönem etkinliğini göstermiş olup, uzun dönem etkinliğinin değerlendirileceği çalışmalara ışık tutacaktır.

Anahtar Kelimeler: dizziness, boyun ağrısı, rehabilitasyon

SB-68

Edinilmiş Beyin Hasarı Olan Hastalara Bakım Veren Aile Üyelerinin Bakım Yükünü Etkileyen ve Predikte Eden Faktörlerin Belirlenmesi

Fatma Özcan, Eda Gürçay, Ayşe Naz Kalem Özgen, Yasin Demir
Ankara Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amaç: Edinilmiş beyin hasarı (EBH) olan hastalara bakım veren aile üyelerinin bakım yükü, uyku kalitesi, duygu durumu ve yaşam memnuniyetini etkileyen ve predikte eden faktörleri belirlemek hedeflendi.
Gereç ve Yöntemler: Prospektif ve kesitsel olarak planlanan çalışmaya Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin Hasarı Kliniğinde yatarak rehabilitasyon programı alan 60 EBH tanılı hasta ve 60 bakım veren aile üyesi dahil edildi. EBH tanılı hastalar Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği, Özürlülük Derecelendirme Ölçütü, Rancho Los Amigos Kognitif Skalası, Fonksiyonel Ambulasyon Sınıflaması ve Nörodavranışsal Derecelendirme Ölçeği ile değerlendirildi. Bakım Verenin Stres Ölçeği (BVSÖ), Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği, Nottingham Sağlık Profili (NSP) ve Yaşam Memnuniyeti Skalası (YMS) bakım verenleri değerlendirmek için kullanıldı. Bakım verenler 'artmış bakım yükü olan' ve artmış bakım yükü olmayan' olarak iki gruba ayrıldı (BVSÖ skoruna göre).
Bulgular: Bakım verenlerin %40'ında artmış bakım yükü olduğu belirlendi (BVSÖ>7). 'Artmış bakım yükü' olan grupta daha kısa hastalık süresi, daha kötü fonksiyonel durum, daha fazla depresyon ve anksiyete, özellikle ağrı ve emosyonel reaksiyon alanlarında daha kötü algılanan sağlık durumu ve daha az yaşam memnuniyeti olduğu belirlendi. Lineer regresyon analizi sonuçlarına göre bakım verenlerin bakım yükünü predikte eden faktörler NSP-ağrı alt parametresi (β=0.062, p=0.016) ve YMS skorudur(β=-0.133, p=0.040).
Sonuç: Daha fazla ağrısı olan ve daha az yaşam memnuniyeti olan bakım verenler, bakım yükü geliştirme riski altındadır. Bu zorlu süreci daha elverişli yaşamak ve bakım kalitesini artırmak için bakım yükünü etkileyen faktörleri belirlemek ve uygun müdahaleleri/yaklaşımları üretmek önemli adımlar olacaktır.

Anahtar Kelimeler: bakım yükü, beyin hasarı, rehabilitasyon

Bakım Verenin Stres Ölçeği için lineer regresyon analizi sonuçları

Prediktörler	Coefficients (B)	t	p	95.0% CI for B
FBÖ toplam	0.004	2.509	0.829	-0.036 to 0.045
FBÖ- iletişim	-0.375	-1.375	0.176	-0.924 to 0.173
FBÖ- sosyal izolasyon	0.030	0.175	0.862	-0.313 to 0.373
NDÖ	-0.003	-0.055	0.956	-0.123 to 0.117
NSP toplam	-0.010	-1.436	0.157	-0.024 to 0.004
NSP-ağrı	0.062	2.506	0.016	0.012 to 0.111
NSP-emosyonel reaksiyon	0.025	1.002	0.321	-0.025 to 0.074
NSP-fiziksel aktivite	-0.024	-0.694	0.491	-0.092 to 0.045
HADÖ toplam	0.068	1.019	0.313	-0.066 to 0.201
YMS	-0.133	-2.113	0.040	-0.259 to -0.006

FBÖ, Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği; NDÖ, Nörodavranışsal Derecelendirme Ölçütü; NSP, Nottingham Sağlık Profili; HADÖ, Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği; YMS, Yaşam Memnuniyeti Skalası

Artmış bakım yükü olan ve olmayan grup arasında demografik ve klinik verilerin karşılaştırılması

Değişkenler	Artmış bakım yükü olan (n=24) (Ort±SD), n (%)	Artmış bakım yükü olmayan (n=36) (Ort±SD), n (%)	p
Yaş (yıl)	49.7±19.0	52.2±18.2	0.684
Bakım verenin yaşı (yıl)	49.4±12.8	50.0±13.8	0.728
Cinsiyet Erkek Kadın	17 (70.8) 7 (29.2)	21 (58.3) 15 (41.7)	0.325
Bakım verenin cinsiyeti Erkek Kadın	8 (33.3) 16 (66.4)	9 (25) 27 (75)	0.339
BKİ (kg/cm2)	25.7±4.0	26.2±3.7	0.316
Bakım verenin BKİ	26.2±3.8	28.5±5.7	0.097
Olay süresi (ay) 0-6 ay 7-18 ay >=19 ay	17.4±17.3 4 (16.7) 13 (54.2) 7 (29.2)	26.9±21.6 7 (19.4) 4 (11.1) 25 (69.4)	0.021
Yoğun bakımda kalma süresi (gün)	35.4±40.3	34.2±61.1	0.700
PTA süresi (gün)	111.3±147.8	44.7±90.9	0.302
Hastayla birlikte geçirdiği vakit (saat/gün)	22.4±4.5	22.5±4.5	0.971
Bakım verme süresi (ay)	13.3±10.7	22.0±23.2	0.260
FBÖ Toplam Kendine bakım Sfinkter kontrolü Transfer Yer değiştirme İletişim Sosyal algılama	70.1±25.2 18.1±10.3 10.6±4.5 10.2±7.0 5.3±4.0 10.6±2.5 14.7±3.9	85.7±23.4 23.2±9.5 12.0±2.9 12.7±6.0 7.2±3.7 12.5±2.3 17.8±3.9	0.014 0.038 0.361 0.104 0.047 0.002 0.003
ÖDÖ	5.3±2.3	4.7±2.5	0.327
RLAS	7.0±0.6	7.1±0.7	0.486
FAS	1.8±1.6	2.5±1.5	0.083
NDÖ	40.9±7.3	38.3±8.9	0.086
PUKİ	8.3±4.4	6.3±4.1	0.104
NSP Toplam Ağrı Emosyonel reaksiyon Uyku Sosyal izolasyon Fiziksel aktivite Enerji	227.0±123.8 48.9±31.0 46.3±29.4 36.6±34.7 28.3±30.0 23.9±20.4 42.8±33.2	149.0±110.9 25.3±29.0 29.5±22.9 27.7±30.3 19.4±24.1 15.6±18.5 30.4±35.0	0.014 0.003 0.024 0.303 0.262 0.084 0.201
HADÖ Toplam Depresyon Anksiyete	16.5±9.1 8.2±5.2 8.2±4.9	9.7±6.7 4.9±3.7 4.8±3.9	0.005 0.014 0.005
YMS	18.1±6.2	24.4±6.5	0.001

BKİ, Beden kitle indeksi; PTA, Post-Travmatik amnezi; FBÖ, Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği; ÖDÖ, Özürlülük Derecelendirme Ölçütü; RLAS, Rancho Los Amigos Kognitif Skala; FAS, Fonksiyonel Ambulasyon Sınıflaması; NDÖ, Nörodavranışsal Derecelendirme Ölçütü; PUKİ, Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi; NSP, Nottingham Sağlık Profili; HADÖ, Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği; YMS, Yaşam Memnuniyeti Skalası

SB-69

Yaşlılarda Gövde Kas Aktivitelerinin Denge Üzerine Etkisi

Pınar Oba, Musa Polat
Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Sivas

Giriş: Gövde kasları, gerek üst ve alt ekstremite kinetik zincirinin ortasında yer alması, gerekse vücut ağırlık merkeziyle ilişkisi nedeniyle dengenin korunmasında görev almaktadır.
Amaç: Bu araştırmada amaç, yaşlılarda gövde kas aktivitelerinin denge üzerine etkisini araştırmaktır. Ek olarak denge ölçümleriyle gövde kas aktiviteleri, sarkopeni, duygu durum, fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.
Materyal-Metod: 65 yaşından büyük 39 katılımcının dahil edildiği bu kesitsel araştırmada, gövde kas aktiviteleri basınç biofeedback ünitesi kullanılarak posterior pelvik tilt hareketi(PPT), abdominal iç çekme manevrası ve lomber ektansiyon(LE) hareketi ile değerlendirildi. Katılımcılarda sarkopeni varlığı ISarcoPRM kritlerleriyle, fiziksel aktivite düzeyi uluslararası fiziksel aktivite değerlendirme anketiyle(IPAQ), yaşam kalitesi SF-12 ile, duygu durumları HADS ile, düşme korkusu Tinetti düşme etkinlik ölçeği(DEÖ) ile değerlendirildi. Katılımcıların denge durumları zamanlı ayağa kalkma ve yürüme testi (ZAYT) Berg denge skalası(BDS) ve fonksiyonel uzanma test(FUT) ile değerlendirilerek, katılımcılar yüksek düşme riskli ve düşük düşme riskli olarak subgruplara ayrıldı.
Bulgular: ZAYT'ye göre 15 (%38.5), BDS'ye göre 14 (%35.9), FUT'a göre 18 (%46.2) katılımcı yüksek düşme riskine sahipti. Subgrup karşılaştırmalarında abdominal iç çekme manevrası kas aktivitesi, sarkopeni oranı, IPAQ, HADS-A ve HADS-D skorları bezerken ($p=0.43$ ile $p=0.87$ arasında), düşme riski yüksek olan katılımcıların daha düşük SF-12 skoru, PPT ve LE kas aktivitesi, daha yüksek düşme korkusu vardı ($p<0.001$ ile $p=0.039$ arasında). Katılımcıların PPT ve LE kas aktivitesi, SF-12 ve IPAQ skoruyla BDS ve FUT skorları arasında pozitif yönde, ZATY skoru ile negatif yönde anlamlı korelasyon vardı($r=0.32$ ile $r=0.67$ arasında). Sarkopeni, HADS-A, HADS-D, DEÖ ile BDS ve FUT skorları arasında negatif yönde, ZATY skoruyla pozitif yönde anlamlı korelasyon vardı($r=0.36$ ile $r=0.63$ arasında).
Sonuç: Yaşlılarda global gövde stabilizatörlerinin aktiviteleriyle fonksiyonel denge arasında ilişki vardır. Abdominal iç çekme manevrasına katılan transversus abdominis kası her ne kadar proprioseptif duyu kaynağı da olsa, derin ve segmental stabilizasyonda rol oynaması nedeniyle, transversus abdominis kasının aktivitesinin denge skorlarına etkisi olmayabilir.

Anahtar Kelimeler: Denge, Gövde kas aktivitesi, Sarkopeni, Yaşlılık

SB-70

Jinekolojik Kanser Cerrahisi Sonrası Lenfödem ve Üriner İnkontinansı Olan Hastaların Değerlendirilmesi

Cevriye Mülkoğlu[1], Emine Merve Erseven[2], Burcu Duyur Çakıt[1]
[1]SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, FTR Kliniği
[2]SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizyoterapi Ünitesi

Giriş-Amaç: Jinekolojik kanserlerle ilişkili alt ekstremite lenfödemi oldukça sık görülmektedir. Özellikle pelvik ve genital kanser cerrahisi sonrası, inguinal ve pelvik lenf nodu diseksiyonu ve/veya radyoterapi sonrası lenfödem görülme oranı %1-47 arası değişmektedir. Bu çalışmada amacımız operasyon sonrası lenfödem ve üriner inkontinans gelişen hastaların değerlendirilmesi ve lenfödem evresi ile ilişkisinin belirlenmesidir.
Materyal-Metod: Çalışmamıza Lenfödem Polikliniğimize başvuran endometriyum, over veya serviks tümörü cerrahisi sonrası unilateral alt ekstremite lenfödem tanısı alan ve üriner inkontinans tarifleyen 56 hasta dahil edildi. Bu çalışma için hastanemiz Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır. 75 yaş üstü, bilateral lenfödemi olanlar, lipödem, flebolenfödem, DM, nörolojik ve psikiyatrik hastalığı olanlar çalışma dışı bırakıldı. Hastaların demografik verileri kaydedildi. Lenfödemin evresi ve yüzdesi not edildi. Aşırı aktif mesane varlığını Aşırı Aktif Mesane Değerlendirme Formu (AAMDF) ile değerlendirdik. Yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla Ürogenital Distres Envanteri (UDE) ve İnkontinans Etki Anketi (IIQ-7) kullanıldı. UDE, iritatif semptomlar, stres semptomları, obstrüktif/rahatsız edici ya da işeme güçlüğü oluşturan semptomlar olmak üzere üç alt boyuttan oluşur. IIQ-7, fiziksel aktivite, sosyal aktivite, sosyal ilişkiler ve duygusal sağlık olmak üzere dört alt bölümden ve toplam yedi maddeden oluşur. Daha düşük puan, daha iyi yaşam kalitesini ifade eder.
Bulgular: 56 hastanın yaş ortalaması 60.6±8.7 (37-75) idi. En sık görülen %37.5 (n=21) oranıyla endometriyum kanseriydi. 11 hastada evre 1, 18 hastada evre 2, 27 hastada ise evre 3 lenfödem mevcuttu. Lenfödem yüzdesi median değeri 31,5 (3-84) idi. Hastaların AAMDF, IIQ-7 ve UDE değerlendirme sonuçları Tablo 1'de özetlenmiştir. Yapılan korelasyon analizlerinde lenfödem evresi ile AAMDF, IIQ-7 ve UDE arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde pozitif korelasyon saptanmıştır ($p<0.05$, sırasıyla r:0.425, r:0.469, r:0.406).
Tartışma ve Sonuç: Jinekolojik kanser survivorları üzerinde yapılan bir çalışmada, kadınların üçte birinde üriner inkontinans bildirilmiştir. Çalışmamızda jinekolojik kanser cerrahisi sonrası lenfödemi olan hastalarda üriner inkontinansın ve yaşam kalitesinin lenfödem evresiyle ilişkili olduğunu saptadık. Literatürde lenfödem evresiyle üriner inkontinans arasındaki korelasyonu değerlendiren çalışmaya rastlanmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Lenfödem, jinekolojik kanser, üriner inkontinans, yaşam kalitesi

Tablo 1

	AAMDF median (min-max)	IIQ-7 ortalama±ss	UDE median (min-max)
n=56 hasta	10.5 (0-39)	9.5±5.56 (0-23)	7.0 (0-18)

Hastalarda üriner inkontinans ve yaşam kalitesi ölçekleri değerlendirme sonuçları

SB-72

Kronik Supraspinatus Tendinopatisinin Tedavisinde Ultrason Kılavuzluğunda Subakromiyal Ozon (O2-O3) ve Kortikosteroid Enjeksiyonlarının Karşılaştırılması: Randomize Klinik Bir Çalışma

Merve Örücü Atar[1], Nurdan Korkmaz[1], Sefa Gümrük Aslan[1], Özge Tezen[2], Sinem Uyar Köylü[1], Yasin Demir[1], Serdar Kesikburun[1]
[1]SBÜ Ankara Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye
[2]Ankara Şehir Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Giriş: Rotator manşet tendinopatisinin tedavisinde ozon (O2-O3) ve kortikosteroid enjeksiyonlarının etkinliğini karşılaştıran sınırlı sayıda çalışma vardır.
Amaç: Bu çalışmada kronik supraspinatus tendinopatisi olan hastalarda ultrason (US) eşliğinde subakromiyal ozon (O2-O3) ve kortikosteroid enjeksiyonunun etkilerinin karşılaştırılması amaçlandı.
Materyal-Metod: Bu tek merkezli, prospektif, randomize klinik çalışmada, 44 hasta rasgele şekilde ozon (O2-O3) enjeksiyon grubuna (n=22) veya kortikosteroid enjeksiyon grubuna (n=22) atandı. Her iki grupta da enjeksiyonlar US kılavuzluğunda yapıldı ve in-plane posterolateral yaklaşımla subakromiyal bursaya uygulandı. Ozon (O2-O3) enjeksiyon grubunda haftada 1 seans olacak şekilde toplam 3 seans 5 mL ozon (O2-O3) (ilk seansta 10 µg/mL, ikinci seansta 15 µg/mL, üçüncü seansta 20 µg/mL konsantrasyonda) 27 G iğne kullanılarak enjekte edildi. Kortikosteroid enjeksiyon grubunda 27 G iğne kullanılarak 1 mL kortikosteroid (3 mg/mL betametazon) ve 1 mL lidokain (20 mg) karışımı enjekte edildi. Birincil sonuç ölçütü, Western Ontario Rotator Cuff Index (WORC) skorundaki başlangıç ile enjeksiyondan 12 hafta sonrası arasındaki değişiklikti. İkincil sonuç ölçütleri arasında Omuz Ağrı ve Disabilite İndeksi (SPADI) ve Vizüel Analog Skala (VAS) yer aldı. Değerlendirmeler başlangıçta ve enjeksiyonlardan 4 hafta ve 12 hafta sonra kaydedildi.
Bulgular: Kırk hasta çalışmayı tamamladı. Tekrarlanan ölçümlerde varyans analizine göre, her iki grupta da tüm sonuç ölçümleri için zamanın önemli bir etkisi bulundu. Her iki grup da omuz ağrısı, yaşam kalitesi ve fonksiyonda klinik olarak anlamlı iyileşmeler gösterdi. Ancak, tüm sonuç ölçütleriyle ilgili olarak anlamlı bir grup x zaman etkileşimi tanımlanmadı.
Sonuç: Kronik supraspinatus tendinopatisi olan hastalarda üç kez ozon (O2-O3) enjeksiyonu bir defalık kortikosteroid enjeksiyonundan daha üstün değildi. Üç kez ozon (O2-O3), enjeksiyondan 4 hafta ve 12 hafta sonra, ağrının giderilmesi ile yaşam kalitesinin ve fonksiyonun iyileştirilmesi açısından kortikosteroid enjeksiyonu kadar etkili olabilir.

Anahtar Kelimeler: Enjeksiyon, kortikosteroid, ozon, rotator manşet tendinopatisi, ultrasonografi

SB-73

Nöroması Olan Alt Ekstremite Ampute Hastalarda Akupunkturun Ağrı ve Fonksiyonel Durum Üzerine Etkisi: Prospektif Randomize Kontrollü Pilot Çalışma

Fatma Özcan, Elif Tekin, Ayça Uran Şan, Yasin Demir, Koray Aydemir, Serdar Kesikburun
Ankara Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amaç: Nöroma tedavi yöntemlerinin başarı oranının düşük olduğu düşünüldüğünde, hastalarda etkili tedavi yöntemlerinin tek başına veya kombinasyon halinde uygulanması önemlidir. Bu çalışmanın amacı güdük nöroması olan alt ekstremite amputasyonlu hastalarda akupunktur tedavisinin ağrı şiddeti ve fonksiyonel durum üzerine etkisini belirlemektir.
Gereç ve Yöntemler: Bu prospektif randomize kontrollü olarak planlanan çalışmaya Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedik Rehabilitasyon Kliniğinde yatarak rehabilitasyon programı alan semptomatik güdük nöroması olan 30 diz altı ampute hasta dahil edildi. Hastalar akupunktur tedavi grubu (n=15) ve kontrol grubu (n=15) olmak üzere iki gruba randomize edildi. Her iki gruptaki hastalara rehabilitasyon programı ve güdük ucuna transkutanöz elektriksel sinir stimülasyonu uygulandı. Tüm değerlendirmeler (2 dakikalık yürüme testi hariç) tedavi öncesi, tedavi sonrası ve tedaviden 12 hafta sonra yapıldı.
Bulgular: Her iki grupta da hem tedavi sonrası hem de 12. hafta takipte VAS- istirahat, VAS-hareket, VAS-gece skorlarında ve LANSS skorlarında anlamlı azalma saptandı. Tedavi sonrası 2 dakikalık yürüme testinde yürünen mesafede anlamlı artış görüldü (p=0,001). İki grup arasında yapılan karşılaştırmalar arasında VAS- istirahat, VAS-hareket, LANSS ve 2 dakika yürüme testi skorlarının tedavi öncesi-tedavi sonrası arasındaki değişiminin akupunktur tedavi grubu lehine anlamlı olduğu görüldü (p=0,002, p=0,021, p=0,001, p<0,001, sırasıyla).
Akupunktur tedavi grubunda VAS- istirahat, VAS-hareket, VAS-gece ve LANSS skorlarının tedavi öncesi- tedaviden 12. Hafta sonra arasındaki değişiminin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü (p=0,002, p=0,015, p= 0.05, p<0.001, sırasıyla).
Sonuç: Güdük nöroma tedavi yöntemlerinin düşük başarı oranı ve yüksek nöroma nüksü oranı göz önüne alındığında, akupunktur tedavisi mevcut tedavilere güvenli bir şekilde eklenebilir.

Anahtar Kelimeler: ağrı, akupunktur, fonksiyonel durum, nöroma

Gruplar arasında klinik parametrelerdeki değişikliklerin karşılaştırılması

Değişkenler	Akupunktur tedavi grubu (n=15) (Ort±SD)	Kontrol grubu (n=15) (Ort±SD)	p
VAS-istirahat (T0-1)	3.1±1.8	1.1±1.0	0.002
VAS-istirahat (T0-2)	3.3±1.7	1.4±0.9	0.002
VAS-istirahat (T1-2)	0.2±0.6	0.4±0.6	0.775
VAS-hareket (T0-1)	4.1±1.8	2.6±1.2	0.021
VAS- hareket (T0-2)	4.2±1.9	2.6±1.2	0.015
VAS- hareket (T1-2)	0.1±0.5	0.0±0.0	0.539
VAS-gece (T0-1)	3.3±2.0	2.0±1.6	0.081
VAS-gece (T0-2)	3.4±2.0	2.0±1.6	0.05
VAS-gece (T1-2)	0.1±0.5	0.0±0.0	0.539
LANSS (T0-1)	8.3±3.6	3.4±2.4	0.001
LANSS (T0-2)	9.3±3.6	4.8±2.4	<0.001
LANSS (T1-2)	1.0±2.5	1.4±2.5	0.624
Lökomotor Kapasite İndeksi (T0-1)	1.4±5.6	0.0±0.0	0.775
Lökomotor Kapasite İndeksi (T0-2)	0.0±0.0	0.0±0.0	1.0
Lökomotor Kapasite İndeksi (T1-2)	-1.4±5.6	0.0±0.0	0.775
2 dakika yürüme testi (T0-1)	18.9±11.1	6.0±3.1	<0.001
Protez memnuniyeti (T0-1)	0.7±1.1	0.2±0.4	0.595
Protez memnuniyeti (T0-2)	0.7±1.1	0.2±0.4	0.595
Protez memnuniyeti (T1-2)	0.0±0.0	0.0±0.0	1.0
Soket konforu (T0-1)	0.4±1.2	0.2±0.5	1.0
Soket konforu (T0-2)	0.4±1.2	0.2±0.5	1.0
Soket konforu (T1-2)	0.0±0.0	0.0±0.0	1.0

VAS, Vizuel analog skala; LANSS, Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Sign; T0-1, tedavi öncesi-tedavi sonrası değişiklik; T0-2, tedavi öncesi- tedaviden sonra 12.hafta arası değişiklik; T1-2, tedavi sonrası-tedaviden sonra 12.hafta arası değişiklik

SB-74

Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniklerinde Çalışan Hemşirelerde Merhamet Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Fatıma Yaman, Dilan Bulut Özkaya, Merve Akdeniz Leblebicier
Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Amaç: Rehabilitasyon kliniklerinde hastaların bedenen ve ruhen hassas anlarını görerek onlara bakım sağlamak zor ve karmaşık bir süreçtir. Ekibin önemli bir parçası olan hemşirelerin merhamet duygusu ile verdikleri bakım, bakım kalitesini etkilemektedir. Bu çalışmanın amacı, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon(FTR) kliniklerinde çalışan hemşirelerin merhamet düzeylerini ve etkileyen sosyodemografik ve mesleki faktörleri belirlemektir.
Materyal-Metod: Araştırmanın örneklemini Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi- FTR kliniğinde çalışan araştırmaya katılmayı kabul eden 38 hemşire oluşturmuştur. Araştırma verilerini toplamada; hemşirelerin sosyo-demografik ve mesleki bilgilerinin yer aldığı Bilgi Formu ve Merhamet Ölçeği kullanıldı. Veriler tanımlayıcı istatistiksel analiz, Mann Whitney U ve Kruskal-Wallis testleri ile analiz edildi.
Bulgular: Hemşirelerin %50,0'ı 24-35 yaş arasında, %86,8'i kadın, %68,4'ü lisans mezunu, %73,6'sı bekâr ve %42,1'i çocuk sahibi değil veya 2 çocuk sahibi idi. Hemşirelerin %50.0'sı 15 yıl ve üstü hizmet yılına sahip olup; % 52,6 'sının şuanda çalıştığı FTR klinik hizmet süresi en çok 48 ay ve üstündeydi. Aynı zamanda hemşirelerin %73,7'si mesleğini ve %94,7'si çalıştığı FTR servisini isteyerek seçmiştir. Hemşirelerin merhamet düzeyi puan ortalaması 101.63± 8.66 (min-max; 79-116) idi. Araştırmamızda hemşirelerin yaş, çocuk sayısı ve mesleki toplam hizmet süresi ile ortalama merhamet ölçeği toplam puanı karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptandı ($p<0.05$)(Tablo). 46 yaş ve üstü ve 2 çocuk sahibi olanlarda ortalama merhamet ölçeği toplamı daha yüksekti (sırasıyla 106.28± 3.03; 107.06± 7.88).
Sonuç: Bu bulgular doğrultusunda FTR klinik hemşirelerinde merhamet düzeylerinin yüksek olduğu; yaş, çocuk sayısı ve mesleki toplam hizmet süresinin merhamet düzeylerini etkilediği görüldü. Mesleğe yeni başlayan hemşirelere hizmet içi eğitim ile öğrenci hemşirelere ise müfredat ile merhametli bakımın benimsetilmesi önerilir.

Anahtar Kelimeler: fiziksel tıp ve rehabilitasyon, hemşire, bakım

Sosyodemografik ve mesleki özellikleri ile merhamet ölçeği karşılaştırılması

Özellikler		Merhamet Ölçeği Toplam
	n	Ort±SS
Yaş Grubu 24-35 36-45 46 ve üzeri Test ve p	 19 7 12	 97.47± 8.05 105.50±9.00 106.28± 3.03 KW= 9.443 p= 0.009
Cinsiyet Kadın Erkek Test ve p	 33 5	 103.40± 7.02 101.36± 8.94 Z= -0.390 p=0,697
Eğitim Durumu Sağlık meslek lisesi Ön lisans Lisans Test ve p	 6 6 26	 95.66± 12.32 103.03± 6.77 101.50± 10.96 KW=2.335 p= 0.311
Medeniyet Durumu Evli Bekar Test ve p	 10 28	 102.71± 7.52 98.60± 11.15 Z=-0,864 p=0.387
Çocuk Sayısı 0 1 2 Test ve p	 16 6 16	 96.18± 8.10 104.33± 2.25 107.06± 7.88 KW=11.667 p= 0.005
Mesleği tercih etme durumu İsteyerek İstemeyerek Test ve p	 28 10	 103.42± 9.10 102.20± 7.69 Z=-0.033 p=0.973
FTR servis Seçme durumu İsteyerek İstemeyerek Test ve p	 36 2	 105.50± 9.19 101.41± 8.71 Z= -0.524 p=0.600
Mesleki toplam hizmet süresi 0-4 yıl 5-9 yıl 10-14 yıl 15 yıl ve üstü Test ve p	 10 4 5 19	 96.30± 9.29 98.00± 6.55 99.75±7.80 105.78± 7.26 KW= 9.965 p=0.019
FTR hizmet süresi 0-24 ay 25-48 ay 48 ay ve üstü Test ve p	 12 6 20	 97.41± 8.16 100.16± 12.89 104.60± 6.52 KW= 5.422 p= 0.06

SB-75

Üniversite öğrencilerinde akıllı telefon ve internet bağımlılığı, fiziksel aktivite düzeyleri ile omurga ağrı ve fonksiyonları arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesi

Elzem Bolkan Günaydın
Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Çalışmanın amacı üniversite öğrencilerinde akıllı telefon ve internet bağımlılığı, fiziksel aktivite düzeyleri, omurga ağrı ve fonksiyonları arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesidir.
Materyal-Metod: Kesitsel tipteki bu çalışmaya üniversite öğrencisi olan, 18-30 yaş arası, 75 gönüllü katılımcı dahil edildi. Omurgada ağrıya neden olabilecek veya fiziksel aktivite yapmaya engel olabilecek travma/cerrahi öyküsü ve hastalıkları olan katılımcılar çalışma dışı bırakıldı. Katılımcıların yaş, cinsiyet, boy, ağırlık, hastalık, eğitim alanı, son 1 haftada akıllı telefon kullanımına ve internet aktivitelerine ayırılan süre bilgileri kaydedildi. Katılımcılara Young İnternet Bağımlılığı Testi-Kısa Formu (YİBT-KF), Akıllı Telefon Bağımlılığı Ölçeği-Kısa Form (ATBÖ-KF), Uzatılmış Aberdeen Omurga Ağrı Ölçeği (UAOAÖ), Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form (UFAA-KF) anketleri uygulandı.
Bulgular: Katılımcıların %34,7'sinde (n=26) akıllı telefon bağımlılığı olduğu, %26,7'sinin (n=20) fiziksel olarak aktif olmadığı, %49,3'ünün (n=37) fiziksel aktivite düzeyinin düşük, %24'ünün (n=18) fiziksel aktivite düzeyinin yeterli olduğu izlendi.
YİBT-KF skoru ile, UAOAÖ sırt (r=0,32 p=0,004) ve total skorları (r=0,32 p=0,006) arasında düşük-orta derecede; UAOAÖ genel değerlendirme (r=0,24 p=0,04), boyun (r=0,27 p=0,02) ve bel skorları (r=0,29 p=0,01) arasında düşük derecede pozitif korelasyon izlendi.
ATBÖ-KF skoru ile UAOAÖ sırt (r=0,47 p<0,001), bel (r=0,45 p<0,001) ve total skorları (r=0,44 p<0,001) arasında orta derecede, UAOAÖ genel (r=0,31 p=0,007) ve boyun skorları (r=0,39 p=0,001) arasında düşük-orta derecede pozitif korelasyon olduğu izlendi.
YİBT-KF skoru ile UFAA-KF yürüme skoru arasında düşük-orta derecede (r=-0,33 p=0,004), UFAA-KF toplam fiziksel aktivite skoru (r=-0,23 p=0,04) arasında düşük derecede negatif, UFAA-KF sedanter davranış skoru (r=0,28 p=0,01) arasında düşük derecede pozitif korelasyon izlendi. ATBÖ-KF skoru ile UFAA-KF yürüme skoru arasında düşük derecede negatif korelasyon izlendi (r=-0,23 p=0,05).
Akıllı telefon bağımlılığı olan grupta UAOAÖ skorlarının tümü, bağımlılığı olmayan gruba kıyasla anlamlı olarak daha yüksek bulundu (genel değerlendirme; p=0,02, boyun; p=0,02, sırt; p=0,001, bel; p=0,003, total; p=0,002).
Sonuç: Üniversite öğrencilerinde akıllı telefon ve internet bağımlılığının daha fazla omurga sorunu ve daha az fiziksel aktivite ile ilişkili olduğu izlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: ağrı, akıllı telefon bağımlılığı, fiziksel aktivite, internet bağımlılığı, omurga

SB-76

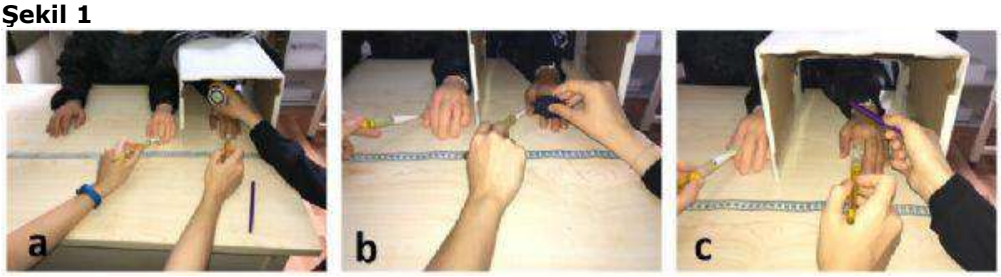
Kauçuk El Yanılsamasının Duyusal Eşikler Üzerine Etkisi

Hatice Ceylan[1], Nagihan Acet[2], Zafer Günendi[3]
[1]Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara
[2]Atılım Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara
[3]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara

Kauçuk el yanılsaması (KEY), eş zamanlı algılanan görsel ve taktil uyarının bütünleşmesi sonucu vücut algısında ve farkındalığında değişiklik oluşmasına neden olan bir fenomendir. Kauçuk ve gerçek ele senkronize fırça vuruşları sonrası, kişi kauçuk eli kendi eli gibi algılayıp kauçuk ele sürülen fırçayı kendi eline sürülüyor gibi hissetmeye başlar. KEY, araştırmalarda kortikal üst düzey işlemlerin anlaşılmasında kullanılmaktadır ve fantom ağrısı, amputelerde protez uyumu artırılması ve bazı psikiyatrik hastalıkların (beden dismorfik bozukluk vb.) tedavisinde önerilmektedir. KEY'in tedavi yöntemi olarak yaygınlaşması ve klinikte kullanılabilmesi için ağrı ve algı eşiği üzerine etkisinin açığa çıkarılması gerekmektedir. Çalışmamızda kantitatif duyusal testler kullanarak, KEY fenomeninin kortikal, yüzeyel ve derin duyular üzerine etkilerini ve böylelikle duyusal eşikler üzerine etkisini değerlendirmeyi amaçladık.
Çalışmamız kesitsel, tek kör olarak tasarlandı. Kontrol grubu asenkron fırça darbeleri uygulanarak oluşturuldu. KEY gelişen 23 kişi esas deneye alındı. Katılımcının hangi oturumda olduğunu bilmeyen kör bir araştırıcı tarafından, senkron ve asenkron oturumlar için, fırça vuruşu başlamadan önce, fırça vuruşu sırasında, fırça vuruşu sonrasında ve el ortamdan kalktıktan sonra, algometreyle basınç ağrı eşiği, diskriminatörle iki nokta diskriminasyonu, Semmes-Weinstein filamanlarıyla taktil duyu eşiği değerlendirilmesi yapıldı (Şekil 1).
Sonuç olarak, KEY in sağlıklı gönüllülerde taktil duyu ve ağrı algısını azalttığını, iki nokta ayrım keskinliğini zorlaştırdığını saptadık. Bu daha önceki çalışmalarda manyetik rezonans görüntüleme ile saptanan KEY in kortikal etkilerinin, klinik sonuçlarını gösterir niteliktedir. Ayrıca ölçümlerimizde başlangıç bitiş arasındaki değerlerde fark saptamadık. Böylece KEY in etkisinin uzun süre olmadığını göstermiş bulunmaktayız (Şekil 2).

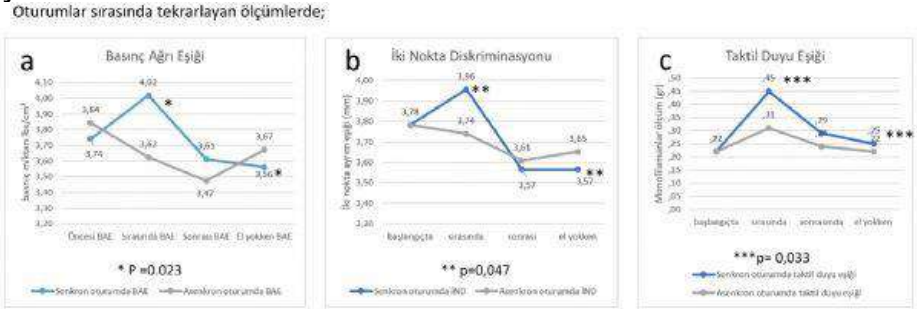
Anahtar Kelimeler: Duyusal eşikler, Kauçuk el yanılsaması, Vücut sahipliği algısı değişikliği

Şekil 1



Fırça darbesi sırasında dolorimetre ile basınç ağrı eşiği (1a), diskriminatör ile iki nokta diskriminasyonu (1b) ve Semmes Weinstein Monofilamen ile dokunsal duyusal eşik (1c) için ölçüm bölgeleri

Şekil 2



Şekil 2. Zaman içinde senkron ve asenkron fırça darbelerinin duyusal eşiklere etkisi 2a Basınç ağrı eşiği değişimi 2b İki nokta diskriminasyonu değişimi 2c taktil duyu eşiği değişimi

,

POSTER BİLDİRİ ÖZETLERİ

P-001

Lomber Radikülopatili Hastalarda Femoral Kıkırdak Kalınlığının Ultrasonografi İle Değerlendirilmesi

Yusuf Ziya Bükün[1], Hakan Tunç[2], Ender Erden[3], Tülay Tekdemir Tiftik[4]
[1]Siirt Kurtalan Devlet Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Siirt, Türkiye
[2]SBÜ Ankara Şehir Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
[3]Hitit Üniversite Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Çorum, Türkiye
[4]SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Giriş: Lomber disk hernisi (LDH) olan hastalarda sağlam tarafa yük aktarımının artması, hasta tarafta ise duyu ve motor bozukluklardan dolayı diz kıkırdak kalınlığında azalma-artma ve osteoartrite yatkınlık beklenebilir. Sağlam tarafta kuadriseps-gastroknemius kasında hipertrofi, radikülopatili taraf kasında ise atrofi beklenen bulgular arasındadır.
Amaç: Hastalarda ultrasonografi ile ölçülen distal femoral kıkırdak kalınlığı, rektus femoris kas kalınlığı-kesit alanı ve gastroknemius medialis kası kalınlığının demografik, klinik ve fonksiyonel parametrelerle ilişkisini incelemek ve radikülopatiden dolayı oluşan kas güçsüzlüğünün, duyu ve denge-koordinasyon bozukluğunun, antaljik yürümenin diz eklemi üzerinde etkisini belirlemek ve osteoartrite yatkınlığı oluşturabilen faktörleri araştırmaktır.
Gereç-Yöntem: Çalışmaya, 3 aydan uzun süreli tek taraflı radikülopati belirti ve bulguları olan, Manyetik Rezonans Görüntülemede LDH'e bağlı değişiklikleri doğrulanmış 50 hasta ve yaş-cinsiyet uyumlu 50 sağlıklı kontrol dahil edildi. Tüm katılımcıların demografik verileri ve hasta grubunun klinik özellikleri belirlendi. Tüm katılımcıların bilateral distal femoral kıkırdak kalınlıkları, rektus femoris kalınlık ve kesit alanı, gastroknemius medialis kas kalınlığı ultrasonografiyle ölçüldü.
Bulgular: Hasta ve kontrol grubunun yaş, cinsiyet, VKİ benzer saptandı. Hastaların radikülopatili taraf rektus femoris kasının kesit alanı-kalınlık ölçümleri ve femoral kıkırdak/interkondiler bölge kalınlık ölçümleri sağlam tarafına göre daha ince saptandı ($p<0,05$). Hasta grubunda radikülopatili taraf ve kontrol grubunda sağ ve sol taraf femoral kıkırdak kalınlığı/interkondiler bölge, rektus femoris kası kesit alanı-kalınlık ölçümleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ($p<0,05$). Buna göre, radikulopatili taraftaki femoral kıkırdak kalınlığı/interkondiler ölçümü kontrol grubundaki sağ tarafa göre; kontrol grubundaki sağ ve sol taraftaki taraftaki rektus femoris kesit alanı ve kalınlık ölçümleri ise radikulopatili tarafa göre anlamlı derecede daha kalın saptandı.
Kısıtlılıklar: Eklem kıkırdak kalınlığı ölçümlerinin çeşitli fiziksel aktivitelerden etkilendiği, diürnal varyasyon gösterdiğ, hormonal parametrelerden etkilendiği daha önce yapılan çalışmalarda vurgulanmıştır. Çalışmamızda bu parametreleri değerlendirmedik.
Sonuç: Radikülopatili hastalarda ağrı, bozulmuş yürüme paterni, kas güçsüzlüğü ve denge bozukluğu nedeniyle femoral kıkırdak dejenerasyonu ve diz çevresi kas atrofisi dolayasıyla osteoartrite yatkınlık olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Femoral kıkırdak, gastrokinemius, radikülopati, rektus femoris, ultrasonografi

P-004

Serebral Palsili Çocuk Annelerinde Sağlık Okuryazarlığı Düzeyinin ve Depresyon ve Yaşam Kalitesi ile İlişkisinin İncelenmesi

Engin Koyuncu, Bihter Semiha Turan, Güldal Funda Nakipoğlu Yüzer, Neşe Özgirgin
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi

Amaç: Serebral palsili (SP) çocuk annelerinin sağlık okuryazarlığı (SOY) düzeyinin belirlenmesi, SOY düzeyinin; yaşam kalitesi (YK) ve depresyon ile ilişkisinin değerlendirilmesidir.
Gereç ve Yöntemler: Çalışmamıza hastanemize yatırılarak rehabilitasyon programına alınan, 1-16 yaş aralığında 80 SP'li çocuk ve anneleri alınmıştır (Tablo 1). Annelerin SOY düzeyi Avrupa Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği Türkçe Uyarlaması (ASOY-TR) ile, yaşam kalitesi Kısa Form-36 ile, depresif belirtilerin şiddeti Beck Depresyon Envanteri ile kesitsel olarak değerlendirilmiştir.
Bulgular: Annelerin %37,5'inin SOY düzeyinin yetersiz, %35'inin sınırlı, %26,3'ünün yeterli ve %1,2'sinin mükemmel olduğu saptandı. Yaşam kalitesinin vitalite alt boyutu; mükemmel, yeterli ve sınırlı düzeyde SOY olan hastalarda yetersiz SOY düzeyi olan hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek bulundu (p=0,000). SOY düzeyleri ile yaşam kalitesinin vitalite alt boyutu arasında orta, fiziksel fonksiyon ve vücut ağrısı alt boyutları arasında zayıf pozitif korelasyon saptandı (r ve p değerleri sırasıyla; r= 0.528, P= 0.000, r= 0.329, P= 0.003 ve r= 0.226, P= 0.044). Annelerin %22,5'inde depresyon belirtilerinin olmadığı veya minimal depresyon olduğu, %62,5 hafiften orta düzeye kadar, %13,8 orta düzeyden şiddetli düzeye kadar ve %1,3 şiddetli düzeyde depresif belirtiler gösterdiği saptandı. Farklı SOY düzeyleri arasında depresyon düzeyleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p=0,100). SOY düzeyleri ile depresyon düzeyleri arasında zayıf negatif korelasyon bulundu (r= -0.244, P= 0.029).
Tartışma ve Sonuç: SP'li çocuk annelerinin önemli bir kısmında, SOY düzeyi düşüktür ve depresyon görülmektedir. SOY ile vitalite, fiziksel fonksiyon, vücut ağrısı skorları ve depresyon düzeyleri arasında anlamlı ilişki saptanmıştır. Bu ilişkiler daha fazla sayıda çalışma ile araştırılmalıdır.
1. Sørensen K, Pelikan JM, Röthlin F, Ganahl K, Slonska Z, Doyle G, et al. Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). European journal of public health. 2015;25:1053-8.
2. Tanrıöver DM, Yıldırım HH, Ready DFN, Çakır B, Akalın E. Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Araştırması. Sağlık ve Sosyal Hizmet Çalışanları Sendikası. Sağlık-Sen Yayınları 2014;25:14-26.

Anahtar Kelimeler: Depresyon, sağlık okuryazarlığı, serebral palsi, yaşam kalitesi

Tablo 1 Serebral palsili çocuk ve annelerinin demografik ve klinik özellikleri (n=80)

Çocuk yaşı (yıl) Ortalama ± SD Median (min–max)	6,7 ± 3,8 5 (2-16)
Çocuk cinsiyet (n, %) Kız/Erkek	35 (43,8 %) / 45 (56,2 %)
Serebral palsi tipi (n, %) Spastik/Diskinetik/Mikst	58 (72,5 %) / 3 (3,8 %) / 19 (23,8 %)
KMFSS (n, %) 1 / 2 / 3 / 4 / 5	4 (5 %) / 5 (6,3 %) / 22 (27,5 %) / 35 (43,8 %) / 14 (17,5 %)
Anne yaşı (yıl) Ortalama ± SD Median (min–max)	34.6 ± 7.6 34 (20-51)
Çocuk sayısı Ortalama ± SD Median (min–max)	2,8 ± 1,5 3 (1-8)
Anne eğitim düzeyi (yıl) (n, %) 0-8 / 9-12 / >12	61 (76,3%) / 13 (16,3%) / 6 (7,5%)
Anne çalışma durumu (n, %) Çalışmıyor / Çalışıyor	79 (98,8%) / 1 (1,2%)

KMFSS: Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi

P-005

COVID-19 Sonrası Kardiyopulmoner Uygunluk Düzeyinin Normal Değerlerle Karşılaştırılması ve Fiziksel Kapasiteyi Etkileyen Faktörlerin Araştırılması; Nihai Sonuçlar

Burak Kamil Turan[1], Aysun Genç[1], Derya Gökmen[2], Yeşim Kurtaiş Aytür[1]
[1]Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara
[2]Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, Ankara

Giriş: SARS-CoV-2 2019 yılı sonlarında tanımlanmış yeni bir koronavirüs türüdür. Neden olduğu hastalık COVID-19 olarak adlandırılmıştır. Hastalık başta solunum sistemi olmak üzere birçok sistemi etkilemektedir. İleri yaş, erkek cinsiyet, düşük fiziksel aktivite düzeyi ve çeşitli komorbiditelerin kötü klinik seyir ile ilişkili olduğu bildirilmektedir. Aktif hastalık dönemi sonrası hastaların bir kısmında toplumsal yaşama dönüşte güçlük yaşanmaktadır.
Amaç: Bu çalışma ile COVID-19 sonrası fonksiyonel durumun egzersiz kapasitesi ile değerlendirilmesi, egzersiz kapasitesi ile yaş, cinsiyet, fiziksel aktivite düzeyi, eşlik eden tıbbi durumlar ve hastalık şiddeti arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmaktadır.
Materyal-Metod: Çalışmaya COVID-19 geçirdiği PCR testi ile kanıtlanmış, semptomları geriledikten sonra en az 30 gün geçmiş 18 yaş üstü hastalar alınmıştır. Hastaların demografik verileri, eşlik eden tıbbi durumları ve hastalık şiddetleri kaydedilmiştir. COVID-19 öncesi fiziksel aktivite düzeyleri Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu ile tespit edilmiştir. Hastalara 6 dakika yürüme testi (6DYT), solunum fonksiyon testleri (SFT) ve kardiyopulmoner egzersiz testi (KPET) uygulanmıştır. Bu çalışma TÜBİTAK tarafından 121S055 proje numarası ile desteklenmiştir.
Sonuç: Çalışmaya 132 hasta alınmıştır. COVID-19 sonrası değerlendirme süresi ortalama 100,51 gündür. Egzersiz kapasitesi KPET ile edilen maksimum oksijen tüketimi (VO2maks) ile değerlendirilmiş olup beklenen değere ulaşma yüzdesi (VO2maks,%pred) olarak ifade edilmiştir. COVID-19 hastalarında obezite, hipertansiyon, sigara kullanımı, diyabet ve aterosklerotik kalp hastalığı gibi tıbbi durumların, yaşın ve hastalık öncesi fiziksel aktivite düzeyinin egzersiz kapasitesi üzerinde olumsuz etkisi olmadığı tespit edilmiştir (Tablo1). Farklı hastalık şiddeti gruplarındaki bireylerin egzersiz kapasiteleri arasında anlamlı fark yoktur (Tablo2). Erkek cinsiyetin hafif şiddetli hastalıkta egzersiz kapasitesi üzerinde olumsuz etkisi izlenmiştir (Tablo3). Egzersiz kapasitesi düşük bireylerde vital kapasite (VC), zorlu vital kapasite (FVC), 1. saniyedeki zorlu ekspirasyon hacmi (FEV1), maksimal istemli ventilasyon (MVV) ölçümlerinin beklenen değere ulaşma yüzdeleri (%pred) daha düşüktür. Ayrıca bu bireylerde anaerobik eşikteki (VO2AT) oksijen tüketiminin beklenen maksimum oksijen tüketimine oranı (VO2AT(%)) da düşüktür (Tablo1). COVID-19 hastalarında dekondisyon ve solunum kısıtlılıkları egzersiz kapasitesindeki azalmanın nedenleridir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Kardiyopulmoner Egzersiz Testi, VO_{2maks}, Egzersiz Kapasitesi, 6 Dakika Yürüme Testi

Tablo 1. Egzersiz Kapasitesi Farklı Grupların Karşılaştırılması

	Toplam	Normal Egzersiz Kapasitesi (VO2maks,%pred >= %85)	Düşük Egzersiz Kapasitesi (VO2maks,%pred < %85)	p
Demografik Veriler				
n	130	100	30	
Yaş	43,05 ± 12,22	43,56 ± 12,15	41,33 ± 12,50	0,384
Geçen süre	100,92 ± 54,91	100,15 ± 53,06	103,50 ± 61,57	0,982
Eşlik Eden Tıbbi Durumlar				
n	130	100	30	
Obezite	29 (%21,5)	24 (%24)	4 (%13,3)	0,213
Aterosklerotik kalp hastalığı	10 (%7,7)	8 (%8)	2 (%6,7)	1,000
Diyabet (tip-2)	11 (%8,5)	10 (%10)	1 (%3,3)	0,455
Hipertansiyon	22 (%16,9)	18 (%18)	4 (%13,3)	0,749
Sigara kullanımı	15 (%11,5)	11 (%11)	4 (%13,3)	0,748
COVID-19 Öncesi Fiziksel Aktivite Düzeyi				
n	128	98	30	
İnaktif	33 (%25,8)	26 (%26,5)	7 (%23,6)	
Minimal aktif	60 (%46,9)	45 (%45,9)	15 (%50)	
Yeterli aktif	35 (%27,3)	27 (%27,6)	8 (%26,7)	0,914
6 Dakika Yürüme Testi				
n	129	99	30	
Yürüme mesafesi (metre)	568,84 ± 96,19	581,29 ± 71,49	527,77 ± 145,92	0,113
Solunum Fonksiyon Testleri				
n	130	100	30	
VC (litre)	4,14 ± 1,17	4,22 ± 1,13	3,89 ± 1,28	
VC (%pred)	100,64 ± 16,56	104,11 ± 13,16	89,07 ± 21,19	0,000
FVC (litre)	3,87 ± 1,11	3,92 ± 1,06	3,69 ± 1,25	
FVC (%pred)	96,96 ± 15,95	99,89 ± 12,65	87,20 ± 21,38	0,002
FEV1 (litre)	3,21 ± 0,89	3,24 ± 0,85	3,09 ± 1,04	
FEV1 (%pred)	96,28 ± 15,53	98,99 ± 12,36	87,23 ± 21,00	0,006
FEV1/FVC	83,37 ± 6,76	83,10 ± 6,66	84,28 ± 7,14	
FEV1/FVC (%pred)	104,06 ± 8,66	103,78 ± 8,50	105,00 ± 9,25	0,370
MVV (litre/dakika)	122,81 ± 38,48	123,80 ± 37,97	119,52 ± 40,62	
MVV (%pred)	99,90 ± 20,32	102,04 ± 19,18	92,77 ± 22,63	0,028
Kardiyopulmoner Egzersiz Testi				
n	126	99	27	

VO2maks (ml.kg-1.dk-1)	27,16 ± 6,05	27,94 ± 5,50	24,30 ± 7,15	
VO2maks (%pred)	95,39 ± 15,05	101,00 ± 10,86	74,82 ± 9,25	0,000
VO2AT (ml.kg-1.dk-1)	19,40 ± 4,27	19,96 ± 3,89	17,35 ± 5,01	
VO2AT (%)	68,51 ± 12,52	72,45 ± 10,10	54,09 ± 9,69	0,000
Solunum değişim oranı (RER)	1,07 ± 0,08	1,08 ± 0,07	1,05 ± 0,09	0,115
Maksimum kalp hızı	164,48 ± 21,00	166,22 ± 19,56	158,11 ± 24,96	
Beklenen kalp hızına ulaşma yüzdesi (%)	92,90 ± 9,50	94,22 ± 8,72	88,05 ± 10,82	0,005

Sonuçlar sayı(yüzde) ya da ortalama ± standart sapma olarak verilmiştir.

Tablo 2. Hastalık Şiddetinin Egzersiz Kapasitesi Üzerindeki Etkisi

	Hastalık Şiddeti	n		p
VO2maks (ml.kg-1.dk-1)	Hafif Orta Ağır Kritik	53 43 24 6	28,61 ± 5,34 27,55 ± 6,11 24,38 ± 5,69 22,73 ± 8,52	
VO2maks (%pred)	Hafif Orta Ağır Kritik	53 43 24 6	96,65 ± 12,50 94,43 ± 16,85 95,46 ± 14,82 90,82 ± 24,35	0,782

Sonuçlar ortalama ± standart sapma olarak verilmiştir.

Tablo 3. Cinsiyetin Egzersiz Kapasitesi Üzerindeki Etkisi

Hastalık Şiddeti	n	Cinsiyet	VO2maks (%pred)	p
Hafif	26 27	Erkek Kadın	93,03 ± 9,99 100,13 ± 13,81	0,037
Orta	23 20	Erkek Kadın	89,78 ± 16,27 99,78 ± 16,27	0,051
Ağır	13 12	Erkek Kadın	92,51 ± 11,99 99,13 ± 16,74	0,265
Kritik	8 1	Erkek Kadın	69,50 ± 37,90 81,29	0,778

Sonuçlar ortalama ± standart sapma olarak verilmiştir.

P-006

Ankara Şehir Hastanesi İnme Hastalarında Disfaji Protokolünün Geliştirilmesi

Nazife Kapan[1], Müyesser Aras[2], Emre Adıgüzel[3], Merve Kapan[4], Mariam Kavakcı[5], Melike Tanrıverdi[4], Rojda Özalp[4], Seher Merve Ay[4], Hesna Bektaş[6], Evren Yaşar[3]
[1]Akçakoca Devlet Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Akçakoca, Düzce
[2]Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, FTR AD; Ankara Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Bilkent, Ankara
[3]Sağlık Bilimleri Üniversitesi; Ankara Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Bilkent, Ankara
[4]Ankara Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Bilkent, Ankara
[5]Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Dil ve Konuşma Terapisi AD; Ankara Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Bilkent, Ankara
[6]Ankara Şehir Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Bilkent, Ankara

Amaç: İnmeli hastalarda disfaji tarama ve rehabilitasyon protokolü oluşturmak ve disfaji şiddeti ile prognozuna etki eden faktörleri belirlemek amaçlandı.
Gereç-Yöntem: Çalışmaya; disfajisi olan 55 akut inmeli hasta alındı. Hastaların demografik bilgileri, nörolojik muayeneleri ve klinik parametreleri kaydedildi. Hastaların yutma değerlendirmesi Gugging Yutma Testi (GUSS) ve Yeme Değerlendirme Aracı-10 (EAT-10) ile rehabilitasyon protokolü öncesi (T1), taburculuk (T2) ve rehabilitasyon protokolü sonrası (T3) değerlendirildi. Uygun olan hastalara Videofloroskopi (VFS) yapılarak Penetrasyon-Aspirasyon Skalası (PAS) kaydedildi. Hastalar bireysel erken rehabilitasyon protokolüne alınarak hastanede yatış süresince ve taburculuk sonrası 1 ay boyunca mortalite ve morbidite açısından takip edildi.
Bulgular: Rehabilitasyon protokolü sonrası disfaji skorlarında anlamlı bir iyileşme saptandı ($p<0,05$). Rehabilitasyon protokolü öncesi disfaji skoru ile inkontinans, oksijen desteği, dil, dudak, palatal hareketler, gag refleksi ve afazi; rehabilitasyon protokolü sonrası disfaji skor değişimi ile ise oral hijyen, inme öyküsü ve inme tipi arasında anlamlı bir ilişki bulundu ($p<0,05$). Rehabilitasyon protokolü öncesi disfaji skoru ile Ulusal Sağlık Enstitüleri İnme Skalası (NIHSS) skoru arasında negatif, Vücut kitle indeksi (VKİ), Barthel ve Fonksiyonel Ambulasyon Sınıflaması (FAS) skoru arasında ise pozitif korelasyon bulundu ($p<0,05$). GUSS T1 skoruna göre orta ve ağır disfaji saptanan 36 hastadan uygun olan 20 hastaya VFS yapılarak 7 hastada aspirasyon, 11 hastada penetrasyon saptandı. VFS sonucu aspirasyon saptadığımız hastalardan 4'ünde takiplerde aspirasyon pnömonisi görülmekle birlikte hiçbir hastamız mortal seyretmedi.
Sonuç: Uygulamış olduğumuz bu protokolün, akut inmeli hastaların disfaji yönetiminde optimum bir klinik değerlendirmeye, görüntüleme yöntemlerinin doğru ve etkin kullanılmasına, uygun diyet modifikasyonu ve bireysel rehabilitasyon protokolü ile hastaların takip edilerek mortalite ve morbiditenin azaltılmasına yardımcı olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Disfaji, inme, disfaji rehabilitasyonu, klinik protokol

P-007

Multiple Skleroz Hastalarında Mesane Rehabilitasyonu İzlem Çalışması

Ender Erden[1], Murat Ersöz[2], Ebru Erden[3], Tülay Tekdemir Tiftik[4]
[1]Hitit Üniversite Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Çorum, Türkiye
[2]Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
[3]Hitit Üniversitesi Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Çorum, Türkiye
[4]SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Giriş: Multiple Skleroz (MS) hastalığının ilerleyici nörodemiyelizan karakterde olmasından dolayı zamanla alt üriner sistem disfonskiyonu görülmektedir.
Amaç: MS hastalarında ilk ve takip ürodinami sonuçlarının karşılaştırılması, önerilen tedavi yöntemlerinin etkinliğini ve hastaların tedaviye uyumunu değerlendirmek amaçlandı.
Gereç-Yöntem: 2004-2020 yılları arasında Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde MS tanısıyla yatan ve nörojenik mesane teşhisiyle ürodinami ünitesine yönlendirilen 24 erişkin hastanın sistometri-üroflovmetri sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların demografik özellikleri, ilk ve kontrol ürodinami sonuçları ilenörojenik mesane için tedavi yöntemleri karşılaştırıldı.
Bulgular: Çalışmaya yaş ortalaması 37,6 ± 8 yıl olan 15 kadın, 9 erkek hasta dahil edildi. Hastalık süresi 8,9 ± 5.2 yıl ve iki ürodinami arası geçen süre 13,2 ± 15,2 aydı. İlk ürodinamik inceleme öncesi hastaların %83,3'ü spontan/katetersiz işeme ve sadece %8,3'ü nörojenik mesane için medikal tedavi kullanırken, ilk ürodinamik inceleme sonrası hastaların %66,6'sına spontan/katetersiz işeme ve tamamına nörojenik mesaneye yönelik medikal tedavi önerildi. Kontrol ürodinami incelemesinde ilk ürodinami incelemesine göre maksimum sistometrik kapasitede artış (252 ml'den 322 ml'ye), maksimum sistometrik kapasitedeki detrüsör basıncında azalma (31cmH2O'dan 23 cmH2O'ya) ve maksimum detrüsör basınçtaki azalmada (53 cmH2O'den 45 cmH2O'ye) saptandı (sırasıyla p=0.044, p=0,049 ve p<0.001). Kontrol ürodinamik incelemede hastaların depolama sorunu (%79,2'den %66,7'ye) ve korunmuş doluluk duyusunda (%62,5'dan %50'ye) azalma (tüm p<0.001), boşaltma sorununda artış (%79,2'den %91,2'ye) saptandı (p=0.004).
Kısıtlılıklar: Çalışmamız retrospektif olduğu için MS hastalığının alt tipi, lezyon yerleri, üriner sistem sorunlarının ayrıntılı bir şekilde değerlendirilmesi ve yaşam kalitesi üzerine olan etkilerinin değerlendirilmesi yapılamamıştır. Semptomların ne zaman başladığı ve hangi semptomların ön planda olduğu belirlenememiştir. Ayrıca hastaların primer hastalık için hangi tedavileri kullandıkları tespit edilememiştir.
Sonuç: İlk ürodinami sonuçlarına göre MS hastalarında nörojenik mesane disfonksiyonu yönetiminin yetersiz olduğunu, önerilen medikal ve non medikal tedavi yöntemleri ile takip ürodinamilerde düzelmelerin olduğu belirlenmiştir. MS hastalığının ilerleyici özelliğinden dolayı hastalar üriner sistem açısından belirli aralıklarla değerlendirilmeli ve gerekirse tedavileri yeniden düzenlenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Alt üriner sistem disfonksiyonu, kontrol ürodinami, Multiple skleroz

P-008

COVİD'e Bağlı ADEM ve Sonrasında Lupus Gelişimi

Cemre Saymaz, Zeynep Aydan Kurtaran, Seher Kalıç, Nebahat Sezer, Gül Mete Civelek
Ankara Şehir Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara

Giriş:Akut dissemine ensefalomiyelit (ADEM),aşı veya sistemik viral enfeksiyonlarla birlikte görülen monofazik sendrom olarak tanımlanır.COVID-19 pandemisiyle birlikte, hem çocuk hem erişkinde ADEM dahil birçok nörolojik komplikasyonların görüldüğü bildirilmiştir.Sistemik lupus eritematozus (SLE), nedeni tam olarak bilinmeyen, multisistemik tutulumlu otoimmün hastalıktır.Gebelik; SLE oluşumuna yatkınlık yaratmakla birlikte, ADEM ve lupus birlikteliği oldukça nadir görülmektedir. Bu vakada gebeyken Covid ilişkili ADEM geçiren, doğum sonrası rehabilitasyon sürecinde SLE gelişen bir vaka sunulmak istenmiştir.
Olgu Sunumu: Servisimize yürüyememe, konuşamama, ellerini kullanamama şikayetleriyle bilateral hemipleji tanısıyla yatırılan 22 yaşındaki kadın hastanın, 32 haftalık gebeyken ani yürüyememe şikayeti başlayıp önce bulunduğu ilçe devlet hastanesinde psikiyatri servisine yatırılmış. Tabloya konuşma bozukluğu ve nöbet eklenince 35. haftada acil sezaryen sonrası yoğun bakıma alınmış. COVID-19 testi pozitif gelen hastaya COVID-19 ilişkili ADEM tanısıyla 2 kez LP yapılıp BOS 'ta belirgin bir etkenin üremediği, başka bir il üniversite hastanesinde İVİG tedavisi uygulandığı öğrenilmiştir.Her iki hastanede çekilen beyin MR'lar, ADEM ile uyumlu olarak değerlendirilmiştir.Hasta geldiğinde oksapar, beloc, karazepin, gyneferon, sirdalud, lioresal kullanıyordu. Muayenesinde sağ üst ekstremite brunstrom 3, el 5, alt ekstremite 2, sol üst ekstremite, el ve alt ekstremite brunstrom 2 değerindeydi.Yatışından itibaren trombositopenisi olan hastanın bu durumu hematoloji tarafından karbamazepin etkisi olarak değerlendirildi ve takip önerildi. Takiplerde yüz ve vücudunda döküntüleri olması ve ANA+++ gelmesi üzerine hasta romatoloji tarafından değerlendirildi.ACA-,b2 glikoprotein normal, C3, C4 normal, antinükleozom ++,antihiston sınırda+,kısa ENA-,anti DSDNA+,antikardiyolipin antikorları - gelen hasta ilaca bağlı (karbamazepin) veya idiopatik lupus olarak değerlendirildi ve prednol, imuran, plakuenil başlandı.
Tartışma: COVID-19, ADEM ve SLE her biri başlı başına ciddiyet arzeden hastalıklardır.COVID-19 ve SLE multisistem tutulum yapmaları nedeniyle hastalarda önemli derecede organik, fonksiyonel, psikolojik engel oluşturabilirler.Bu vaka sunumunda üç hastalığın genç ve üretken bir kadın hastada eş zamanlı görülmesi nedeniyle meydan getirdiği sorunlar sunulmuş olup karışık bir nörolojik tabloya sahip hastalarda bu hastalıkların birlikte görülebileceğinin akılda tutulması ve ayrıntılı tetkik yapılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: ADEM, COVID-19, gebelik, lupus

P-010

Diyabetik ve Diyabetik Olmayan Koroner Arter Hastalarında Aerobik Egzersizin Kan Glikoz Değerleri, Laktat Düzeyleri Ve Egzersiz Kapasitesi Üzerine Etkilerinin Değerlendirilmesi

Soner Arık[1], Canan Tıkız[2]
[1]Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, İstanbul
[2]Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Manisa

Giriş: Koroner arter hastalığı dünya genelinde ölümlerin en sık sebebidir. Diyabet ve koroner arter hastalığının birlikteliği kardiyovasküler mortaliteyi sinerjistik olarak arttırmaktadır.
Amaç
Bu çalışmada diyabetik ve diyabetik olmayan koroner arter hastalarında aerobik egzersizin; egzersiz kapasitesi, kan glikoz, kolesterol değerleri ve laktat düzeyleri üzerine etkisinin değerlendirilmesini amaçladık.
Materyal Metod: 18 diyabetik koroner arter hastası ve 15 diyabetik olmayan koroner arter hastası (KAH) haftada 3 gün toplamda 18 seans olmak üzere 6 hafta boyunca koşu bandında kardiyak rehabilitasyon programına alındı. Rehabilitasyon programı öncesi ve sonrası egzersiz kapasitesi değerlendirimi için kardiyopulmoner egzersiz testi(KPET) ile test süresi ve iş yükü, maksimum Vo2 (Vo2maks) ölçümü yapıldı. Altı dakika yürüme testi, açlık kan kolesterol düzeyleri ölçümü rehabilitasyon programı öncesi ve sonrası değerlendirildi. Diyabetik grupta Hba1c ölçümü rehabilitasyon programı başlangıcı ve 3. ay sonunda yapıldı. Laktat ölçümü rehabilitasyon başlangıç ve bitiş KPET sırasında maksimal yorgunluğa ulaşıldığında yapıldı. Hayat kalitesi değerlendirme kısa formu (SF-36) anketiyle rehabilitasyon öncesi ve sonrası hastalar değerlendirildi.
Sonuç: Diyabetik grup ve izole KAH grubunda yaş, cinsiyet, sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu açısından anlamlı farklılık saptanmadı. Diyabetik ve diyabetik olmayan tüm hastalarda kardiyak rehabilitasyon sonrasında egzersiz testi süre ve iş yükünde anlamlı artış saptandı($p<0,05$); fakat bu fonksiyonel kapasitedeki artış Vo2maks'da saptanmadı. Bütün hastalarda altı dakika yürüme testinde anlamlı derecede artış saptandı($p<0,05$). Tüm hastalarda aerobik egzersiz tedavisiyle kan total kolesterol değerlerinde anlamlı azalma saptandı($p<0,05$). Diyabetik grupta Hba1c değerinde anlamlı düşüş saptanmadı. Diyabetik grupta egzersiz öncesi ve sonrası laktat değerleri karşılaştırıldığında egzersiz sonrası düşüş sağlansa da anlamlı farklılık saptanmadı($p=0,71$). Çalışmaya katılan tüm hastalarda SF-36 anketi total skor, vitalite ve ağrı alt başlıklarında istatiksel olarak anlamlı derecede artış saptandı($p<0,05$).
Diyabetik veya diyabetik olmayan koroner arter hastalarında kardiyak rehabilitasyon ile fonksiyonel kapasite arttırılmıştır. Düzenli aerobik egzersiz ile hiperkolesterolemi gibi modifiye edilebilir koroner arter hastalığı risk faktörü iyileştirilmiştir. Kardiyak rehabilitasyon koroner arter hastalarının yaşam kalitesinin iyileştirilmesine katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: aerobik egzersiz, diyabet, koroner arter

P-011

Antikoagulan Kullanan Rehabilitasyon Hastasında Gelişen Rektus Kılıf Hematomu

Viola Bistika, Hilal Buse Arslan, Selin Özen
Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara

Giriş: Spontan rektus kılıf hematomu nadir görülen bir akut batın tablosu olup,epigastrik arterin ve dallarının zedelenmesi sonucu ortaya çıkmaktadır. Rektus kılıf hematomu özellikle antikoagülan ilaç kullanan yaşlı kadınlarda görülmektedir.Diğer predispozan faktörlerin arasında hematolojik hastalıklar,travma,öksürük, egzersiz ve hipertansiyon yer almaktadır.
Rektus kılıf hematomu,akut batın ağrılarının %1-2 sinin nedenidir ve vakaların %80 i konservatif olarak takip edilmektedir. Burada ise, rehabilitasyon servisimizde yatmakta iken,spontan rektus kılıf hematomuna bağlı akut batın tablosu gelişen ve acil anjiyoembolizasyon yapılan hastayı sunmaktayız.
Olgu: 87 yaşındaki kadın hasta, iskemik serebrovasküler olay (SVO) tanısı ile rehabilitasyon servisimize yatırıldı.Hasta, SVO nedeniyle klopidogrel 75mg ve pulmoner tromboemboli nedeniyle enoksaparin 2x0.4cc kullanmaktaydı. Fizik muayenede hastanın Glasgow Koma Skalası 15/15, Brunnstrom evrelendirmesi sol üst ekstremite 3,alt ekstremite 4, el 5 olarak değerlendirildi.
Sistemik muayenesi doğaldı. Hastanın yatışının7. gününde, karında akut sol alt kadran ağrı şikayeti oldu. Fizik muayenede vital bulguları stabildi. Abdomen distandü görünümdeydi.Sol alt kadran ve orta hatta defans ve ele gelen 10x10cm hareketsiz, pulsasyon alınmayan kitle saptandı. Abdomende yaygın timpan ses alındı, bağırsak sesleri artmıştı ve rektal tuşede gayta bulaşı mevcuttu.
Hastanın oral alımı kesilerek,yatakta düz batın grafisi çekildi. Grafide akut patoloji saptanmadı.Ayrıcı tanıda divertikülit, sigmoid volvulus, inkarsere herni ve intraabdominal hematom düşünüldü.Hastanın kan sayımında Hb 9.3g/dl (bazal 10.6g/dl), İNR 0.96 saptandı. Rutin biyokimya değerleri normal saptandı. Genel Cerrahiye danışılmasının ardından, mezenterik bilgisayarlı tomografik anjiyografi çekildi. Karın ön duvarında 8x8x7cm rektus kılıf hematomu ve arteria epigastrika inferiorda aktif kanama saptandı. Hasta, epigastrika inferiora embolizasyonu yapılmak üzere girişimsel radyolojiye devredildi.
Tartışma: Rektus kılıf hematomu, kliniğimizde rehabilite edilen yaşlı ve antikoagulan kullanan hastalarda gelişebilen, ve birçok intraabdominal patoloji ile karıştırılabilen komplikasyonlardan birtanesidir. Bu vaka ile, hastalarımızda gelişebilen akut batın tablosunun ayrıcı tanısında, rektus kılıf hematomunun da yer almasının gerekliliğini vurgulamaktayız.

Anahtar Kelimeler: akut batın, antikoagülan, hematom, rehabilitasyon, serebrovasküler olay

P-012

Lomber Disk Hernisi Operasyonundan Sonra Hastalarda Görülen Kas İskelet Sistemi Problemleri

Özge Tap Gümüş[1], Ender Erden[2], Tülay Tekdemir Tiftik[3]
[1]SBÜ Ankara Şehir Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara
[2]Hitit Üniversitesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Çorum
[3]SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara

Giriş: Lomber disk herniasyonları(LDH) sıklığı %5-10 olarak bildirilmektedir(1). Hastaların %1-2'sinde cerrahi gereksinim duyulurken, bele yönelik uygulanan cerrahinin sebebi olarak LDH ilk sıradadır(2).
Amaç: LDH operasyonu sonrası şikayetleri devam eden hastalarda görülen kas iskelet sistemi sorunlarını detaylı incelemektir.
Gereç-Yöntem: 18-60 yaş arası LDH operasyonu geçiren 80 hasta ve 3 aydan uzun süreli tek taraflı lomber radikülopati semptomu olan 40 katılımcı kontrol grubu olarak çalışmaya alındı. Katılımcıların demografik verileri kayıt edildi, fizik ve nörolojik muayeneleri yapıldı(tablo1). Hastalar Vizuel Analog Skala(VAS), Oswestry Bel Ağrısı Engellilik Anketi, Kısa form 36(SF-36), Tek Ayak Üzerinde Durma Testi, Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs(LANSS), 6 Dakika Yürüme Testi(6DYT) ile değerlendirildi(tablo2). Bilateral femoral kıkırdak kalınlığı ultrasonografik(USG) ölçümleri yapıldı. Hasta grubunda bilateral tibial ve peroneal sinir motor iletim ve sural sinir duysal iletim çalışması yapıldı.
Bulgular: Operasyon sonrası hastaların %51,1'inde bel hareket açıklığındaki kısıtlılık mevcuttu. Motor ve duyu defisit açısından her iki grupta anlamlı bir fark tespit edilmedi. Hasta grubunda radikulopatili tarafta femoral kıkırdak kalınlığı lateral kondil ölçümü sağlam taraftakilere göre daha kalın olduğu ($p<0,05$) ve sağlam tarafta peroneal sinir motor amplitüd ölçümü radikulopatili tarafa göre yüksek tespit ettik($p<0,05$). Hasta grubun VAS, LANNS, Oswestry Bel Ağrısı Engellilik Anketi ortalama değerlerini kontrol grubuna oranla düşük tespit ettik($p<0,05$) Hastaların radikülopati tarafında tek ayak üzerinde durma sürelerinin kısa olduğunu saptadık. 6DYT ortalamasını hasta grubunda 483,18±68,41(m), kontrol grubunda ise 424,68±41,72(m) tespit ettik. Tek ayak üzerinde durma testi sonucu 10 sn üzerinde olanların femoral kıkırdak kalınlığı medial kondil ve peroneal sinir motor amplitüd ölçümlerinin, tek ayak üzerinde durma testi 5 snden küçük olanlara göre anlamlı derecede yüksek saptadık. Schober ölçümleriyle femoral kıkırdak kalınlığı ölçümleri arasında pozitif yönde istatiksel olarak anlamlı korelasyon saptadık.
Sonuç: Operasyon sonrası lomber bölgedeki hareket kısıtlılıklarının, alt ekstremitede eklemlerinde dejeneratif değişikliklerin, denge problemlerinin dikkate alınarak rehabilitasyon programı planlanmalıdır. LDH operasyonu geçiren hastanın fonksiyonelliğinin ön plana alınması gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: femoral kartilaj, lomber disk hernisi, spinal cerrahi, ultrasonografi

Tablo1

Tablo 1: Hastaların Muayene Bulguları ve Diagnostik Testlerin İnsidansı

		N	%
Yapısal bozukluk	Yok	39	48,8
	Lomber lordozda artma	17	21,2
	Skolyoz	12	15,0
	Torakal kifozda artma	7	8,8
	Lomber lordozda azalma	5	6,2
Bel hareket açıklığı	Açık	27	33,8
	Her yöne kısıtlı	27	33,8
	Fleksiyon kısıtlı	18	22,5
	Fleksiyon+lateral fleksiyon kısıtlı	3	3,8
	Fleksiyon+ekstansiyon kısıtlı	2	2,5
	Ekstansiyon kısıtlı	1	1,3
	Lateral fleksiyon kısıtlı	1	1,3
	Ekstansiyon+lateralfleksiyon kısıtlı	1	1,3
Kalça eklemi hareket açıklığı	Tam açık	75	93,8
	Kısıtlı	5	6,3
Diz eklemi hareket açıklığı	Tam açık	77	96,3
	Kısıtlı	3	3,8
Sakroiliak kompresyon testi	Negatif	71	88,8
	Pozitif	9	11,3
Schober (cm)		4,56±1,32	
Modifiye Schober (cm)		5,39±1,38	
Parmak zemin mesafesi (cm)		22,13±9,01	
Bragard	Negatif	66	82,5
	Pozitif	14	17,5
Çift bacak kaldırma	Negatif	72	90,0
	Pozitif	8	10,0
Romberg	Negatif	74	92,5
	Pozitif	6	7,5
Valleks nokta hassasiyeti	Yok	63	78,8
	Var	17	21,3
Pace	Negatif	67	83,8
	Pozitif	21	26,3
Freiberg	Negatif	66	82,5
	Sağ	9	11,3
	Sol	5	6,3
FADİR	Negatif	57	71,3
	Pozitif	23	28,7
FABER	Negatif	58	72,5
	Pozitif	22	27,5
Kas atrofisi	Atrofi yok	68	85,0
	Atrofi var	12	15,0
Patella refleksinde kayıp	Normoaktif	77	96,3
	Kayıp var	3	3,8
Aşil refleksinde kayıp	Normoaktif	64	80,0
	Kayıp var	16	20,0

Tablo1

Tablo 1: Gruplarda Tanımlayıcı Özelliklerin Dağılımı

		Hasta		Kontrol grubu		
		Min-Mak	Ort.±s.s./n-%	Min-Mak	Ort.±s.s./n-%	Test/p
Yaş(yıl)		22-59	41,38±8,77	21-55	41,48±8,15	-0,060/0,952[1]
Cinsiyet	Erkek		40 (%50)		20 (%50)	0,000/1,000[2]
	Kadın		40 (%50)		20 (%50)	
Boy(cm)		155-192	170,52±9,42	155-188	169,90±9,46	0,342/0,733[1]
Kilo(kg)		52-110	82,65±11,36	58-105	79,03±10,93	1,668/0,098[1]
VKI (kg/m²)		21-42,7	28,61±4,50	21,4-32,9	27,38±3,08	1,557/0,122[1]
Meslek	Çalışmıyor		38 (%47,5)		11 (%27,5)	**4,415/0,036*[2]**
	Çalışan		42 (%52,5)		29 (%72,5)	

*1:Bağımsız örneklem t testi, 2:Ki kare testi, *:p<0,05*

Tablo 2

Tablo2: Hasta ve Kontrol Grubunda Klinik Özelliklerin Dağılımı

		Hasta(80)		Kontrol(40)		Test/p
		N	%	N	%	
Muayene zamanı (ay)		41,35±37,10		18,28±14,84		**4,842/0,000*** [1]
Yürüme paterni	Doğal	56	70,0	7	17,5	**29,474/0,000*** [2]
	Antaljik	24	30,0	33	82,5	
Motor defisit	Kalça fleksiyonu (L1/2/3)	5	6,3	8	20,0	**5,219/0,031*** [2]
	Kalca abduksiyonu (L4/5-S1)	15	18,8	6	15,0	0,260/0,610[2]
	Diz flesiyonu (L5-S1/2)	1	1,3	3	7,5	3,233/0,107[2]
	Diz ekstansyonu (L2/3/4)	1	1,3	0	0,0	0,504/1,000[2]
	Ayak bileği dorsifleksiyonu (L4/5)	14	17,5	6	15,0	0,120/0,729[2]
	Ayak bileği plantar fleksiyonu (S1/2)	8	10,0	1	2,5	2,162/0,269[2]
	Ayak baş parmak dorsifleksiyonu(L5-S1)	11	13,8	3	7,5	1,011/0,381[2]
Duyu defisiti	L3	1	1,3	2	5,0	1,538/0,257[2]
	L4	2	2,5	3	7,5	1,670/0,332[2]
	L5	10	12,5	9	22,5	2,001/0,157[2]
	S1	6	7,5	8	20,0	4,043/0,068[2]
VAS (0-10)		4,78±2,46		7,98±0,70		**10,800/0,000***
LANNS (0-24)		6,00±5,43		13,36±4,63		**-7,600/0,000*** [1]
Oswestry (%0-%100)		30,78±19,96		55,15±11,77		**-8,390/0,000*** [1]
Radikülopati tarafı	Sağ	38	47,5	18	45,0	0,067/0,796[2]
	Sol	42	52,5	22	55,0	
6 DKYT		483,18±68,41		424,68±41,72		**5,729/0,000*** [1]
Tek ayak üstünde durma testi(radikülopati taraf)	5snden küçük	23	28,8	11	27,5	1,441/0,486[2]
	5-<10	36	45,0	22	55,0	
	>10	21	26,3	7b	17,5	
Tek ayak üstünde durma testi (sağlam taraf)	5snden küçük	3	3,8	0	0,0	4,524/0,104[2]
	<10	19	23,8	16	40,0	
	>10	58	72,5	24	60,0	

*1:Bağımsız örneklem t testi, 2:Ki kare testi, *:p<0,05*

P-013

Hemiplejik Hastalarda Ultrason Eşliğinde Yapılan Supraskapuler Sinir Bloğu İle Anatomik Lokalizasyon İle Yapılan Supraskapuler Sinir Bloğunun Etkinliklerinin Karşılaştırılması

Veysel Eren Uslu[1], Şule Şahin Onat[2]
[1]Ankara Hastanesi
[2]Ankara Fizik Tedavi Ve Rehabilitasyon Hastanesi

Amaç: Bu çalışmada hemiplejiye bağlı omuz ağrısı(HOA) komplikasyonu gelişmiş hastalara uygulanan supraskapuler sinir bloğu(SSSB) tedavi yöntemlerinin etkinlikleri retrospektif olarak incelenmiştir.
Gereç-Yöntem: Çalışmaya 27'si anatomik lokalizasyonla 27'si USG eşliğinde yapılan SSSB tedavisi uygulanan toplam 54 hasta dahil edildi. Hastaların tedavi öncesi ve tedaviden sonra 1. hafta ve 1. ayda omuz ağrısı düzeyi(vizüel analog skala), omuz eklem hareket açıklığı, Omuz Ağrısı ve Engellilik Endeksi (The Shoulder Pain and Disability Index), LANSS Ağrı Ölçeği (The Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs Pain Scale), Fugl Meyer Üst Ekstremite Değerlendirme Ölçeği, Barthel İndeksi skorları bakıldı.
Bulgular: Her iki grubun istirahat, hareket, gece VAS skorlarında başlangıca göre 1. hafta ve 1. aydaki p değerleri 0.001'dir ve anlamlıdır.
Her iki grupta da fleksiyon, abduksiyon, ekstansiyon, iç ve dış rotasyon EHA ölçümlerinde 0-1. haftadaki ve 0-1. aydaki p değerleri anlamlıdır. ($p<0.05$) Her iki grupta da SPADI Testi Skoru ve LANSS Skorunun 0-1. hafta ve 0-1. aydaki p değerleri 0.001'dir ve anlamlıdır. Ultrason grubunda Fugl Meyer değerlendirme skoru 0-1. hafta ve 0-1. aydaki p değerleri anlamlıdır. Barthel İndeksi skorunun 0-1. aydaki p değerleri ultrason grubunda 0.039, anatomik grupta 0.016'dır ve her ikiside anlamlıdır.($p<0.05$)
Ultrason grubu ile anatomik grup arasında 0-1.ay hareket VAS skorlarının değişimlerinde anlamlı fark saptanmıştır($p=0.002$). Ultrason grubu ile anatomik grup arasında 0-1.hafta ve 0-1.ay fleksiyon EHA ölçüm sonuçlarının değişimlerinde anlamlı fark saptanmıştır($p=0.006$ ve $p=0.001$). Ultrason grubu ile anatomik grup arasında 0-1.ay SPADI test skorlarının değişimlerinde anlamlı fark saptanmıştır($p=0.043$). Ultrason grubu ile anatomik grup arasında 0-1.hafta LANSS skorlarının değişimlerinde anlamlı fark saptanmıştır($p=0.005$).
Sonuç: HOA'da her iki yöntem etkindir. Ultrason eşliğinde yapılan tedavinin hareket halindeki ağrıdaki azalma ve fleksiyondaki kazanımının, 1.aydaki SPADI kazanımının fazla olmasından dolayı daha etkin bir tedavi olduğunu gözlemledik. Hem yan etki riskini azaltmak hem de etkinliği yüksek tutmak için HOA'da uygulanacak olan supraskapuler sinir bloğu tedavisinin ultrason eşliğinde yapılmasını önermekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Hemipleji, omuz ağrısı, komplikasyon, sinir bloğu

P-014

Hızlı Afazi Testinin Türkçe Versiyonunun İnmeli Hastalarda Değerlendiriciler Arası Güvenirliği

Mariam Kavakçı[1], Engin Koyuncu[2], Melike Tanrıverdi[3], Emre Adıgüzel[4], Evren Yaşar[5]
[1]Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü, Ankara Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi
[3]Ankara Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Dil ve Konuşma Terapisi
[4]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi
[5]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi

Amaç: Azuar ve ark. (1) tarafından Fransızca olarak geliştirilmiş bir yatak başı afazi tarama testi olan Hızlı Afazi Testinin (HAT), Türkçe versiyonunun inme hastalarında değerlendiriciler arası güvenilirliğini değerlendirmektir.
Gereç ve Yöntemler: Hızlı Afazi Testi, akut inme hastalarında, afazi şiddetinin yatak başı değerlendirmesi için geliştirilmiş 26 puanlık bir skaladır. Basit ve kompleks komutların yerine getirilmesi, kelime tekrarlama, cümle tekrarlama, nesne adlandırma, dizartri puanlama ve sözel anlamsal akıcılık görevi olmak üzere altı maddeden oluşmaktadır (1). Çalışmamızda orijinali Fransızca olan HAT testi Türkçe'ye çevrildi. Nöroloji kliniğinde yatan ve afazisi olan, inme süresi on gün veya daha kısa olan 30 hastaya bağımsız iki dil ve konuşma terapisti tarafından test uygulandı.
Bulgular: 18'i erkek, 12'si kadın olan hastaların ortalama yaşı 64,43±16,60 yıldı. Ortalama inme süresi 5,03±3,29 gündü. HAT'ın ortalama uygulama süresi 177 saniye idi. Değerlendiriciler için ortalama HAT değeri sırasıyla 16,26±8,05 ve 16,43±8,14 olarak saptandı. Değerlendiriciler arası uyum katsayısı 0,997 olarak bulundu (95% CI 0,994–0,999; $p < 0,001$). Test-tekrar test etkisinin olmadığı ve tekrarlanabilirliğinin yüksek olduğu saptandı.
Tartışma ve Sonuç: Bulgularımız, orijinal HAT'ın Türkçe versiyonunun (T-HAT), Türkçe konuşan akut inmeli hastalarda başarıyla uygulandığını göstermektedir. Özel bir eğitim gerektirmeyen, basit, hızlı ve tekrarlanabilir bir testtir. Yoğun bakım ünitesinde, nöroloji kliniğinde ve rehabilitasyon kliniğinde kullanılabilir. Erken afazik değişiklikleri monitorize etmek, afazi progresini izlemek ve prognozu belirlemek için faydalı bir araçtır. Ancak HAT bir tanı testi değildir. Afazi tiplerini ayırt etmek için kullanılamaz ve afazi, konuşma apraksisi ve dizartri arasında ayrım yapamaz. Bununla birlikte, afazili hastalar için daha ileri testlerin gerekli olup olmadığını belirlemek için kullanılabilir (1, 2).
1. Azuar C, Leger A, Arbizu C, et al. The Aphasia Rapid Test: an NIHSS-like aphasia test. J Neurol 2013;260:2110–7.
2. Ta'buas-Pereira M, Freitas S, Beato-Coelho J, et al. Aphasia Rapid Test: translation, adaptation and validation studies for the Portuguese population. Acta Me'dica Portuguesa 2018;31:265–71.

Anahtar Kelimeler: Afazi, hızlı afazi testi, güvenilirlik, inme

P-015

Diz Osteoartriti Hastalarında Destekleyici Tedavi Olarak Hidrolize Tip 2 Kolajen, Metilsülfonilmetan, Glukozamin Sülfat ve Kondroitin Sülfat Kombinasyonu Kullanımının Diz Ağrısına Etkilerinin Değerlendirildiği Çok Merkezli Gözlemsel Çalışma Protokolü

Fikriye Figen Ayhan[1], Ayşegül Demirci Çoban[2], Ayça Utkan Karasu[3], Belgin Karaoğlan[3], Ece Çınar[4], Sibel Eyigör[4], Öznur Uzun[5], Pınar Borman[6], Seçil Vural[7], Ayşegül Yaman[8], Songül Keskin Kavak[9], Lale Aktekin[10], Burcu Duyur Çakıt[11], Habibe Kandaşoğlu[11], Başak Mansız Kaplan[12], Hüma Bölük Şenlikçi[13], Meltem Dalyan[13]

[1]Medicana International Ankara Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara; Atılım Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara
[2]Medicana International Ankara Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Atılım Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara
[3]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara
[4]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İzmir
[5]Ankara Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Ankara
[6]Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Subakut ve Yabancı Hasta Kliniği, Ankara
[7]Özel Koru Ankara Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara
[8]Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara
[9]Doktor Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara
[10]Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara
[11]Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara
[12]Özel Koru Ankara Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara; Ankara Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, Ankara
[13]Ankara Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Beyin Hasarı ve İnme Rehabilitasyonu Kliniği, Ankara

Amaç: Diz osteoartriti (dOA) olan hastalarda destekleyici tedavi olarak hidrolize tip 2 kolajen, metilsülfonilmetan, glukozamin sülfat ve kondroitin sülfat kombinasyonu kullanımının diz ağrısına etkisinin değerlendirilmesi, fiziksel fonksiyonlara ve yaşam kalitesine etkileri ile tedaviye uyum oranları ve uyumu etkileyen faktörlerin belirlenmesidir.
Önem: dOA'da tedavi edici etkisi kanıtlanmış bir farmakolojik tedavi seçeneği olmadığından yeni tedavi seçenekleri araştırılmaktadır.
Gereç-Yöntem: Çalışmaya 40-65 yaş arasında, Amerikan Romatoloji Derneği dOA klinik sınıflama kriterlerine göre dOA olarak sınıflanmış, Kellgren-Lawrence radyografik evrelemesine göre Evre 1-3 dOA tanısı alan, Vücut Kitle İndeksi <=30, destekleyici tedavi olarak bu kombinasyonu kullanmasına karar verilmiş ve son bir hafta içinde ilaç tedavisi almamış kadın ve erkek gönüllü hastalar dahil edilmektedir. Hastaların demografik verileri, tıbbi öyküleri, kullanmakta oldukları tedavi bilgileri, *The Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index; WOMAC, Health Assessment Questionnaire; HAQ ve Visual Analog Scale; VAS-istirahat ve hareketle Ağrı skorları* kaydedildi. Her hastaya 8 haftalık çalışma süresinde uygulaması için standart dOA egzersiz formu verilmektedir. Bir sonraki vizite gelinceye kadar doldurmaları istenecek bilgileri içeren "gönüllü günlükleri" teslim edilerek sonraki vizitte getirmeleri hatırlatılmaktadır. Çalışmada çalışma merkezini başlatma viziti ile birlikte 4. ve 8. haftada iki takip viziti yapılması ve takip vizitlerinde ilk vizitte yapılan değerlendirmelerin tekrarlanması planlandı. Gönüllülerin bu vizitlere gelmemeleri durumunda takipleri telefonla yapılacak ve veriler elektronik veri toplama formlarına kaydedilecek şekilde tasarlandı. dOA için destekleyici ürün Dynavit Collagen Quatro® kullanımı hakkında hastaya standart bilgilendirme verilmekte ve ürün desteği EİP tarafından sağlanmaktadır.

Bulgular: Gönüllülerin WOMAC ve VAS-ağrı skorları yanı sıra HAQ skorları, istenmeyen yan etkiler ve günlüklerdeki uyum bilgi bulguları analiz edilecektir.
Sınırlılıklar: Eksik değerler olabilir, diğer değişkenler kontrol edilemez, takipte hasta kaybı olabilir.
Sonuç: dOA tedavisinde egzersizle birlikte verilen etkin ve güvenli destekleyici tedaviler ağrıyı azaltıp fonksiyonu artırarak hastaların yaşam kalitesini artırabilir.

Anahtar Kelimeler: Diz osteoartriti, hidrolize tip 2 kolajen, metilsülfonilmetan, glukozamin sülfat, kondroitin sülfat

P-016

COVID-19 İle İlişkili Nadir Bir Nörolojik Tutulum Vakası: Ön Boynuz Hücre Hastalığı

Tuba Sarıkaya, Beyza Öztürk, Fatih Bağcıer
Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi

67 yaşında erkek hasta yürüyememe şikayeti ile hastanemize başvurdu. Hasta ilerleyici yürüme güçlüğünün yaklaşık bir yıl önce bacaklarda güçsüzlük şeklinde başladığını ifade etti. Hastanın öyküsünde koroner arter hastalığı dışında önceden bilinen bir hastalığı yoktu. Bir yıldan fazla bir süre önce koronavirüs hastalığı 2019 (COVID-19) geçirmişti. Fizik muayenede kas gücü sağ alt ekstremitede 3/5, diğer ekstremitelerde 5/5 idi. Derin tendon refleksleri bilateral üst ekstremitede hipoaktifti ve bilateral aşil refleksi yoktu. Rutin kan tetkikleri normaldi, vaskülit belirteçleri, kanser belirteçleri ve paraneoplastik antikor paneli negatifti. Borrelia IgM ve IgG antikorları negatifti.
Lomber ponksiyon yapılan hastanın beyin omurilik sıvısında enfeksiyon paneli, sitolojik inceleme, glikoz seviyesi ve protein seviyesi dahil olmak üzere herhangi bir anormallik yoktu. Beyin ve tüm spinal manyetik rezonans görüntüleme normaldi. Yürüme güçlüğü yakınmaları mevcut bulgularla açıklanamayan hastaya elektromiyografi yapıldı ve ön boynuz ön kök tutulumu saptandı. Hastanın tanısı COVID-19'a sekonder ön boynuz hücre hastalığı olarak değerlendirildi. COVID-19, esas olarak solunum yolu semptomlarına neden olan oldukça bulaşıcı bir hastalıktır. COVID-19 nedeniyle üriner, kardiyak ve nörolojik tutulumlar da görülebilmektedir. 214 hastayı kapsayan bir vaka serisi çalışması, hastaların %36.4'ünde nörolojik komplikasyonların görülebildiğini göstermiştir. Literatürde Bell paralizisi gösteren, çoklu kraniyal nöropatiler geliştiren ve Guillain-Barre Sendromu kliniği ile hastaneye başvuran çeşitli COVID-19 vakaları vardır. Hindistan'dan bildirilen bir vakada bizimkine benzer şekilde COVID-19 ile ilişkili ön boynuz hücre hastalığı tanımlanmıştır.
Hastamız subakut dönemde değerlendirildi ve nörorehabilitasyon programına alındı. Literatürdeki çeşitli nörolojik tutulumlar göz önüne alındığında, bu pandemik virüse bağlı nörolojik tutulumların düşündüğümüzden daha sık ve beklenmedik olabileceğine dikkat çekmek için olgumuzu sunuyoruz.

Anahtar Kelimeler: ön boynuz hücre hastalığı, nörolojik komplikasyon, motor nöron hastalığı, covid-19, pandemi

P-017

Bir Garip Miyopati Öyküsü: COVID-19 İlişkili Miyopati Gelişen Hastada Steroid Sonrası Miyopatinin Kötüleşmesi

Baran Tuncer, Onur Kara, Emine Esra Bilir
Ankara Şehir Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara

Amaç: COVİD-19 pandemisi başlangıcından bu yana COVİD-19 ile enfekte olan hastaların yüzde 10'undan fazlası miyalji, güçsüzlük, CK enzimlerinde artış gibi miyopatik bulgularla başvurabilmektedir. Bu olguda COVİD 19 ilişkili miyopati gelişen genç erkek hastada solunum sıkıntısına yönelik başlanan yüksek doz steroid tedavisinin miyopati bulgularını şiddetlendirdiği gözlenmiştir. Olgu klinik ve laboratuvar bulguları eşliğinde sunulmuştur.
Olgu: 25 yaş genç erkek hasta son 1 haftadır artan bacaklarda güçsüzlük ve ağrı şikayetiyle polikliniğimize başvurmuştur. Hastanın anamnezinden 1 ay önce miyozit ön tanısı ile nöroloji servisine yatırıldığı gün yüksek ateş ve öksürük şikayetleri başlaması üzerine COVİD-19 pnömonisi gelişen hastanın göğüs hastalıkları servisine devredilerek yüksek doz steroid başlandığı ve halen oral metilprednizolon almakta olduğu öğrenildi. Hasta ileri tetkik ve tedavi amacıyla servisimize yatırıldı. Fizik muayenesinde kas güçleri her iki kalça fleksiyonu, ekstansiyonu ve abduksiyonu 3/5, kalça adduksiyonu 4/5 diğer kas güçleri 5/5 olarak değerlendirildi. Hastanın alt ekstremite derin tendon refleksleri hipoaktif olarak izlendi. Patolojik refleks bulunmadı. Laboratuar bulgularında: CRP: 11 mg/L, ESH: 29 mm/s, CK: 1550 U/L olarak saptandı. Hastadan bilateral uyluk bölgesinin manyetik rezonans görüntülemesi istendi. Her iki uyluk kas yapılarında patolojik sinyal değişikliği izlenmedi. Miyopati açısından elektromiyografi (EMG) tetkiki yapıldı. İncelenen proksimal yerleşimli kasların iğne EMG tetkikinde yer yer spontan denervasyon bulguları, kısa süreli, küçük boylu, polifazik miyopatik karakterde müpler ve erken interferans paterni izlendi. Bulgular primer kas lifi tutulumu ile uyumlu olarak yorumlandı. Hastada yüksek doz steroid kullanımı ile şiddetlenen COVİD-19 ilişkili miyopati tanısı düşünüldü.
Sonuç: Proksimal kaslarda güçsüzlüğü olan hastada ayrıntılı bir anamnez ve kullandığı ilaç bilgisinin sorgulanması etiyoloji açısından hayati önem taşımaktadır. Viral patolojiler ve steroid ilişkili miyopati sık karşılaştığımız miyopati yapan önemli nedenlerdendir. Olgumuzda bu iki durumun birlikteliği ile miyopatinin şiddetlendiği gösterilmiştir. Bu durumdaki hastalarda eğer kontrendikasyon yoksa steroid tedavisinin kesilmesi sağlanmalı ve kapsamlı rehabilitasyon programına hızlıca başlanmalıdır. Böylece hastaların kliniğinde anlamlı bir düzelme ve hayat kalitesinde artış sağlanabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: COVİD-19, miyopati, steroid

P-018

Spinal Epidural Lipomatozise Bağlı Paraplejiye Eşlik Eden Pelvik Apse, Lumbosakral Pleksus Hasarı ve Rehabilitasyon Sonuçları

Yeşim Özge Gündüz, Buse Ercan Batı, Ayşe Elif Şen, Zeynep Şener Doğruel, Zeynep Kıraç Ünal, Ece Ünlü Akyüz
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, Ankara

Giriş: Semptomatik spinal epidural lipomatozis (SSEL), matür adipositlerin hipertrofisi nedeniyle epidural bölgede kapsüllenmemiş yağ dokusu artışı ve spinal kanala uzanımı sonucunda nörolojik semptomlara neden olmasıdır.
İleri yaş, erkek cinsiyet, diyabetes mellitus, hiperlipidemi SSEL etyolojisinde yer alabilir. Biz burada nadir olması nedeniyle SSEL'e bağlı parapleji gelişen bir hastada, pelvik apse ve lumbosakral pleksus hasarı birlikteliğini sunmayı amaçladık.
Olgu: Bilinen diyabetes mellitus ve koroner arter hastalığı öyküsü olan altmış altı yaşında erkek hasta alt ekstremitelerde güçsüzlük nedeniyle servisimize yatırıldı. Hasta on ay önce COVID-19 enfeksiyonu nedeniyle hospitalize edilmişti. Yatışının birinci ayında sol bacağında şişlik, parestezi ve güçsüzlük farkedilmesi üzerine çekilen sol kalça manyetik rezonans görüntülemesinde (MRG) sol femur torakanter minörde yaklaşık 25 mm çaplı kemik iliği ödemi ve kontrast tutulumu (osteomiyelit), sol torakanter minör ve majörü çevreleyen, sol femur proksimal diafizine medialden yaslanan, gluteal adelelere ve rektus femurise uzanan, ince septal-periferal kontrast tutan yaklaşık 18x12x11 cm boyutlu multiloküle apse lezyonu raporlanmıştı. Apse drenajı ve antibiyoterapi uygulanan hastanın sağ alt ekstremitesinde de zamanla güçsüzlük gelişmişti.
Hasta kliniğimize başvurduğunda walker ile ambuleydi ve kontineydi. Hasta ASIA bozukluk skalasına (ABS) göre T5 ABS C parapleji ile uyumluydu. Sağ alt ekstremitede daha belirgin artmış DTR, Babinski pozifliği ve spastisite mevcuttu. Kontrastlı torakal spinal MRG T5-6, T6-7 intervertebral disk seviyelerinde minimal bulging, anterior subaraknoid mesafede daralma, orta torakal seviyede spinal kanal posterior kesiminde lipomatöz doku artışı ve dural kese-spinal korda posteriordan bası şeklinde raporlandı. Kliniğimize yatışı sırasında elektronöromiyografisi yapılan hastanın solda lumbosakral pleksusta subakut dönemde aksonal dejenerasyon ile uyumlu bulgular görüldü, apseye sekonder olduğu düşünüldü. Beyin cerrahisine yönlendirilen, T3-4-5-6-7 total laminektomi, T4-5-6-7 ekstradural lipom eksizyonu, T3-4-5-6-7 posterior stabilizasyon yapılan hasta postop 2. haftada tekrar kliniğimize yatırıldı. Yaklaşık bir aylık rehabilitasyon programının ardından hasta bir çift uzun yürüme ortezi ve bir adet walker ile kısa mesafe ambule halde taburcu edildi.
Sonuç: SSEL'in miyelopati/radikülopatiye neden olabileceği akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: lumbosakral pleksus hasarı, parapleji, pelvik apse, semptomatik spinal epidural lipomatozis

P-019

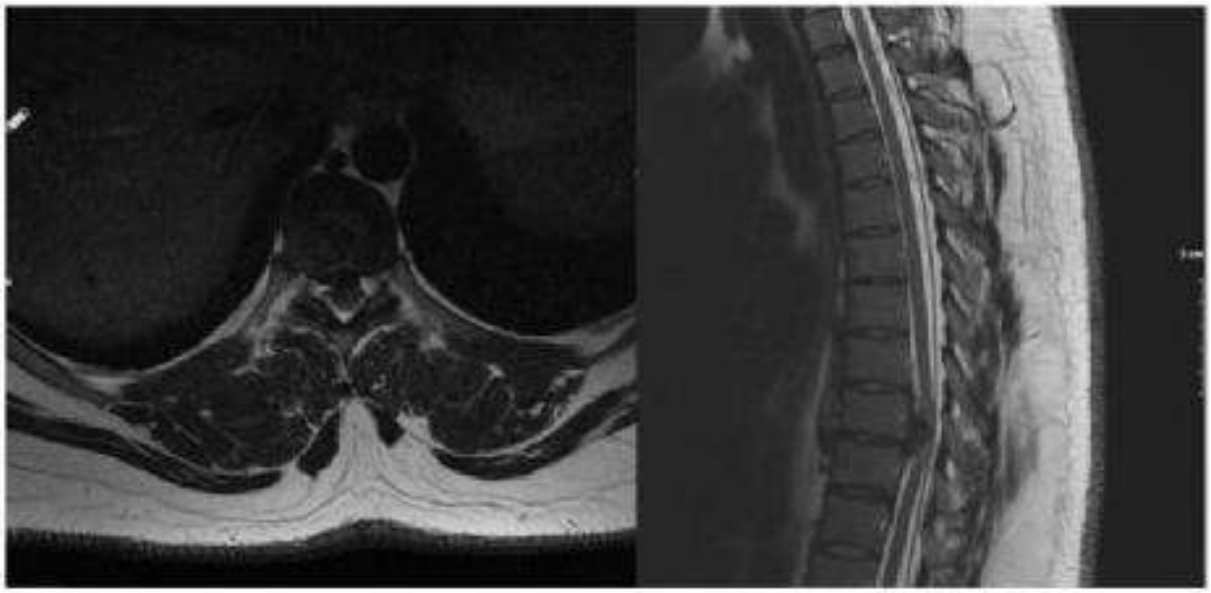
Travma Sonrası Asemptomatik Kalsifiye Torakal Diske Bağlı Gelişen Parapleji

Tülay Tiftik, Güliz Gürdal, Hakan Genç
Ankara Eğitin Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği

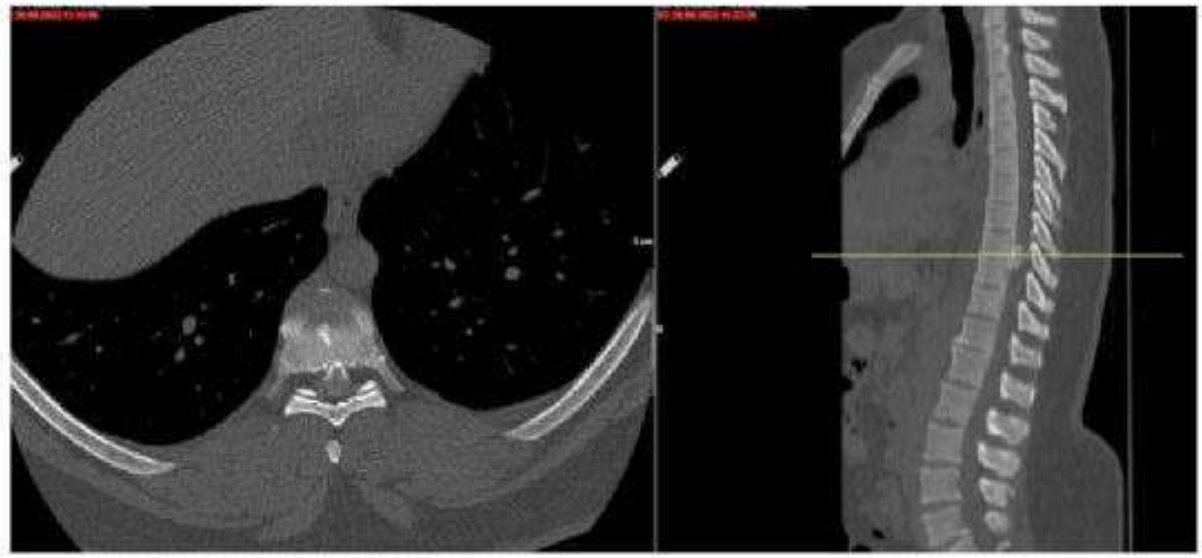
Giriş: Torakal disk hernisi genellikle asemotomatik seyreder. Nadiren omurilik basısına bağlı myelopati gelişme riski taşır. Bu olgu asemptomatik torakal disk kalsifikasyonu olan ve travma sonrası diske bağlı parapleji gelişmesi nedeniyle sunulmak istendi
Olgu: 33 yaşında erkek hasta, 5 ay önce araç dışı trafik kazası sonrası bacaklarında kuvvetsizlik ve his kaybı olmuş. Acil serviste takiplerinde tüm vücut bilgisayarlı tomografisi(BT) ve lomber magnetik rezonans görüntülemesi(MRG) normal olarak değerlendirilmiş, his kaybı düzelmiş, bacaklarında hareketi başlamış ve kişi desteği ile ambule şekilde taburcu edilmiş. Yaralanmadan 2 ay sonra yürümede zorluk şikayeti devam eden hasta polikliniğimize başvurdu.
Hastanın özgeçmişinde özellik yoktu, her iki üst ekstremite muayenesi doğaldı. Nörolojik muayenede alt ekstremitede kas güçü; kalça fleksiyonu sol2/5-sağ4+/5, diz ekstansiyonu sol4/5-sağ5/5, diz fleksiyonu sol3/5-sağ4/5, ayak bileği dorsifleksiyonu sol1/5-sağ4+/5, ayak başparmağı dorsifleksiyonu sol1/5-sağ4+/5, ayak bileği plantarfleksiyonu sol3/5-sağ5/5 şeklindeydi. Duyu muayenesinde hastanın solda T10 seviyesinden itibaren hipoestezisi mevcuttu. Her iki alt ekstremitede derin tendon refleksleri artmış, Babinski refleksi pozitifti, solda klonusu vardı. İdrar ve gayta inkontinansı tariflemekteydi. Nörolojik muayene bulgularına göre torakal bölge MRG çekildi.
RG; ‘’T 9-10 düzeyinde ağır santral disk ekstrüzyonu izlenmektedir, tekal kese ve spinal kord belirgin derecede basılıdır ve miyelopatik sinyal değişikliği eşlik etmektedir’’ şeklinde raporlandı(Resim-1). 3 yıl önce çekilmiş abdomen BT’si T9-T10 vertebralar posteriorundan spinal kord anterioruna doğru indantasyon gösteren 18x7,5 mm boyutunda içerisinde kaba kalsifikasyonların izlendiği rölatif hiperdens nodüler alan izlenmiş şeklinde raporlanmış(Resim-2).
Hastanın herhangi bir şikayeti olmadığı için ileri görüntüleme yapılmadığı tespit edildi. Beyin ve sinir cerrahisine opere olmak için sevk edildi
Tartışma: Torakal disk genellikle asemptomatik seyrettiği için koruyucu tedaviler yeterli olmaktadır. Ancak biyomekanik etkenler sonucu disk beslenmesinin bozulması ve dejenerasyon olması diskte kalsifikasyonlarının oluşmasına neden olur. Derin tendon refleksi artışı olan ve santral kalsifiye disklerin myelopati yapma potansiyelinin daha yüksek olabileceği akılda tutulmalıdır.
Sonuç
Travma sonrası hastanın detaylı nörolojik muayesi yapılmalı ve muayene bulguları ışığında gerekli görüntüleme yöntemleri seçilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Travma, Asemptomatik Torakal Disk, Parapleji

Resim 1



Resim 2



P-021

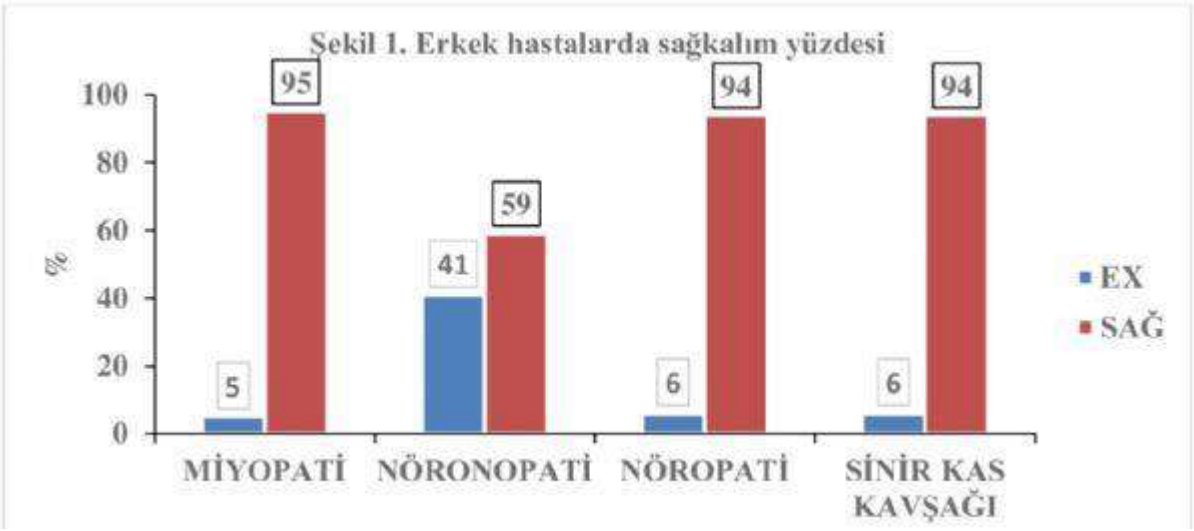
Nöromusküler Hastalık Tanısıyla İzlenen Hastalarda Sağkalım

Muhammet Hüseyin Sarı, Gülşah Çelik, Pelin Kaçar, Hatice Erdoğan, Hanife Hale Hekim, Ali Akdağ, Meral Bilgilisoy Filiz, Tuncay Çakır, Naciye Füsun Toraman
S.B.Ü Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Antalya

Giriş: Nöronopati, Nöropati, Miyopati ve Sinir Kas Kavşağı başlıkları altında birçok hastalığı kapsayan nöromusküler hastalıklarda, tedaviye rağmen mortalite riskinin yüksek olduğu bilinmektedir. Mortalite riski en sık olan tanı grupları ise Nöronopati ve Miyopatidir.
Amaç: Bu araştırmadaki amaç, Nöromusküler Hastalık tanısıyla izlenen hastalarda mortalite sıklığı ve yaşın cinsiyete göre farklılığını araştırmaktı.
Materyal-Metod: Nöromusküler Hastalıklar Merkezinde (NMH) takip edilen farklı tanı gruplarındaki kesin tanı alan hastalarda retrospektif olarak yaş, cinsiyet ve sağkalım özellikleri değerlendirildi. Hastalar Miyopati, Nöronopati, Nöropati ve Sinir kas kavşağı olarak gruplandırıldı, her gruptaki hastalarıın yaşı ve cinsiyet özellikleri kaydedildi.
Sonuç: 2011-2022 yılları arasında NMH merkezinde değerlendirilen ve kesin tanı alan 1055 hastanın 730'u erkek, 325'i kadındı. Her iki cinsiyette de en fazla mortalitenin Nöronopati grubunda olduğu belirlendi. Gruplarda cinsiyete göre mortalite yüzdeleri arasında fark saptanmadı ($p>0.05$). Miyopati, Nöropati ve Sinir kas kavşağı gruplarındaki cinsiyetler arasında anlamlı yaş farkı belirlenmedi ($p>0.05$). Nöronopati grubunda erkeklerin yaşı kadınlardan düşüktü ($p<0.05$).

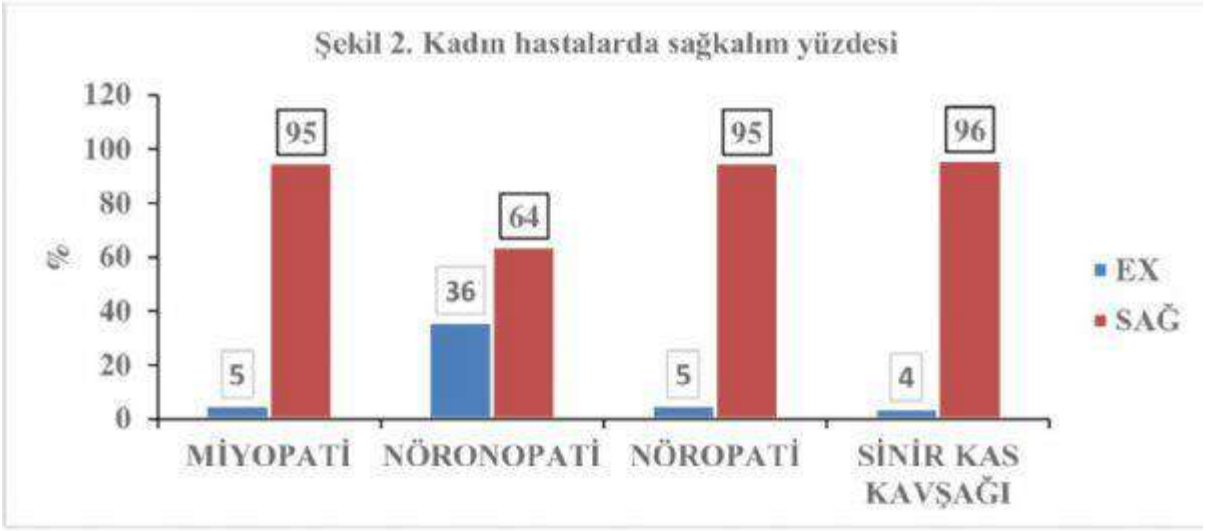
Anahtar Kelimeler: Miyopati, Nöronopati, Nöropati, Sinir Kas Kavşağı, Sağkalım

Tablo 1



Erkek Hastaların Sağkalım Yüzdesi

Tablo 2



Kadın Hastalarda Sağkalım Yüzdesi

Tablo 3

MİYOPATİ		NÖRONOPATİ	
Erkek, n=21 O±SS (medyan, min-maks)	Kadın, n=6 O±SS (medyan, min-maks)	Erkek, n=31 O±SS (medyan, min-maks)	Kadın, n=13 O±SS (medyan, min-maks)
24.4±18 (18, 10-64)	39±14.3 (43,13-53)	61.4±8.8 (62, 42-75)	68.5±10 (67, 50-86)
p>0.05*		p=0.039*	
NÖROPATİ		SİNİR-KAS KAVŞAĞI	
Erkek, n=6 O±SS (medyan, min-maks)	Kadın, n=4 O±SS (medyan, min-maks)	Erkek, n=6 O±SS (medyan, min-maks)	Kadın, n=4 O±SS (medyan, min-maks)
55.8±16.2 (54.5, 29-73)	68±15 (62.5, 57-90)	68.2±27.9 (78, 12-86)	82.5±3.1 (82.5, 79-86)
p>0.05*		p>0.05*	

*Mann-Whitney U testi

Erkek ve Kadınlarda Mortalite Yaşı

P-022

Fabry Hastalığı Ve Lenfödem Birlikteliği: Olgu Sunumu

Ayşenur Mert, Meltem Dalyan, Gül Mete Civelek
Ankara Şehir Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Hastanesi, Ankara

Giriş: Lenfödem, yetersiz lenfatik drenaj sebebiyle proteinden zengin sıvının interstisyel aralıkta anormal birikimi sonucu oluşan kronik ve ilerleyici bir durumdur. Lenfödem primer veya sekonder sebeplere bağlı olabilir.
Fabry hastalığı nadir görülen, X kromozomuna bağlı geçen cilt, böbrekler, kalp ve beyin dahil olmak üzere çeşitli organların vasküler endotelyal lizozomlarında glikosfingolipidlerin birikmesinden sorumlu olan bir lizozomal depo hastalığıdır. Dermatolojik belirtiler de Fabry hastalığının bulgularından olup anjiyokeratomlar, akroparestezi, anhidroz veya hipohidroz ve lenfödemi içerir. Fabry hastalığında kollar, bacaklar ve üst göz kapakları dahil olmak üzere ödem ile karşılaşılabilir. Alt ekstremite lenfödemli çok az sayıda Fabry hastalığı vakası bildirilmiştir. Bu vaka sunumunda nadir bir birliktelik olan Fabry hastalığı ve lenfödem tanısı alan hastanın sunulması amaçlanmıştır.
Olgu Sunumu: 48 yaşında erkek hasta polikliniğimize ellerde, bacaklarda ve göz kapaklarında şişlik şikayeti ile başvurdu. Hastanın öyküsünde kanser veya radyoterapi öyküsü bulunmadığı ve 5 yıl önce Fabry hastalığı tanısı konulduğu öğrenildi. Hastanın fizik muayenesinde bilateral alt ekstremite evre 3 lenfödem, üst ekstremitesinde evre 1 lenfödem tespit edildi. Hastaya alt ekstremite lenfosintigrafi çekildi. Sintigrafik bulgular her iki alt ekstremitede grade 4 lenfödem ile uyumlu şekilde sonuçlandı. Hasta lenfödem tedavisinin altın standart yöntemi olan kompleks dekonjestif tedavisi düzenlenerek takibe alındı.
Tartışma: Fabry hastalığının alt ekstremitelerin ailesel lenfödemiyle ilişkisi tartışılmaktadır. Olası bir açıklama olarak lenfatik damar ve kan damarı duvarlarında lipid birikimi öngörülmüştür. Aynı kromozom üzerinde Fabry hastalığı geni ile yakından ilişkili bir gen tarafından kontrol edilen, lenfatik sistemin gelişiminde doğuştan gelen bir hata hipotezi de geliştirilmiştir.
Sonuç: Üst ve alt ekstremitede şişlik ile hastaneye başvuran hastalarda lenfödem tanısı ön tanı olarak akılda tutulmalı, diğer sistemik problemler ekarte edildikten sonra hastada lenfödem düşünülüyorsa sebebi araştırılmalı ve erken dönemde tedaviye başlanılmalıdır. Lenfödem ile takip edilen hastalarda nadir bir lenfödem sebebi olarak Fabry hastalığı da akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Fabry Hastalığı, Lenfödem, Rehabilitasyon

Resim 1

Fizik muayenede her iki alt ekstremitede evre 3 lenfödem

Resim 2

Fizik muayenede her iki üst ekstremitede evre 1 lenfödem

P-023

Tıp fakültesi eğitimi süresince boyun ağrısı sıklığı ve anksiyete ile ilişkisi

Elif Nurdan Güneş, Sümeyra Nur Tabanlı, Mustafa Melih Ecir, Şenay Özdolap Çoban
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rahabilitasyon Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Boyun ağrısı tıp öğrencileri arasında yaygındır. Genel popülasyonda ağrıya yatkınlık yaratan faktörlerin yanında tıp eğitimi süresince öğrenciler; strese maruz kalma, uzun süren ders çalışma saatleri ve klinik uygulamalar, hastane ortamında ve kliniklerde uzun eğitim saatleri gibi risk faktörleri nedeniyle boyun ağrısına yatkınlık oluştururlar. Ayrıca, tıp öğrencileri arasında bilgisayar veya tablet kullanımı çok yaygındır, bunlar da boyun ağrısına yatkınlık yaratan diğer nedenlerdir. Çalışmamızın amacı tıp fakültesi öğrencilerinde; tıp fakültesi eğitim süresince boyun ağrısı sıklığının saptanması ve boyun ağrısının anksiyete ile ilişkisinin araştırılmasıdır.
Materyal Metod: Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencileri arasında kesitsel, ankete dayalı bir çalışma yapılmıştır. Çalışmamıza basit rastgele örnekleme yöntemiyle toplam 253 tıp öğrencisi seçilmiştir.
Bulgular: Katılımcılarda boyun ağrısı sıklığının %64 olduğu saptandı. Boyun ağrısının 2. ve 5. sınıf tıp öğrencilerinde daha sık olduğu görüldü. Ağrı süresi en fazla 5. ve 6. sınıf, en az olan ise 1. sınıf öğrencileriydi. Ağrı süresinde 1. sınıftan 6. sınıfa kadar artış olduğu görüldü. Boyun özürlülük skorları 5. ve 6. sınıf öğrencilerinde en yüksekti. Yaşam kalitesi en kötü 2. ve 5. sınıf öğrencileriydi. Ağrı şiddeti 5. ve 6. sınıf öğrencilerinde en yüksek saptandı. Beck Anksiyete skorlarında gruplar arasında anlamlı fark bulunmamakla birlikte, en yüksek skor 2. ve 5. sınıf öğrencilerinde bulundu.
Tartışma ve Sonuç: Boyun ağrısı tıp fakültesi öğrencileri arasında yaygın görülmektedir. Yapılan bir çalışmada tıp öğrencilerinde boyun ağrısı prevelansı %58.3, başka bir çalışmada ise %53.5 olarak bulunmuştur. Çalışmamızda boyun ağrısı sıklığının %64 olduğu saptanmıştır ve çalışmamızın sonuçları literatürdeki çalışmalarla benzerdir. Özellikle klinik eğitim yıllarında 5. ve 6. sınıf öğrencilerinde, preklinik eğitimde ise 2. sınıf öğrencilerinde boyun ağrısının daha sık görüldüğü saptanmıştır. Akademik stres, akıllı telefon ve bilgisayar kullanımı boyun ağrısını şiddetlendirme eğilimindedir. Tıp fakültesi öğrencilerinin bu ciddi sağlık sorununun farkında olması ve önleyici tedbirlerin alınması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Boyun ağrısı, tıp fakültesi öğrencileri, boyun ağrısı sıklığı, boyun ağrısı ve anksiyete, anksiyete

P-024

Omurilik yaralanmalı bir hastada bilateral iliopsoas apsesi

Ezgi Aydın Özaslan[1], Nebahat Sezer[2], Hayriye Şimşek Özgüner[2]
[1]Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabiltiasyon Hastanesi
[2]Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

İliopsoas apsesi (İPA) ise tanı ve tedavisinde gecikmeler yaşanan, nadir görülen enfeksiyöz bir tablodur. Bu vaka raporunda, omurilik yaralanmalı bir hastada İYE'ye sekonder geliştiği düşünülen, bilateral İPA olgusu sunulmaktadır.
Travmatik parapleji (T4 ASIA Bozukluk Skalası A) gelişen 55 yaşında erkek hasta, yaralanmadan 40 gün sonra kliniğimize başvurdu. Dış merkezde 10 gün önce İYE tanısı ile antibiyoterapi(sefiksim) başlanan hastanın kontrol idrar kültüründe sefiksim dirençli Enterobactercloacae üremesi tespit edildi. Fizik muayenede sağ uylukta sola göre 3 cm'lik bir çap farkı vardı. Alt ekstremite doppler USG normaldi ve ateşi olmayan hastanın inflamatuar belirteçleri yüksekti. İştahsızlık ve bulantı mevcuttu. Ertapenem başlanan hastada çap farkı azaldı ancak inflamatuar belirteçlerindeki yükseklik devam etti. Kan ve balgam kültürlerinde üreme olmadı. Ekokardiyografi, toraks BT ve BT-anjiyografi normaldi. Kontrastlı MRG'de her iki iliakus kasının distalinde, kuadratus femoris seviyesine uzanan apse odakları saptandı. Apselerin küçük ve derinde olması nedeniyle drenaj yapılamadı. Antibiyoterapisi meropenem, teikoplanin ve tigesiklin olarak düzenlendi. Yedi haftalık tedavi sonrası kliniği düzelen hastanın kontrol MRG'si normal olarak izlendi.
İliopsoas apsesi spesifik olmayan semptomların izlendiği nadir bir klinik tablodur. Sekonder İPA, yakındaki bir enfeksiyöz/inflamatuar sürecin iliopsoas içine doğrudan yayılması ile ortaya çıkmaktadır. İYE, sekonder İPA'nın sık nedenlerindendir. Olgumuz uygun antibiyoterapi ile tedavi edilmeyen İYE geçirmekteydi.
İPA'da ateş, kalça ve uylukta ağrı, bulantı, iştahsızlık, halsizlik gibi semptomlar görülebilmektedir. Laboratuvar incelemelerinin yanı sıra, USG ve BT yardımcı olmakla birlikte, MRG daha duyarlıdır. Olgumuzda USG normal olarak raporlanmış, ancak MRG ile İPA tespit edilmiştir. Küçük boyutlu apselerde antibiyoterapi yeterli iken, 60 mm'den büyük apselerde drenaj önerilmektedir. Olgumuzda aspirasyon yapılamadığı için mikrobiyolojik etken saptanamadı. Ancak İYE dışında enfeksiyon odağı bulunmamıştır. Öykü ve klinik bulgular göz önüne alındığında, İPA'nın İYE'ye sekonder geliştiğini düşünmekteyiz.
İPA nadir görülmesine rağmen mortal seyredebilmektedir. Omurilik yaralanmalı hastalarda, İYE tedavisi antibiyogram rehberliğinde yapılmalı, tedaviye dirençli ateş ve inflamatuar belirteçlerde artış gibi durumlarda İPA olasılığı akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: idrar yolu enfeksiyonu, iliopsoas apsesi, omurilik yaralanması

P-025

Uzun ve zorlu bir süreç: Spinal manipülasyon sonrası Kauda Ekina Sendromu gelişen bir olguda rehabilitasyon

Burak Kamil Turan, Birkan Sonel Tur
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

Giriş: Kauda Ekina Sendromu(KES) kauda ekina liflerinin etkilenmesi nedeniyle gelişen alt ekstremitelerde sensörimotor kayıp, sfinkter disfonksiyonları ve seksüel disfonksiyonla seyreden bir sendromdur. Rehabilitasyonu zaman alıcı ve zorlu bir süreçtir. Bu vaka raporuyla lomber disk hernisi tedavisi için ehil olmayan kişilerce gerçekleştirilen spinal manipülasyon sonrası gelişen KES'te rehabilitasyon sürecinin sunulması amaçlanmıştır.
Olgu: 38 yaşında kadın hasta acil servise bel ağrısı, idrar retansiyonu, gaita inkontinansı ve alt ekstremitelerde güçsüzlükle başvurmuş. Görüntüleme çalışmalarında L5-S1 diskinde ekstrüzyon saptanmış. KES tanısıyla opere edildikten 2 ay sonra kliniğimize sevk edildi. Hastaya geçmişte birkaç kez spinal manipülasyon uygulandığı, şikayetlerinin son seanstan sonra başladığı öğrenildi. Muayenesinde perianal bölgede eyer tarzında duyu kaybı ve alt ekstremitelerde kas güçsüzlüğü mevcuttu. İdrar retansiyonu nedeniyle daimi sonda, gaita inkontinansı nedeniyle alt bezi kullanıyordu.
Hasta alt ekstremite güçsüzlüğü için güçlendirme egzersizleri, yürüme-denge eğitimi, alt ekstremite robotu ve nöromusküler elektrik stimülasyondan oluşan rehabilitasyon programına alındı. Ürodinamik çalışmalarda non-kontraktil detrüsör saptandı. Günde 6 kez temiz aralıklı kateterizasyon(TAK) başlandı, sıvı rejimi düzenlendi. TAK öncesi Valsalva ve Crede manevralarıyla işeme denendi. Kegel egzersizlerine başlandı. Mesane dolgunluğunun hissedilmesi ve perianal bölgede duyu girdisi sağlamak amacıyla biofeedback uygulaması hasta başarılı olamadığı için sürdürülemedi. İstemli işemenin başlamasıyla TAK sayısı kademeli olarak azaltılarak sonlandırıldı. Gaita inkontinansı için fiberden zengin beslenme, dengeli sıvı alımı, düzenli dışkılama programı uygulandı. Taburculuk sonrası farklı merkezde manyetik alan tedavisi uygulandığı, gluteal bölgede yanık geliştiği öğrenildi. Yara iyileşmesinin sağlanması için 2 kez opere edildi. Operasyon sonrası yüzüstü pozisyonlama nedeniyle daimi sondaya geri dönülen hastada rehabilitasyona tekrar başlandı. Aralıklarla bir seneyi bulan süreç sonunda alt ekstremite kas güçsüzlüğü tama yakın iyileşti. Kontrol ürodinamik incelemesi öncekiyle benzer olmakla birlikte işeme manevraları ve düzenli işeme programı ile idrar kontinansı sağlandı. Uygulanan bağırsak rehabilitasyonuyla gaita kontinansı sağlandı.
Sonuç: KES sonrası uzun dönem devam eden sorunlar mevcuttur. Uzun ve sabırla sürdürülen rehabilitasyon süreciyle fonksiyonlarda iyileşme sağlanarak hastaların günlük yaşamlarına dönüşünün sağlanması mümkündür.

Anahtar Kelimeler: Kauda Ekina Sendromu, Rehabilitasyon, Spinal Manipülasyon

Resim 1. Lomber Manyetik Rezonans Görüntüleme Bulguları

L5-S1 seviyesinde santral disk ekstrüzyonu

P-026

COVID-19 Sonrası Gelişen Vertebral Osteomyelite Bağlı Parapleji Vakası

Hilal Buse Arslan, Viola Bistika, Şükran Güzel
Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon,Ankara

Koronavirüs Hastalığı-2019(COVID-19) vakaları sonrasında çeşitli komplikasyonlar tanımlanmıştır. COVID-19, sistemik inflamatuar yanıtın sınırlandırılmasında önemli rol oynayan endotel hücrelerinin disfonksiyonu ve immün disregülasyonla ile ilişkilendirilmiştir. Burada herhangi bir immunsupresif öyküsü olmayan COVID-19 enfeksiyonu sonrası vertebral abse ve osteomyelit gelişen bir olgu sunulmaktadır.
Olgu: Aralık 2021'de COVID-19 tanısı alan 43 yaşında erkek hasta, enfeksiyondan dört hafta sonra yutmada zorluk, bulantı, karın ağrısı, gece terlemesi, ateş ve kilo kaybı şikayetiyle başvurmuş. Hastanın toraks bilgisayarlı tomografisinde(BT) T1-T7 arası uzanan paravertebral abse tespit edilmiş. Kontrastlı torakal vertebral manyetik rezonans görüntülemesinde T1-6 korpuslarında T1 serilerinde hipointens, T2 serilerinde hiperintens sinyalde diffüz tutulum izlenmiş. T7 korpusunda fraktür saptanmış. Bu vertebraların anteriorunda 20 cm kraniokaudal uzanan en geniş yerinde 5x2.6 cm ve T7-T8'de posteriorda 1.8x1.3 cm boyutlarında paravertebralde abse saptanmış. T6-T8'de 6 cm'lik kraniokaudal uzanan en kalın yerinde 9 mm'lik epidural abse izlenmiş. Hastanın kan sonuçlarında lökosit 18,2 bin/µL, CRP:192 Prokalsitonin:0,21 idi. Brusella aglütinasyonu ve quantiferon testleri negatifti. Beyin cerrahisi tarafından abse drenajı ve T5,T6,T8,T9 pedikül vida ile stabilizasyon, T7 korpektomi yapılmış. Abse kültüründe Streptococcus anginosus üremiş ve antibiyoterapi başlanmış.
Fizik tedavinin önerisiyle immünolojik ve romatalojik değerlendirmeleri yapıldı, immunsupresyona neden olacak bir patolojik sonucu olmadığı belirlendi. Tedavi sonrası servisimize rehabilitasyon amacıyla yatırılan hastanın özgeçmişinde bir özellik yoktu. Fizik muayenede üst ekstremite 5/5 ve alt ekstremite 4/5 motor kuvvetindeydi. Hafif dokunma ve pinprick testi bilateral T7 dermatomundan itibaren hipoestezikti. İstemli anal kontraksiyonu mevcuttu. İdrar ve gaita inkontinansı yoktu. American Spinal Cord Injury Association(ASIA) skalasına göre inkomplet D grubundaydı. Nörolojik seviyesi T6 olarak değerlendirildi. Hastaya 2 ay nörorehabilitasyon uygulandı Hasta fonksiyonel olarak tek nokta bastonla ambule olarak taburcu edildi.
Sonuç: Olgumuz bilinen komorbiditesi olmamasına rağmen, COVID-19 sonrası vertebral abse ve osteomiyelit gelişmesi nedeniyle sıradışıdır. COVID-19 geçiren ve herhangi bir immunyetmezlik ya da risk faktörü olmayan bel, sırt ve boyun ağrıları şikayetiyle başvuran hastalarda ayırıcı tanıda vertebral abse ve osteomiyelit akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: abse, COVID-19, osteomiyelit, parapleji, rehabilitasyon

P-027

Acil Şartlarda Spinal Anestezi İle Embolektomi Yapılan Hastada Görülen Araknoidit

Methiye Kübra Sezer[1], Sevda Mutlu[1], Zeynep Kıraç Ünal[1], Aynur Turan[2], Ece Ünlü Akyüz[1]
[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, FTR Kliniği, Ankara
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Ankara

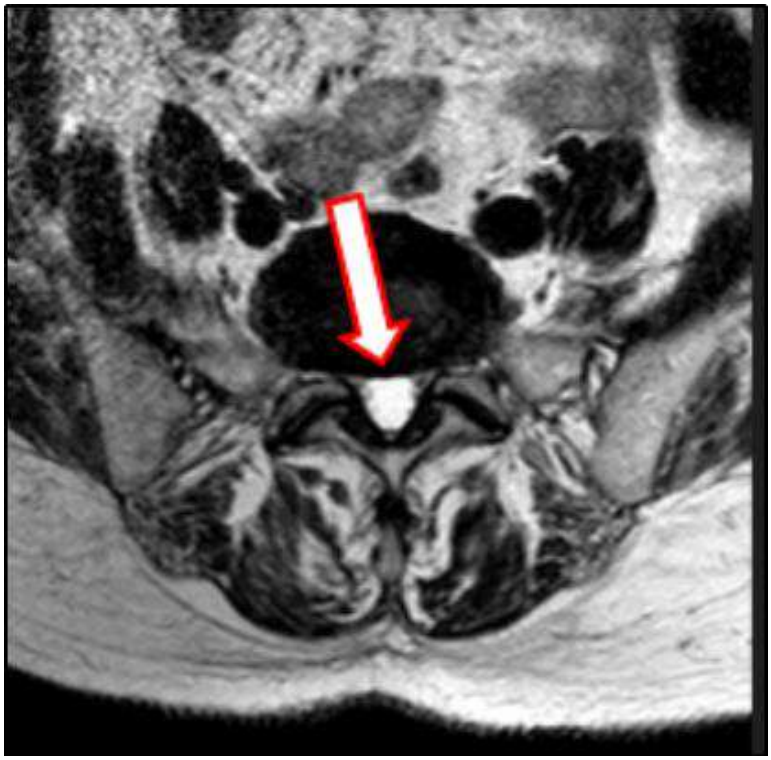
Giriş: Spinal adeziv araknoidit, leptomeninksleri ve intratekal nöral elemanları tutan, inflamatuar bir durumdur. İdiyopatik olabileceği gibi enfeksiyöz, iyatrojenik (spinal cerrahi, epidural steroid enjeksiyonları), dejeneratif, travmatik sebeplere bağlı da görülebilir. Oluşumuna hem cerrahi müdahalenin kendisi hem de subaraknoid hemoraji katkıda bulunabilir. Burada, femoral arter (FA) embolektomisi sonrası ani gelişen alt ekstremitede nöropatik ağrı, duyu ve motor defisit ile seyreden spinal araknoidit vakası sunulmaktadır.
Olgu Sunumu: 76 yaşında kadın hasta kliniğimize sol bacağında kuvvet ve his kaybı nedeniyle başvurdu. Özgeçmişinde koroner arter hastalığı, hipertansiyon, diyabetes mellitus, hipotiroidi, geçirilmiş serebrovasküler hastalık olan hasta lerkanidipin 20 mg/gün, metoprolol 25 mg/gün, linagliptin 5mg/gün, insülin glarjin 12 ünite/gün, apiksaban 2,5 mg/gün, levotiron 100 mikrogram/gün kullanmaktaydı.
3 ay önce sol bacağında ani başlayan şiddetli ağrı ve morarma şikayetleriyle dış merkeze başvuran hastaya akut arteryel emboli tanısı konulmuş, acil şartlarda, antikoagülanı kesilemeden spinal anestezi ile sol FA embolektomisi yapılmıştı. Preop motor defisiti olmayan hastanın operasyon sonrası sol alt ektremitede uyuşukluk, his ve kuvvet kaybı olmuştu.
Bağımsız ambule olan hastanın diğer üç ekstremitesinde kas gücü normal iken sol alt ekstremitesinde motor defisit saptandı (Tablo 1). Solda L2-L3 dermatomlarıyla uyumlu duyu defisiti mevcuttu. Sol alt ekstremitede aşil refleksi alınamadı, patella refleksi hipoaktifti. Diğer eksremitelerde derin endon refleksleri normoaktifti. Patolojik refleks, klonus ve spastisite saptanmadı.
Hastanın lomber Manyetik Rezonans Görüntülemesinde L3 ve L4 seviyesinde kauda ekuina liflerinde kümeleşme ve sinir liflerinin yapışıklığına bağlı görülen boş kanal görünümü araknoidit ile uyumluydu (Şekil 1 ve 2). Elektronöromiyografisi sensorimotor aksonal polinöropati ve sol L2,L3,L4,L5,S1 köklerinde subakut orta derece parsiyel aksonal dejenererasyonla uyumlu olarak raporlandı.
Halen servisimizde yatmakta olan hastanın tedavisi 75 mg/gün tramadol, denge ve ambulasyon eğitimi, pelvik kuşak ve alt ekstremite kaslarına güçlendirme egzersizleri, sol alt ekstremite kaslarına elektrik stimülasyonu olarak düzenlendi.
Sonuç: Spinal anestezi sonrası gelişen nöropatik ağrı, duyu ve motor defisit varlığında araknoidit de akılda bulundurulması gereken durumlardan biridir.

Anahtar Kelimeler: araknoidit, embolektomi, spinal anestezi

Şekil 1: Kauda ekuina liflerindeki kümeleşme

Şekil 2: Sinir köklerinin yapışmasına bağlı olarak görülen boş spinal kanal görünümü

Şekil 2: Sinir köklerinin yapışmasına bağlı olarak görülen boş spinal kanal görünümü



Tablo 1. Hastanın Kliniğimize Kabulündeki Alt Ekstremite Kas Güçleri

Kas Grubu	Kas Gücü (sağ/sol)
Kalça Fleksör	5/5-2/5
Diz Ekstansör	5/5-3/5
Ayak Bileği Dorsifleksör	5/5-2/5
Ayak Bileği Plantarfleksör	5/5-2/5
Ayak Baş Parmak Ekstansör	5/5-2/5

P-028

Arteryel Tromboembolizm Sonrası Görülen Kompleks Bölgesel Ağrı Sendromu: Nadir Bir Olgu Sunumu

Ebru Erden[1], Ender Erden[2], Nebahat Sezer[3]
[1]Hitit Üniversitesi Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Çorum, Türkiye
[2]Hitit Üniversite Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Çorum, Türkiye
[3]Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Kompleks bölgesel ağrı sendromunda (KBAS), erken tanı ile tedavi başarı şansı yüksektir. Radial ve ulnar arter trombüsüne bağlı nadir görülen Tip 1 KBAS olgusu sunuldu.
Olgu: 67 yaşında kadın hasta, üç aydır sağ elde ağrı, şişlik ve hareket kısıtlılığı şikayetiyle AŞH FTR Hastanesi'ne başvurdu. Özgeçmişinde koroner arter hastalığı, hipertansiyon ve sigara içme öyküsü vardı. Hasta 11 Şubat 2020'de uygulanan nazal polip operasyonundan beş gün önce kullandığı asetilsalisilik asitin kesildiğini söyledi. 14 Şubat 2020'de sağ önkolda ve elinde morarma, ağrı sonucu sağ radial arterde nabız alınamadığı ve sağ arteryal doppler USG'de radial ve ulnar arterde trombüs izlendiği, sağ venöz doppler USG'nin normal raporlandığı görüldü. Trombektomiyle oklüze damarın açıldığı ve medikal tedaviyle taburcu edildiği öğrenildi. Hastanın sağ el bilek hareketleri hareketin başında kısıtlı, ağrılı ve el parmakları fleksiyon postüründeydi. Sağ elde allodini ve hiperestezisi vardı. Ayrıca sağ elde ödem, hafif kızarıklık ve parlaklık mevcuttu. Dolaşım sistemi muayenesi ve doppler USG'si doğaldı. Sağ el için günlük yaşam aktiviteleri VAS istirahatte 8/10, aktivite sırasında 10/10; sağ el fonksiyonu için Duruöz El İndeksi toplam skoru tedavi öncesi 79 idi. El-el bilek grafisinde sağ elde diffüz osteoporoz gözlendi. Hastaya Budapeşte kriterlerine göre Tip 1 KBAS tanısı konuldu. Hastadan bilgilendirilmiş olur formu alınarak yatarak FTR programına alındı ve pregabalin başlandı. Aktif ve pasif EHA, germe, izometrik kuvvetlendirme egzersizleri, stellat ganglion üzerine kesikli ultrason uygulaması (3 watt/cm2, 5 dakika), el-el bileğine pnömotik kompresyon eşliğinde sıcak-soğuk kontrast uygulama ve ayna tedavisi 15 seans uygulandı. Tedavisi sonrası sağ el bilek eklem hareketleri tüm yönlere ağrılı ve açıktı, sağ elinde ödem, hafif kızarıklık ve parlaklık geriledi. VAS istirahatte 2/10, aktivite sırasında 4/10 düzeyine, sağ el Duruöz El İndeksi toplam skor 29 ve sağ el fonksiyonları gelişme gösterdi.
Sonuç: Arterlerde ortaya çıkan trombüs sonrası görülen şikayetlerin trombüse bağlı görülebileceği gibi, KBAS'a bağlı olarak da ortaya çıkabileceği unutulmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: Fizik tedavi, Kompleks bölgesel ağrı sendromu Tip 1, Radial ve ulnar arter trombüs

P-029

Aynı Hasat Mevsimi Sırasında Dört Vakada Gelişen Kompresif Peroneal Nöropati: Vaka Serisi

Aylin Sarıyıldız
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Adana

Peroneal nöropati, alt ekstremitenin en sık görülen tuzak nöropatisidir. Tanımlanmış birçok etiyolojik faktöre bağlı gelişmekle birlikte en sık neden sinirin fibula başı lokalizasyonunda kompresyonudur. Klinikte ayak ve kruris bölgesinde uyuşmanın yanı sıra sıklıkla tam ya da kısmı düşük ayak ile prezente olmaktadır. Uzun süreli çömelme, bacak bacak üstüne atma, bağdaş kurma gibi diz fleksiyonu gerektiren hareketler sinirde postüral sıkışmaya neden olmaktadır. Bu yazıda kliniğimize fıstık hasatı zamanı peroneal sinir kompresyonuna bağlı düşük ayak kliniği ile başvuran 4 hastanın sunumu yapılacaktır. Vakalar 12-21 yaş arasında değişmekte olan adölesan-genç popülasyondu. Olgular 4-10 gün boyunca günde 5-8 saat çömelme pozisyonunda kalma neticesinde düşük ayak gelişmesi sebebiyle kliniğimize başvurdu. Olguların birinde migren tanısı mevcut olup diğer olgularda komorbid hastalık bulunmamaktaydı. Hiçbir olguda aile öyküsü yoktu.
lguların elektrofizyolojik incelemelerinde (sinir ileti çalışması) unilateral ya da bilateral peroneal nöropati tespit edildi. Hastalar konservatif fizik tedavi yöntemleri (egzersiz, elektrik stimülasyon) ile rehabilitasyon programına alındı. Vakaların bulgularının 2-4 hafta içerisinde tamamen düzeldiği izlendi. Kompresif peroneal nöropati uzun süre uygunsuz pozisyonda durma sonucu meydana gelebilen ve sık gözlenen bir nöropati çeşitidir. Tedavisi çoğunlukla konservatif olup kimi vakalarda cerrahi girişim gerekir.

Anahtar Kelimeler: peronel nöropati, düşük ayak, tuzak nöropati

P-030

Spor sonrası başlayan kollarda ani gelişen güçsüzlük - Başka neden olabilir?: Olgu sunumu

Gökalp Arif Utkugün[1], Mahir Topaloğlu[1], Havvanur Albayrak[1], Nermin Görkem Şirin İnan[2], Özden Özyemişçi Taşkıran[1], Ayşegül Ketenci[1]
[1]Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı
[2]İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı

35 yaşında kadın hasta yaklaşık üç hafta önce başlayan kollarda güçsüzlük şikâyeti ile Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon polikliniğine başvurdu. Güçsüzlük şikayetinden iki gün önce spor sırasında kürek çekme 'low row' hareketi yaptığını ifade etti. Sağda daha fazla olmak üzere her iki kolda güçsüzlük, gerilim ve ağırlık hissi olduğunu ve sabahları kollarda karıncalanma ve yanma hissi ile kalktığını tarif ediyordu. Bu dönemde yorgunluk ve yutma güçlüğü de tanımlayan hasta, daha sonra bu yakınımlarının geçtiğini ifade etti.
Fizik muayenesinde; sağ skapula etrafında atrofi görüntüsü olan hastanın sağ omuz fleksör, abduktör ve sağ dirsek fleksör kas kuvvetleri 3/5 ve sağ el kavraması 4/5 olarak saptandı. Sol üst ekstremite ve bilateral alt ekstremite kas güçleri normaldi. Duyu muayenesi, derin tendon refleksleri doğaldı, patolojik refleks saptanmadı.
Hastanın anamnezi derinleştirildi, aksiller hiperhidroz için botulinum toksin enjeksiyonu yaptırdığı ve enjeksiyondan bir hafta sonra spor yaparken kas güçsüzlüğünü farkettiği öğrenildi. Bunun üzerine istenen tek lif EMG'de "ekstremite kaslarında nöromuskuler kavşak tutulumu" saptandı. Kuvvetsizliğinin botulinum toksin enjeksiyonunun yan etkisi olduğu düşünülen hastanın 3 hafta sonraki muayenesinde kas kuvvetlerinin 4/5'e yükseldiği görüldü. Hasta bilgilendirildi.
Bu hasta nedeni ile klinik pratiğimizde sıkça kullanılan botulinum toksin ve komplikasyonları tartışıldı.

Anahtar Kelimeler: botulinum toksin, hiperhidroz, kas güçsüzlüğü, komplikasyon

P-031

Kearns Sayre Sendromu: Olgu Sunumu

Handan Elif Nur Bayraktar, Gül Mete Civelek, Nurdan Metin
Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Ankara

Mitokondriyal DNA'daki bozukluklar nedeniyle oluşan mitokondriyal ensefalomiyopatiler nadir görülen multisistemik hastalıklardır. Kearns Sayre Sendromu(KSS) mitokondriyal DNA delesyonlarına bağlı oluşan ensefalomiyopati tiplerinden biridir. KSS; kronik progresif eksternal oftalmopleji ve pigmenter retina dejenerasyonu ile karakterize, 20 yaşından önce bulgu veren bir hastalıktır. Kalp iletim defektleri de hastalığın sık görülen ve önlenebilen ölümcül komplikasyonlarındandır. Olgumuzda 25 yaşında Kearns-Sayre hastalığı tanısı olan bir erkek hasta, klinik ve laboratuvar bulgularıyla sunuldu.
25 yaşında erkek hasta hastanemizin fizik tedavi polikliniğine ekstremitelerde güçsüzlük, kramp ve çabuk yorulma şikayetleriyle başvurdu. Hastanın şikayetlerinin son 6 aydır olduğu ve Covid-Biontech aşısı sonrasında arttığı öğrenildi. Özgeçmişinde 10 yaşından beri her iki gözünde pitozisin olduğu, pitozis nedeniyle 3 kez opere edildiği ve Kearn Sayre Sendromu tanısı olduğu ancak takiplerine gitmediği öğrenildi. Anne baba akrabalığı yoktu. Kardeşleri sağlıklıydı. Fizik muayenesinde; boy kısalığı, eksternal oftalmopleji, tek taraflı pitozis, alt ekstremite kaslarında atrofi vardı. Motor muayenesinde kas gücü 4+/5 idi. Serebellar fonksiyonlar normaldi. Derin tendon refleksleri bilateral normoaktifti. Duyu kusuru tanımlanmadı. Hastanın yapılan biyokimyasal ve hematolojik tetkikleri normal olup sadece CK(kreatin kinaz): 327 idi. EKG ve EKO sonuçları normaldi. EMG değerlendirmesinde üst ekstremitelerde ve alt ekstremitelerde sinir iletim çalışmaları normal sınırlardaydı. Bilateral biseps, deltoid, tıbialis anterior ve rektus femoris kaslarında spontan denervasyon bulguları olmaksızın MUP değişiklikleri (motor ünit sürelerinde azalma, amplitüdünde düşme, polifazi artışı) izlendi. Tedavisinde hastaya uygun eklem hareket açıklığı, proksimal kas grubu güçlendirme, denge koordinasyon egzersizlerinden oluşan 6 haftalık program uygulandı. Nöroloji, kardiyoloji ve göz hastalıkları poliklinik takibine alındı.
KSS, pitozis ile ilk bulgularını gözde verebilen, takibinde kas tutulumununda olduğu nadir bir hastalıktır. Hastaya uygun fizik tedavi ve rehabilitasyon programı oluşturmak hastanın kas kuvvetini artırır, eklem limitasyonlarını önler ve aeorobik kapasitesini artırır. Genetik geçişi olması sebebiyle aile üyeleri taranmalıdır. Multisistemik tutulumu nedeniyle fizik tedavi, göz hastalıkları, kardiyoloji ve nörolojinin içinde olduğu multidisipliner bir yaklaşım oluşturulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Kearns Sayre Sendromu, Miyopati, Pitozis

Şekil 1

Pitozis

Şekil 2

Alt ekstremite kaslarında atrofi

P-032

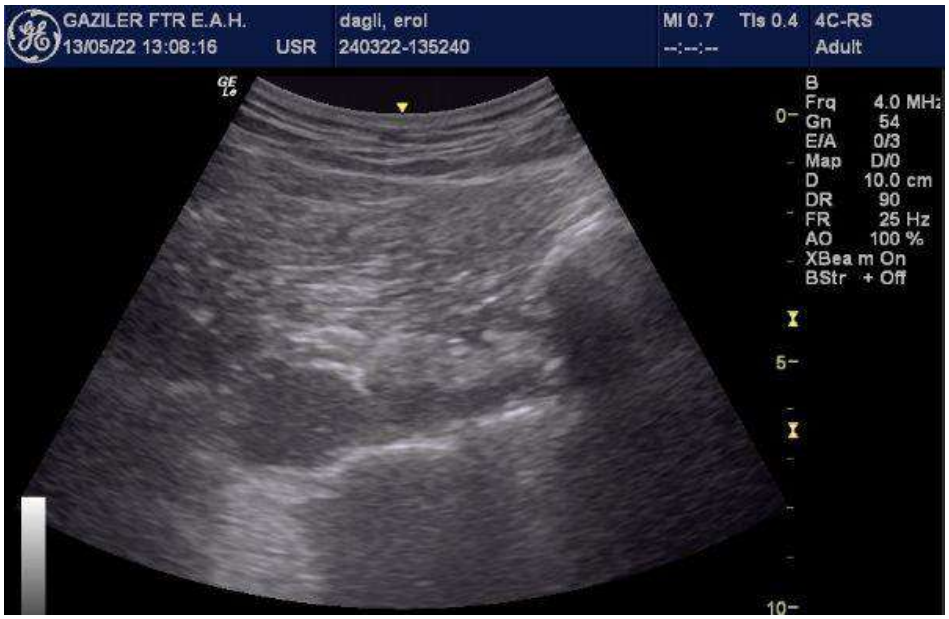
Nadir Bir Pudendal Sinir Tuzaklanma Sebebi: Kalça Ganglion Kisti

Umay Ekinci[1], Elif Tekin[1], Serdar Kesikburun[1], Emre Ruhat Avcı[2]
[1]Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi
[2]Dokuz Eylül Tıp Fakültesi Hastanesi Radyoloji Anabilim Dalı

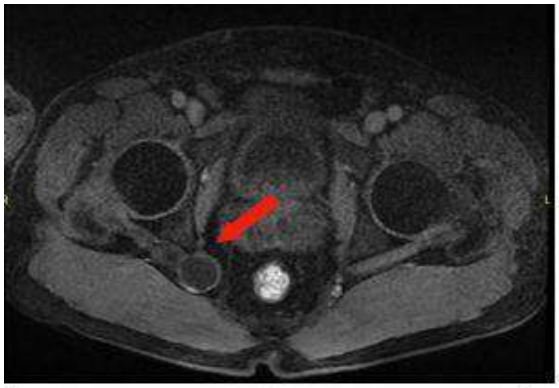
Pudendal sinir tuzaklanması sonucu gelişen pudendal nevralji; kadın ve erkekleri etkileyebilen, sıklıkla oturur pozisyondayken pudendal sinir trasesinde yanıcı ve keskin vasıfta nöropatik ağrı ile karakterize nadir görülen bir mononöropatidir. Nöropatik ağrı ile beraber urjensi, dizüri, disparoni gibi ürojinekolojik problemlere yol açabilmektedir.
47 yaşında erkek hasta, bir yıl önce başlayan anal bölgeden skrotuma ve kasıklara yayılan nöropatik ağrı ile polikliniğimize başvurdu. Çekilen Pelvik MR'ında sağda kalça eklemi ile ilişkili ganlion kisti gözlendi. Kistin lokasyonu itibariyle sağ Alcock kanalında seyreden pudendal sinir üzerinde bası oluşturabileceği düşünüldü. Kistin aspire edilmesine karar verildi. Aspirasyon sonrası ağrısında tama yakın azalma olduğunu bildirdi.
Bu vakada Alcock kanalında bası oluşturan ganglion kistinin yol açtığı pudendal sinir tuzaklanmasında kist aspirasyonu iyileşme elde edilebilceği gösterilmiştir.

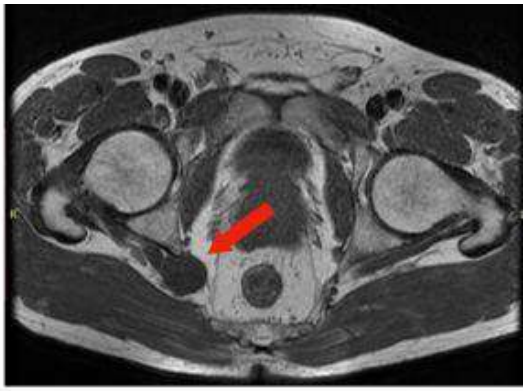
Anahtar Kelimeler: Ganglion kisti, Nevralji, Pudendal, Tuzaklanma

Ganglion Kisti Ultrason Görüntüsü



Ganglion Kisti, T1 ve T2 Ağırlıklı Görünüm





Figür 1: T2 ağırlıklı aksiyel görüntü Figür 2: T1 ağırlıklı aksiyel görüntü, kontrast madde verilmeden önce Figür 3: T1 ağırlıklı aksiyel görüntü, kontrast madde verildikten sonra elde edilen görüntü Görüntülerin hepsi aynı kesit, T2AG hiperintens, T1AG hipointens, kontrastlı görüntüde cidarı kontrastlanan multilobule konturlu, kist ile uyumlu görünüm. Kist Alcock kanalı üzerinde bası oluşturmakta.

Kist Aspiratı

P-033

Melorheostosisli Bir Olgu Sunumu

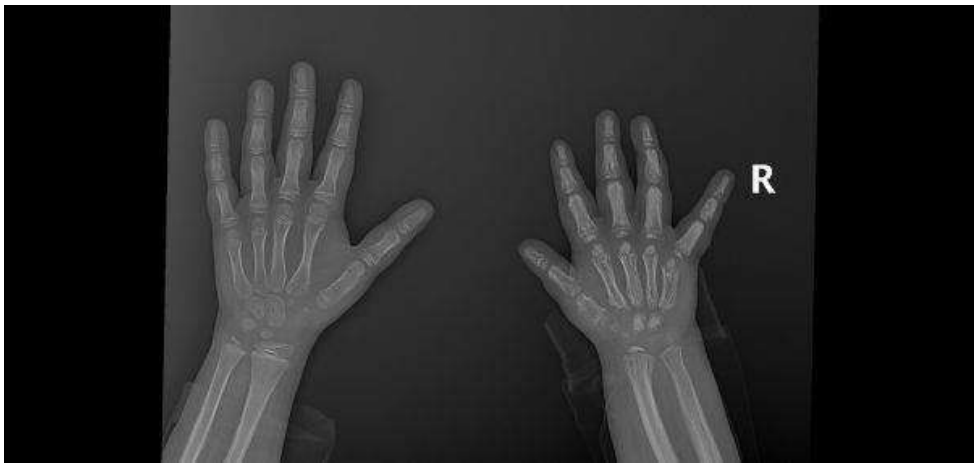
Özlem Yılmaz Taşdelen[1], Hatice Nursun Özcan[2], Fatıma Korkmaz[1], Esra Nur Açıl[1], Canan Çulha[1]
[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Şehir SUAM, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği
[2]Hacettepe Üniversitesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

7 yaşında erkek hasta sağ el bileğinde kısıtlılık, parmak uçlarında yürüme şikayetleriyle ve artrogripozis multipleks ön tanısıyla kliniğimize yattı. Fizik muayenesinde; sağ üst ekstremitesi hipoplazik, sağda omuz, dirsek, el bileği ve el küçük eklemlerinde çeşitli derecelerde kısıtlılık/ankiloz vardı. Alt ekstremitelerinde sağ ayak bileğinde 10, sol ayak bileğinde 35 derece plantar fleksiyon ve sol dizde 10 derece fleksiyon kontraktürü mevcuttu. Solda parmak ucuna basarak ve sol dizi fleksiyonda yürüyordu.
Prenatal/natal öyküsünde özellik yoktu. 1 yaşında yürümeye ve 3 yaşından itibaren parmak ucunda yürümeye başlamış, fizik tedavi almasına rağmen parmak ucu yürüyüşü devam etmiş, ortopedi bölümünün takibindeyken 5 yaşında sol aşiloplasti yapılmış, bir süre tam taban teması ile yürüyen hasta zamanla tekrar parmak ucunda yürümeye başlamış. Sıcak paket, eklem hareket açıklığı, germe, güçlendirme egzersizleri, iş-uğraşı terapisi, yürüme eğitimi tedavileri alan hastanın kısıtlı eklemlerinde belirgin düzelme olmadı. Grafilerinde, her iki pubik kemikte, sol femur 1/3 diyafizinde, sağ glenoid kavitede, sağ humerus proksimal epifizinde, distal 1/3 metafiz ve epifizinde, sağ ulna proksimal metafizinde, sağ el ve her iki ayak kemiklerinde yaygın kortikal kalınlaşma ve skleroz artımı, medüller kavitede daralma ve kemiklerde deforme görünüm mevcuttu(Şekil 1,2,3). El ve ayak kemiklerinde, sağ dirsek eklemini oluşturan kemiklerde "eriyen mum damlası "görünümü dikkati çekti. Ayırıcı tanıda öncelikle melorheostosis düşünüldü. Genetik bölümüne danışılan hasta için ileri incelemeye gerek olmadığıı bildirildi.
Melorheostosis (Leri hastalığı), prevalansı milyonda birden az olan, etyolojisi tam olarak bilinmeyen, sporadik gen mutasyonu sonucu oluştuğu kabul edilen bir hastalıktır (MAP2K1 mutasyonu bazı hastalarda gösterilmiştir). Tanı klinik ve radyolojik bulgularla konur. Karakteristik radyografik bulgularından en yaygın görüleni segmental kortikal kalınlaşmadır. Kortikal kalınlaşmanın "eriyen mum damlası" şeklinde görünmesi tipik radyolojik görüntüdür ancak her vakada bulunmaz.
Ağrı, ekstremite deformiteleri ve eklem hareket kısıtlılığı en sık semptomlardır. Nadiren osteosarkom gelişen hastalar bildirilmiştir (1,2).
Bu vakayı, çok nadir görülmesi ve osteosklerotik hastalıklar grubunda ayırıcı tanıda akla gelmesini vurgulamak amacıyla bildirdik.

Anahtar Kelimeler: Melorheostosis, Eklem kontraktürü, Osteoskleroz

Ayak grafileri

El grafileri



Pelvis grafisi

P-034

Servikal Radikülopatiyi Taklit Eden Parsonage Turner Sendromu

Gülşah Çelik, Meral Bilgilisoy Filiz, Şebnem Koldaş Doğan, Naciye Füsun Toraman
S.B.Ü Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Antalya

Giriş: Parsonage-Turner Sendromu(PTS), omuz kuşağında ağrı ve progresif güçsüzlükle ilerleyen yavaş, inkomplet iyileşmenin görüldüğü klinik bir sendromdur. Hastalığın etiyopatogenezi tam olarak bilinmemektedir. Mononöropatik tutulumlarda uzun torasik sinir tutulumu yaygın olup birden fazla sinir tutulumunda ise supraskapular ve aksiller sinir birlikteliği fazladır. Bu olgumuzda akut boyun ağrısı ile başvuran PTS olgusu sunulmuştur.
Olgu: 39 yaşında erkek hasta 1.5 ay önce aniden başlayan şiddetli boyun ağrısı ile polikliniğimize başvurdu. Giderek artan boyun ağrısına sol omuz ağrısı da eklenmiş ve bir hafta sonra da sol kolunu kaldıramamaya başlamış. Güvenlik görevlisi olarak çalışan hastanın özgeçmişinde ve soygeçmişinde özellik yoktu. Fizik muayenesinde sol omuz eklem hareket açıklığı(EHA); aktif olarak fleksiyonu 0-30°, ekstansiyonu 0-20°, abdüksiyonu 0-50° idi. Pasif EHA'sı tamdı. Sol deltoid ve supraskapular kasları atrofikti. (Resim 1) Kas kuvveti; sol omuz fleksiyonu, ekstansiyonu ve abdüksiyonu 2/5 gücünde idi. Hastadan sol C5-C6 radikülopati ön tanısıyla elektronöromiyografi (ENMG) (Tablo 1), servikal manyetik rezonans görüntüleme planlandı ve beyin cerrahisi polikliniğine yönlendirildi(Resim 2). Beyin cerrahisi sol C5-C6 servikal kök basısına bağlı hastaya ameliyat kararı vererek C5-6 diskektomi planladı. Ancak hasta opere olduktan iki hafta sonra şikayetlerinin devam etmesi üzerine tekrar polikliniğimize başvurdu. Hastaya yapılan fizik muayene ile ilk muayenesi arasında bir fark yoktu. Sol üst trunkus brakial pleksopati açısından tekrar ENMG'si planlandı ve sol aksiller ve supraskapular sinirin akut nörojenik tutuluş ile uyumlu olduğu bulundu(Tablo 2). Klinik tablo ve ENMG sonuçlarıyla birlikte değerlendirildiğinde hastaya PTS tanısı konuldu. Medikal tedavi olarak 32 mg/gün metilprednizolon başlandı ve kademeli olarak azaltılarak verildi. Fizik tedavi programında sol omuza TENS, sıcak paket, ultrason ile egzersiz programı (eklem hareket açıklığı, güçlendirme ve germe egzersizleri) verildi.
Tartışma: PTS; boyun ve omuz kuşağında şiddetli ağrı ve akut gelişen kuvvetsizlik yakınması olan hastalarda mutlaka düşünülmesi gereken bir tanıdır. Klinik ve elektrodiagnostik olarak tanı konulan bu hastalıkta ENMG'nin yeri önemlidir. Eşlik eden servikal diskopatinin PTS tanısını dışlamayacağı akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Parsonage-Turner Sendromu, elektronöromiyografi, radikülopati

Resim 1

Resim 2

Tablo 1

Motor Nerve Conduction	Latency (ms)	Amplitude	Area	Segment	Distance (mm)	Interval (ms)	NCV (m/s)				
Median L, Wrist	3,24ms	12,14mV	12,14mV	Wrist		3,24ms					
Median L, Elbow	7,98ms	10,08mV	30,59mVms	Wrist-Elbow	250mm	4,74ms	52,7m/s				
Ulnar L, Wrist	2,85ms	7,38mV	17,82mVms	Wrist		2,85ms					
Ulnar L, Elbow	6,66ms	7,84mV	17,64mVms	Wrist-Elbow	230mm	3,81ms	60,4m/s				
Ulnar L, Above Elbow	8,22ms	6,67mV	16,67mVms	Elbow-Above Elbow	100mm	1,56ms	64,1m/s				
Sensory Nerve Conduction											
Median L	2,28ms	34,60mV	0,73uVms	Wrist	130mm	2,28ms	48,2m/s				
Ulnar L	2,34ms	31,60uV	2,06uVms	Wrist	120mm	2,34ms	51,3m/s				
Ulnar F wave Study	F-lat,30ms										
Needle EMG, Muscle	Ins. Act.	Fibr.	Pos. wave	Fasc.	Normal MUP	Poly.	Low Amp.	High Amp.	Dur.	Recruit.	Int.Patt.
Deltoid L	Normal	0	+2	+2	+1	+1	0	0	Normal	Descret.	Descret.
Biceps Brachii L	Normal	0	+2	0	+2	+1	0	0	Normal	Full	Full

Sinir İleti Çalışması ve İğne EMG

Tablo 2

Motor Nerve Conduction	Latency (ms)	Amplitüde	Area	Segment	Distance (mm)	Interval (ms)	NCV (m/s)				
Radial L, Forearm	2,52ms	2,73mV	13,58mVms	Forearm		2,52ms					
Radial L, Elbow	5,28ms	2,54mV	12,01mVms	Forearm-elbow	160mm	2,76ms	58,0m/s				
Musculocutaneus, R	4,40ms	9,06mV	37,71mVms			4,40ms					
Musculocutaneus, L	4,30ms	8,56mV	42,20mVms			4,30ms					
Suprascapular, R	2,60ms	14,92mV	15,71mVms			2,60ms					
Suprascapular, L	4,70ms	3,74mV	21,20mVms			4,70ms					
Axillaris, R	4,20ms	8,29mV	35,71mVms			4,20ms					
Axillaris, L	5,45ms	2,76mV	31,20mVms			5,45ms					
Sensory Nerve Conduction											
Radial L, Forearm	2,22ms	22,60µV	0,51µVms	Forearm	130mm	2,22ms	58,6m/s				
Med.antebrachial L	2,34ms	10,50µV	0,45µVms		120mm	2,34ms	51,3m/s				
Lat.antebrachial L	2,02ms	20,10µV	0,53µVms		110mm	2,02ms	54,5m/s				
Needle EMG, Muscle	Ins. Act.	Fibr.	Pos. wave	Fasc.	Normal MUP	Poly.	Low Amp.	High Amp.	Dur.	Recruit.	Int. Patt.
Deltoid, L	Normal	+2	+2	0	+1	+1	0	0	Normal	Reduce	Reduce
Triceps, L	Normal	0	+1	0	+2	+1	0	0	Normal	Reduce	Reduce
Biceps brachii, L	Normal	0	+1	0	+2	+1	0	0	Normal	Reduce	Reduce
Supraspinatus, L	Normal	+1	+2	0	+1	+1	0	0	Normal	Reduce	Reduce
Flex.Carpi Radi. L	Normal	0	+1	0	+2	+1	0	0	Normal	Reduce	Reduce
Paraspinal cervi. L	Normal	0	+1	0			0	0	Normal		

Sinir İleti Çalışması ve İğne EMG

P-035

İzole supraskapular sinir hasarı ile seyreden Amniyotrofik Nevralji

Handan Elif Nur Bayraktar[1], Müyesser Aras[1], Müfit Akyüz[2]
[1]Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Ankara
[2]Karabük Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim dalı

Giriş: Amniyotrofik nevralji üst ekstremitede şiddetli ağrı ile başlayan, hastalığın ilerleyen döneminde parezi ve atrofiye neden olan klinik bir tanıdır. Klinik ve elektrodiagnostik olarak, multipl mononöropati, mononöropati, brakial pleksopati olmak üzere üç değişik klinik tablosu vardır. Bu olguda mononöropati kliniğinde izole supraskapular nöropatiye bağlı omuz ağrısı ve güçsüzlük yakınmaları olan bir hasta sunulmuştur.
Olgu: Kliniğimize 32 yaşında sol omuz ağrısı ve sol kolda güçsüzlük şikayeti ile başvuran erkek hastanın öyküsünde şikayetlerinin 7 ay önce başladığı ve gece şiddetlendiği öğrenildi. Fizik muayenesinde inspeksiyonda sol deltoid, infraspinatus, supraspinatus kaslarında atrofi izlenen hastanın sol omuz dış rotasyonu 60o'de kısıtlı ve ağrılı, diğer eklem hareketleri açık ve ağrısızdı (Şekil 1, 2). Motor muayenesinde omuz dış rotasyonu yaptıran kas gücü 3+/5 iken diğerleri 5/5 idi. Duyu ve refleks muayenesi ile omuz grafisi normaldi. Brakial pleksus MR'ında sol supraskapuler sinir trasesinde simetriğine göre ödematöz sinyal değişikliği ile bu düzeyde kontrastlanma ve sol supraspinatus ve infraspinatus kaslarında ödem ile uyumlu sinyal değişiklikleri ve simetriğine göre atrofi görünümü tespit edildi. Servikal MR'ında ise C4-5 intervertebral diskinde protrüzyon tespit edildi. EMG'sinde sol supraskapular sinirin subakut dönemde rejenerasyon gösteren parsiyel lezyonu ile uyumlu olarak raporlanan hastaya mononöropati ile seyreden amyotrofik nevralji tanısı konuldu (Şekil 3). Hastaya medikal tedavi verildi ve rehabilitasyon programına alındı. Tedavi sonrası hastanın ağrılarında azalma olan hasta 6. ayındaki kontrolünde ağrısının olmadığı ve sol omuz dış rotasyon kas gücünün 4+/5 olduğu tespit edildi.
Sonuç: Amyotrofik nevralji omuz çevresinde ağrı ve güçsüzlük yakınmaları olan hastalarda düşünülmesi gereken bir tanıdır. Hastalarda ağrının nöropatik karakterde olup olmadığı, ağrıya kas atrofisinin ve kuvvetsizliğinin eşlik edip etmediği mutlaka değerlendirilmelidir. Tedavide amaç; ağrının azaltılması hareket açıklığının korunması ve kas gücünün iyileştirilmesidir. Hastalığın iyi seyirli olduğu ve nadiren tekrarlayabilceği unutulmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: Amniyotrofik nevralji, Supraskapular sinir hasarı, Mononöropati

Şekil 1,2

Sol deltoid, infraspinatus, supraspinatus kaslarında atrofi

Şekil 3

EMGFindings Summary

Muscle/Side	Ins. Act.	Fibs.	Pos. Wave	Fasc.	MYO. Disch.	Normal MUP	Poly	Low Amp.	High Amp.	Dur.	Recruit	Int. Patt.
Deltoid		0	0			+4	N		0		Full	Full
Supraspinatus		0	0			+2	++		0		Reduce	Reduce
Infranspinatus		+2	+2			+2	++		0		Reduce	Reduce
Biceps Brachii		0	0			+4	N		0		Full	Full
Triceps		0	0			+4	N		0		Full	Full

İğne EMG sonuçları

P-036

Hipotonik Bebeklerin Ayırıcı Tanısında Elektrofizyolojinin Yeri: Olgu Sunumu

Rabia Sökmen, Buse Ercan Batı, Ayşe Elif Şen, Zeynep Tuba Bahtiyarca, Damla Cankurtaran, Ece Ünlü Akyüz
SBÜ Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş: Hipotoni eklemlerin pasif hareketlerine karşı kasın gösterdiği dirençte azalma olup hem santral hem de periferik sinir sisteminin disfonksiyonuna bağlı gelişebilmektedir. Santral nedenler arasında en sık serebral palsi ve hipoksik iskemik ensefalopatiler görülürken; spinal musküler atrofi (SMA), konjenital musküler distrofi (KMD) ve konjenital miyopatiler periferik hipotoninin en sık nedenleri arasındadır. Pediatrik nöroloji polikliniğine hipotoni nedeniyle başvuran bebeklerin tanısında elektrofizyoloji sık istenen tetkiklerden biridir. Bu olgu sunumunda pediatrik nöroloji tarafından SMA ön tanısıyla elektrofizyoloji laboratuvarımıza yönlendirilen takipte KMD tanısı alan hipotonik bir bebek sunulmuştur.
Olgu Sunumu: 3 aylık kız bebek konjenital hipotoni nedeniyle pediatrik nöroloji tarafından değerlendirildikten sonra SMA ön tanısıyla elektrofizyoloji laboratuvarımıza yönlendirildi. Annesinden alınan anamnezde bebeğin normal gestasyonel yaşta, normal ağırlıkta doğduğu, annenin prenatal anamnezinde özellik olmadığı öğrenildi. Nörolojik muayenesinde yaygın hipotoni görülen hastanın baş-boyun dengesi ve ekstremitelerinde aktif hareketi yoktu. Derin tendon refleksleri hipoaktifti. Hastaya çekilen elektronöromiyografide (ENMG) sural sinir duyu iletim çalışmasında duyusal sinir aksiyon potansiyeli (DSAP) elde edilemedi. Tibial ve peroneal sinir motor ileti çalışmaları normaldi. İğne ENMG'de bilateral tibialis anterior ve deltoid kaslarında istirahatte yoğun anormal spontan aktivite görüldü. Elde edilen bulgularla ön tanıda konjenital polinöropatiler düşünüldü. Ev programı verilerek 2 ay sonra kontrol ENMG önerildi. Kontrol ENMG'de sural sinir duyu ileti çalışmasında DSAP elde edildi. Tibial ve peroneal sinir motor ileti çalışmaları normaldi. İğne ENMG'de ekstremite kaslarında istirahatte yaygın anormal spontan aktivitelerin devam ettiği görüldü. MÜP analizinde kısa süreli küçük amplitüdlü motor ünite potansiyelleri ve spontan kas kontraksiyonları ile erken interferans paterninin tetiklendiği görüldü. Kontrol ENMG bulguları ile ön tanıda miyopati düşünülen hastanın pediatrik nöroloji tarafından istenen genetik analizi KMD ile uyumlu geldi. Hasta pediatrik nöromüsküler polikliniğinde takibe alındı.
Sonuç: Hipotonik bebeklerin ayırıcı tanısında pediatrik nörolojik muayenenin yanısıra elektrofizyolojik testler yol gösterici olabilir. Pediatrik yaş grubunda elektrofizyolojik çalışmalar zor ve zahmetlidir. Teknik nedenlerle özellikle duyu potansiyelleri gösterilemeyebilir. Böyle olgularda klinik ve elektrofizyolojik takip yararlıdır.

Anahtar Kelimeler: hipotoni, miyopati, sural sinir

P-037

Lenfödemli Bacakta Sık Tekrarlayan Enfeksiyon: Bir Olgu Sunumu

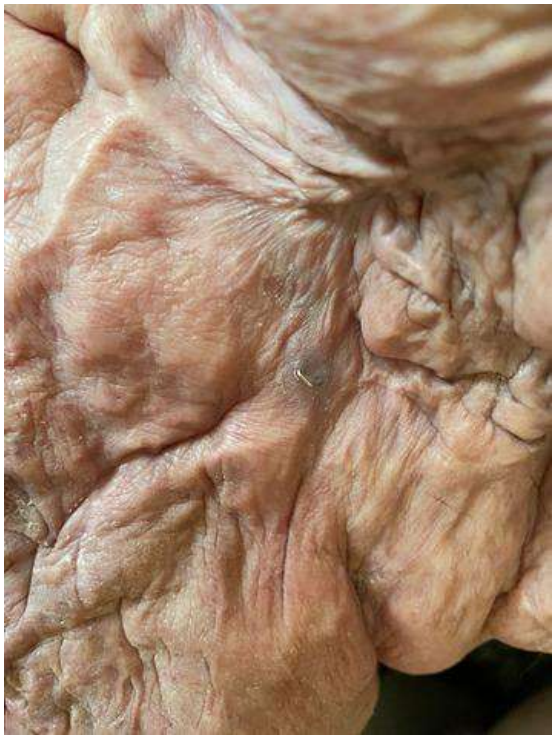
Melike Demirel, Evrim Coşkun
istanbul başakşehir çam ve sakura şehir hastanesi

Bizde burada sağ alt ekstremitesindeki lenfödem nedeniyle on beş yıl önce opere olan, ameliyat sonrasında sağ alt ekstremitesinden sık sık hastanede yatış gerektiren enfeksiyon geçiren ve bacağındaki şişliğin giderek artması üzerine tarafımıza başvuran, günlük lenfatik bandajlama ile kruriste 14 cm küçülme sağlandıktan sonra cilt yüzeyinde görülen yabancı cismi araştırmak amacıyla direk grafi istediğimiz ve 15 yıl önce geçirdiği ameliyat insizyonu trasesine uygun,bir tanesi cilt yüzeyinde olan diğerleri cilt yüzeyinde görülemeyen staplerler tespit ettiğimiz bir olgu sunduk.
Atmış yaş kadın hasta, sağ ayak ve bacakta şişlik şikayetiyle başvurdu.Şikayeti yaklaşık 25 yıl önce başlamış ve 2007 yılında şikayeti olan bacağından lenfödem ameliyatı olmuş. Ameliyat sonrası sık sık hastanede yatış gerektiren enfeksiyon geçiriyormuş.Fizik muayenede sağ ayak, bacak ve uylukta şişlik vardı.Kruris anteriorda ameliyat skarı mevcuttu.Kızarıklık ve ısı artışı gibi enfeksiyon lehine bulgular yoktu.Arter nabizlari normaldi. Her iki alt ekstremitenin belirgin çap farkı dikkati çekmekteydi. Sag dizin 10 cm üstü 89 cm, sol dizin 10 cm üstü 66 cm, sag diz çevresi 91 cm, sol diz çevresi 58 cm, sag ayak bileği 20 cm üstü 72 cm ve sol ayak bileği 20 cm üstü 58 cm idi (Resim 1). Diger sistemlerin muayenesinde bir özellik yoktu. Laboratuar tetkikleri normal sınırlardaydı. Hastanın sağ alt ekstremitesine yönelik rom, germe egzersizleri uygulandı.Lenf drenajı masajı uygulanarak günlük lenfatik bandajlama yapıldı.Takipleri sırasında sağ ayak bileği 20 cm üstünde 14 cm küçülme görüldükten sonra ameliyat skarı olan cilt yüzeyinde yabancı cisim farkedildi (Resim 2). Hastadan direk grafi istendi. Grafide kruriste 15 yıl önce geçirdiği ameliyat insizyonu trasesine uygun staplerler görüldü (Resim 3).Cilt yüzeyindeki stapler çıkarıldı.

Anahtar Kelimeler: lenfödem, enfeksiyon, yabancı cisim

Resim 1. Hastanın lenfödemli sağ bacağının önden görüntüsü

Resim 2. Lenfödemli bacağın cilt yüzeyinde görülen stapler görüntüsü



Resim 3.Lenfödemli bacağın kruris grafisinde görülen staplerler

P-038

Travmatik Beyin Hasarlı Hastada Frazier Serbest Su Protokolü İle Yutma Rehabilitasyonu: Olgu Sunumu

Hilal Güner[1], Fatma Nerse[2], Mehmet Ağırman[1]
[1]İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul
[2]İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş: Travmatik beyin hasarı(TBH) sonrası karşılaşılan problemlerden biri disfajidir. Komplikasyonları düşünüldüğünde rehabilitasyonun önemli bir komponentidir. Sunumumuzda kliniğimizde TBH nedeniyle takip edilen hastaya uygulanan frazier serbest su protokolünün yutma fonksiyonlarına etkisi sunulmuştur.
Olgu: Kırk üç yaşında erkek hasta, motorsiklet kazası sonrası TBH nedeniyle yoğun bakım takibi yapıldıktan sonra kliniğimize alındı.Bilinç açık, kısmi koopere ve afazikti.Trakeostomi ve pegi mevcuttu. Rancho kognitif fonksiyon seviyesi 4-5, fonksiyonel bağımsızlık ölçeği puanı 32'di. Klinik yutma değerlendirmesinde çenesini kitlediği için oral-motor değerlendirme yapılamadı, oral hijyeni yetersizdi, fonksiyonel oral alım skalası(FOAS) skoru 1 olarak puanlandı. Hastada öncelikle oral yapılara yönelik masaj, egzersiz ve sözel telkin ile ağız açıklığının ve oral hijyenin sağlanması hedeflendi. Oral motor hareketlerde ve spontan yutma sırasında hyoid elevasyonunda artış görüldü. Oral hijyeni daha iyi olan hastaya Frazier Serbest Su Protokolü'ne uygun olarak günde 3 kez, 5cc su verilmeye ve verilen miktar kademeli olarak arttırılmaya başlandı.Hasta yatak başında Fiberoptik Endoskopik Yutma çalışması(FEYÇ) ile değerlendirildi, Penetrasyon-Aspirasyon Skalası(PAS) 3 olarak puanlandı, düzenli oral su almasına karar verildi.Su alımı arttıktan sonra kıvamlı gıda alımı değerlendirmesi için tekrar FEYÇ yapıldı, PAS 2 olarak puanlandı, günde 3 kez-3 kaşık püre-kıvamlı gıda başlandı ve kademeli arttırıldı.Hastanın yutma becerilerinin değerlendirildiği ilk tarihten 3 ay sonra PEG'den beslenme ihtiyacının kalmadığı, tamamen oral(R2) beslenebildiği görüldü.
Tartışma
Travmatik beyin hasarı dışarıdan gelen bir kuvvet sonrası santral sinir sisteminin etkilenmesiyle fiziksel, kognitif ve psikososyal fonksiyonlarda bozulmayla seyreden tablodur.Ağır-orta derecede kafa travmaları insidansı 14-15/100.000'dir.Hastaların %61'inde disfaji gelişebilir.Tedavi oral beslenmeye bağlı boğulma ve aspirasyon pnömonisi(AP) riskini azaltmak için rehabilitasyon ve kompansatuar teknikleri içerir.Aletsel yutma değerlendirmesi yapılan pek çok hastada ince sıvıların aspire edilmesinin AP ile sonuçlanmadığı görülmüş(1).Bunun üzerine Frazier Rehabilitasyon Enstitüsündeki Dil ve Konuşma terapistleri, Frazier Serbest Su Protokolünü geliştirmiştir (2-3).Protokol, disfajisi olan hastaların gözetim altında ince sıvı su tüketmesine izin vermektedir.
Sonuç: Rehabilitasyonda önemli yer tutan disfaji yönetiminde frazier serbest su protokolünün hastalarda yutma fonksiyonuna olumlu etkisi olabileceği görüldü.

Anahtar Kelimeler: Disfaji, Frazier serbest su protokolü, Travmatik beyin hasarı

Sıvı gıdanın FEYÇ ile değerlendirilmesi

P-039

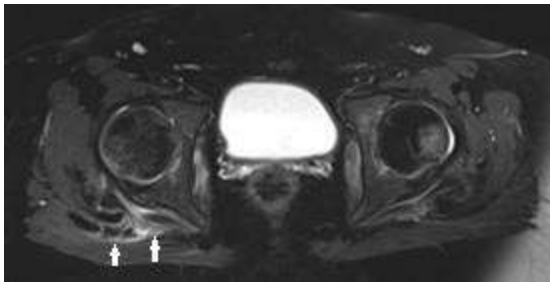
Tektal menenjiom eksizyonu sonrası uzun süre yoğun bakım ünitesinde kalan hastada gelişen Piriformis sendromu: Olgu sunumu

Yıldız Altıntaş, İrem Yığman, Zeynep Tuba Bahtiyarca, Ece Ünlü Akyüz
Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara

Giriş: Piriformis sendromu; siyatik sinirin seyri sırasında piriformis kası çevresinde kompresyona uğramasıyla bel, kalça ağrısına neden olan nadir görülen bir klinik durumdur. Tüm bel ve bacak ağrılarının %0.3 ila %6'sını oluşturmaktadır. Bu olgu sunumunda intrakraniyal kitle eksizyonu sonrası uzun süre yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) kalan bir hastada gelişen piriformis sendromu sunulmuştur.
Olgu: Bilinen sistemik hastalığı olmayan 14 yaşında erkek hasta ellerde titreme, bulanık görme, idrar inkontinansı, denge bozukluğu şikayetleriyle nöroşirurji polikliniğine başvurmuş. Nörolojik muayenesinde kas gücü tam olan hastada ince motor beceri kaybı izlenmiş. Bilgisayarlı beyin tomografisinde tektal menenjiom, hidrosefali görülen hastaya kitle eksizyonu, üçüncü ventrikülostomi yapılmış. Postoperatif dönemde yara yeri enfeksiyonu, menenjit nedeniyle genel durum bozukluğu olan hasta 2,5 ay YBÜ'de yatmış. Çıktıktan sonra rehabilitasyon amacıyla servisimize yatırılan hastanın nörolojik muayenesinde kas gücü bilateral üst ekstremitelerde 3+/5, alt ekstremitelerde 2/5 idi. Derin tendon refleksleri normoaktifti. Patolojik refleks, duyu defisiti yoktu. Hasta tekerlekli sandalye ile ambuleydi. Fizik tedavi programı üst ve alt ekstremitelere eklem hareket açıklığı ve kuvvetlendirme egzersizleri, nöromusküler elektrik stimülasyonu olarak düzenlenen hastanın sağ kalça hareketleri esnasında ağrısı olduğu görüldü. Fizik muayenesinde sağ kalça addüksiyonu, internal rotasyonu ağrılı ve limitliydi. YBÜ'deki takibinde yüksek doz kortikosteroid aldığı öğrenilen hastadan avasküler nekroz ön tanısıyla sağ kalça manyetik rezonans görüntülemesi (MRG) istendi. MRG'de avasküler nekroz ile uyumlu bulgu saptanmazken sağ kalça ekleminde sıvı artışı, kuadratus femoris, obturatorus eksternus, internus ve piriformis kaslarında ve komşuluğundaki siyatik sinir çevresinde ödematöz sinyal değişiklikleri izlendi (Resim-1). Oral ve topikal non-steroid anti-inflamatuar başlandı. Sağ kalçaya hotpack, transkutanöz elektrik stimülasyonu, beklametazon ile fonoferez uygulandı. Ağrısı gerileyen hasta 1.5 aylık rehabilitasyon programının ardından posterior shell ile ambule oldu. Kas gücü üst ekstremitelerde 4/5, alt ekstremitelerde proksimalde 3/5, distalde 4/5 oldu. Hasta ev programı verilerek taburcu edildi.
Sonuç: Piriformis sendromu nadir görülen bir siyatalji nedenidir. İmmobilize hastalarda priformis ödemine bağlı gelişebileceği, tedavisinde fonoforezin etkin bir ajan olarak kullanılabileceği unutulmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: Fonoforez, Kalça ağrısı, Piriformis sendromu

Resim-1



Manyetik rezonans görüntüleme, T2 sekansı, aksiyel kesit. Piriformis kası ve çevresindeki ödem gösterilmektedir (beyaz oklar).

P-040

Non-Ambulatuvar DMD Olgularında Ambulasyonu Etkileyen Faktörler

Hatice Erdoğan, Muhammet Hüseyin Sarı, Pelin Kaçar, Gülşah Çelik, Hanife Hale Hekim, Ali Akdağ, Tuncay Çakır, Meral Bilgilisoy Filiz, Naciye Füsun Toraman
SBÜ Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Antalya

Giriş: Duchenne Musküler Distrofi (DMD) hızlı ilerleyen ve yaklaşık 10'lu yaşlarda ambulasyon kaybına yol açan nadir hastalıklardan biridir. Hastalığın tedavisi için birçok ilaç araştırması sürmekle birlikte 1970'li yıllardan beri en sık kullanılan kortikosteroidlerin ambulasyon kaybını geciktirdiği ve skolyozu kısmen de olsa önleyebildiği öne sürülmüştür. Erken başlangıç, geç tanı ve tedavi, fonksiyonel testlerdeki performans düşüklüğü gibi faktörlerin de ambulasyonu etkileyeceği bildirilmiştir.
Amaç: Bu araştırmadaki amaç, non-ambulatuvar evredeki hastalarda, ambulasyon kaybıyla ilişkili olan faktörleri belirlemektir.
Materyal-Metod: Nöromusküler Hastalıklar Merkezinde (NMH) takip edilen ve 2022 izleminde non-ambulatuvar evrede olan hastaların, ambulasyon kayıp yaşı, steroid başlama yaşı ve kullanım süresi, yürümeye başlama yaşı, tanı yaşı, parmak ucu yürüme yaşı, kavrama kuvveti, 6 dakika ve 10 metre yürü koş test sonuçları kaydedildi ve korelasyon analizi yapıldı.
Sonuç: 2022 yılında non-mabulatuvar evrede olan toplam 64 hasta vardı. Ambulasyon kayıp yaşı ile steroid başlama yaşı ve kullanım süresi, tanı yaşı, parmak ucu yürüme yaşı, sağ ve sol kavrama kuvveti sonuçlarının pozitif ilişkili olduğu belirlendi.

Anahtar Kelimeler: Duchenne Musküler Distrofi, Steroid, Fonksiyonel test

Tablo 1. Olguların ambulasyon, steroid kullanım ve fonksiyonel test sonuçları

	O±SS (min-maks)
Ambulasyon kayıp yaşı, yıl, N=64	11.2±2 (7-17)
Kortikosteroid başlama yaşı, yıl, N=57	6.1±2.7 (2-15)
Kortikosteroid kullanım süresi, yıl, N=57	7.6±4.3 (0.10-19)
Yürümeye başlama yaşı, ay, N=63	16.8±6.8 (9-48)
Tanı yaşı, ay, N=63	46.4±29.6 (4-120)
Parmak ucu yürüme yaşı, yıl, N=54	7±2.6 (1-14)
Sağ kavrama kuvveti, kg, N=37	4.8±4.5 (0-21)
Sol kavrama kuvveti, kg, N=37	4±4.5 (0-14)
6 dakika yürüme testi, m, N=37	83.4±154.7 (0-480)
10 metre yürü koş testi, s, N=38	3.2±5.8 (0-20.8)

Tablo 2. Ambulasyon kayıp yaşı ile ilişkili faktörlerin analizi

	r (p)*
Kortikosteroid başlama yaşı, N=57	0.301 (0.023)
Kortikosteroid kullanım süresi, yıl, N=57	0.299 (0.022)
Yürümeye başlama yaşı, N=63	-0.170 (0.183)
Tanı yaşı, N=63	0.398 (0.001)
Parmak ucu yürüme yaşı, N=54	0.438 (0.001)
Sağ kavrama kuvveti, N=37	0.416 (0.010)
Sol kavrama kuvvetşi, N=37	0.345 (0.037)
6 dakika yürüme testi, N=37	0.260 (0.121)
10 metre yürü koş testi, N=38	0.320 (0.051)

* *Spearman*

P-041

Amyotrofik lateral skleroz tanısında ultrasonografi

Gökçenur Yalçın, Aysu Girgin, Semiha Özgüç, Emre Ata
Sultan 2. Abdulhamid Han E.A.H.

Giriş: Amyotrofik lateral skleroz (ALS), üst ve alt motor nöronlarda dejenerasyonla karakterize progresif nörolojik bir hastalıktır. Tanı öykü ve fizik muayene ile konurken, teşhis mutlaka EMG ile desteklenmelidir. Burada EMG ile teşhis alamamış ve bariz alt motor nöron bulgusu göstermeyen bir hastada ultrasonografi ile tanıya ulaştığımız bir ALS olgusunu sunmayı amaçladık.
Olgu: 78 yaşında, bilinen hipertansiyon dışında ek hastalığı olmayan kadın hasta, yürüme güçlüğüyle polikliniğimize başvurdu. Hastanın 5 ay önce bastonla ev içi ambule iken yavaş progresyon ile tekerlekli sandalye ye bağımlı hale geldiği ve 1,5 ay önce lomber disk hernisi ile opere olduğu öğrenildi. Nöroloji kontrolünde kas gücü ve mobilizasyon kaybının operasyona bağlı olabileceği söylenmiş. Hasta rehabilitasyon amaçlı kliniğimize interne edildi.
Muayenede üst ekstremite kasları global bilateral 4/5 gücündeydi, hasta ayağa kaldırılamadı ve hasta uyumsuzluğu nedeniyle alt ekstremite kas gücü değerlendirmesi suboptimaldi. DTR'ler tüm ekstremitelerde global canlı, Hoffman ve Babinski bilateral pozitifti. Dört ekstremitede yaygın düşük-orta düzeyde spastisite mevcuttu. Hasta disfaji ve fasikülasyon tariflemedi. Tüm ekstremitelerde elektrik çarpması şeklinde nöropatik yakınmalar mevcuttu. Fonksiyonel durumunda yatak içi dönme mevcuttu, oturur duruma gelme yardımlıydı ve kısa veya uzun oturma dengesi yoktu, gövde dengesi zayıftı, ayağa kalkma ve yürüme yoktu.
Kraniyal ve spinal MR görüntülemelerinde iskemi, kanama, miyelomalaziye sebep olabilecek disk hernisi, bası, yer kaplayan oluşum veya lezyon izlenmedi. 6 ay önceki EMG'si alt ekstremitelerde bilateral akut denervasyon, ekstremitelerde kronik nörojenik değişimlerle uyumlu olarak raporlanmıştı. Hastaya sağ omuzda ağrı ve hareket kısıtlılığı nedeniyle diagnostik ultrason yapıldığı esnada deltoid kasta fasikülasyonlar görüldü. Hastanın farklı kaslarında da USG ile benzer fasikülasyonlar görüldü. Tekrarlanan EMG incelemesi motor nöron hastalığı ile uyumlu olarak değerlendirildi. Hastaya riluzol ve baklofen tedavisi başlandı ve rehabilitasyon programına devam edildi.
Sonuç: Ultrasonografi son yıllarda ucuz ve tekrarlanabilir olması, yüksek tanısal gücü nedeniyle klinik branşlarda daha sık kullanılmaya başlamıştır. EMG'nin yanında fasikülasyonu tespit etmek için etkin bir yöntem olarak ultrasonografiden faydalanılabilir.

Anahtar Kelimeler: ultrasonografi, fasikülasyon, amyotrofik lateral skleroz

P-042

Travmatik Beyin Hasarında 25 OH Vitamin D Eksikliği Heterotopik Ossifikasyon İçin Risk Faktörü Mü?

Ender Erden[1], Sevgi Gümüş Atalay[2], Tülay Tekdemir Tiftik[3]
[1]Hitit Üniversite Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Çorum, Türkiye
[2]SBÜ Ankara Şehir Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara, Türkiye
[3]SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Giriş: Travmatik Beyin Hasarı (TBH); eksternal kuvvetler karşısında santral sinir sisteminin nörolojik disfonksiyona uğramasıdır. TBH sonrası akut ve kronik dönemde birçok komplikasyonlar görülür. Bunlardan birisi de yumuşak dokuda veya peri-artiküler dokuda lamellar kemik oluşumu ile karakterize heterotopik ossifikasyondur (HO).
Amaç: Bu çalışmada TBH olan hastalarda 25 OH vitamin D eksikliğinin HO için bir risk faktörü olup olmadığını değerlendirmeyi amaçladık.
Gereç-Yöntem: SBÜ Ankara FTR SUAM'da yatarak rehabilitasyon programı alan, TBH'lı hastaların demogrofik, klinik ve laboratuvar bulguları kayıtlardan retrospektif olarak incelendi. Serebrovasküler olay, intrakraniyal kitle gibi non travmatik beyin hasarı gelişen hastalar ve travmaya bağlı ekstremitelerde kırık gelişen hastalar çalışmamıza dahil edilmedi. HO varlığı direkt grafiler incelenerek değerlendirildi. Yaş ve cinsiyet fark etmeksizin, 25 OH vitamin D düzeyine ulaşılan toplam 47 hastanın ilk yatış verileri esas alındı. Hastalar vitamin D düzeyine göre eksiklik olan (Grup 1; <20 ng/mL) ve olmayan (Grup 2; >=20 ng/mL)olarak iki gruba ayrıldı. Gruplar arasında karşılaştırma yapıldı.
Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 29 yıl, hastalık süresi ortalaması 24 ay, yatış süresi ortalaması 46 gündü. Hastaların 38'i (%80,9) erkek ve en sık etyolojik neden araç içi trafik kazası (%34) idi. 12 hastada (%25,5) HO tespit edildi ve en sık HO görülen yer kalça bölgesiydi (%17). Hastaların 25 OH vitamin D ortalaması 15 ng/dl ve 25 OH vitamin D düzeyi hastaların 33'sinde (%70,2) 20 ng/dl'nin altındaydı.
Grup 1'nin 25 OH vitamin D düzeyi ortalaması 11 ng/dl ve Grup 2'nin 25 OH vitamin D düzeyi 27 ng/dl idi. Grup 1'de 9 hastada (%27,3) ve Grup 2'de 3 hastada (%21,4) HO tespit edildi ve gruplar arasında HO açısından anlamlı fark saptanmadı saptanmadı (p>0,05). Komplikasyonlardan HO, spastisite, enfeksiyon, epilepsi, basınç yarası ve kontraktür Grup 1'de daha fazla görülse de gruplar arası anlamlı fark saptanmadı (tüm p>0,05).
Sonuç: Çalışmamızda TBH hastaların 25 OH vitamin D düzeyi ile HO arasında ilişkisi saptanmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Heterotopik ossifikasyon, Travmatik beyin hasarı, 25 OH Vitamin D

P-043

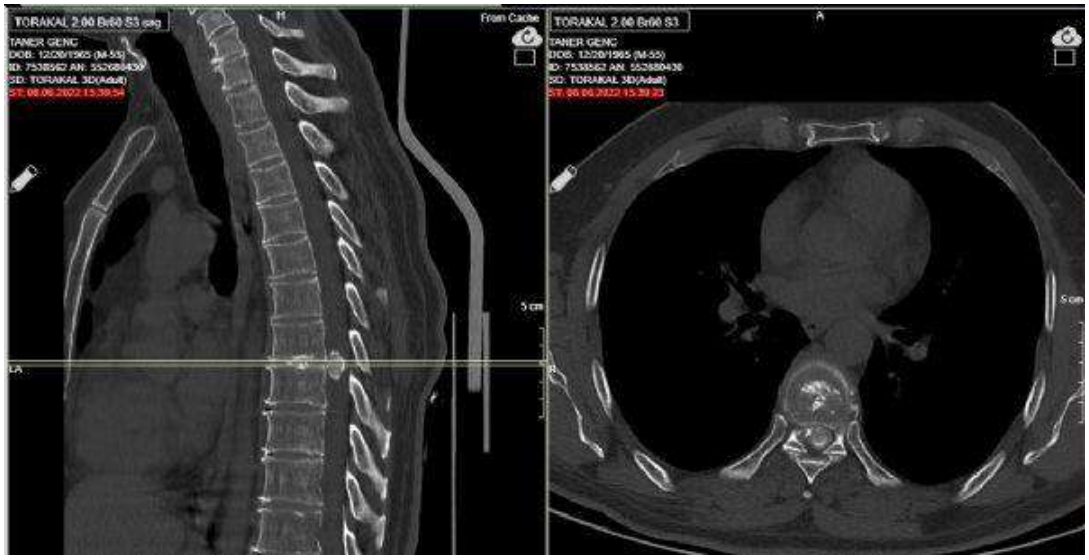
Torasik Disk Cerrahisi Sonrası Gelişen Nadir Bir Brown-Sequard Sendromu: Vaka Sunumu

Banu Gökçen Baydoğan, Murat Zinnuroğlu
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon

Giriş: Brown-Séquard sendromu (BSS), omuriliğin yarı hasarına bağlı, lezyonun birkaç segment altında kontralateral sıcaklık ve ağrı, ipsilateral iki nokta diskriminasyon, vibrasyon ve pozisyon duyusu kaybı ve motor güçsüzlük ile karakterize nadir bir nörolojik durumdur.BSS genellikle travma ile ilişkilidir, ancak nadiren iyatrojenik olabilir.
Amaç: BBS'nin cerrahi komplikasyon olarak gelişmesi son derece nadirdir.Literatürde torasik disk cerrahisi sonrası gelişen BSS'u bildirilmemiştir. Biz torasik ekstürede disk cerrahisi sonrası gelişen BSS olgusunu sunacağız.
Metod: Kronik sırt ağrısı ve yürüme güçlüğü ile başvuran 56 yaş erkek hastanın fizik muayenesinde;bilateral kalça fleksiyonu 4/5, sol patella ve aşil refleksleri hiperaktif saptanması dışında diğer muayeneler normaldi.Çekilen Torakal BT' de, T7-T8 seviyesinde santral ekstrüde kalsifiye disk, omurilik kompresyonu ve miyelopati tespit edildi.(Resim 1) İntraoperatif nöromonitörizasyon eşliğinde sol kostotransversektomi ve bilateral transpediküler yaklaşımla T7 bilateral total, T8 superior parsiyel laminektomi T7-8 bilateral fasetektomi,T6'nın parsiyel,T7 spinöz çıkıntının total eksizyonu ve sol kostotransversektomi işlemi uygulandı.Kalsifiye disk herniasyonu eksize edildikten sonra bilateral pedikül vidaları T7 - T8 seviyelerine yerleştirildi.(Resim 2)Kalsifiye disk ve posterior longitudinal ligamanın duraya yapışması nedeniyle eksizyon sırasında spinal kordun anteriorunda dural defekt oluştu.Solda daha fazla olmak üzere bilateral alt ekstremitelerde motor uyarılmış potansiyellerin (MEP) amplitüdünde azalma gözlendi.Cerrah uyarılarak dura kas grefti ile onarıldı.MEP'lerin amplüdü kısmen arttı.Postoperatif 1. günde sol bacak monoplejisi ve ipsilateral taktil, epikritik ve proprioseptif hipoestezi ve T6 seviyesinin altında sağ taraflı termal ve ağrılı anestezisi vardı.Motor muayenesinde sol alt ekstremite kaslarında güçsüzlük saptandı.(2/5).İdrar ve gayta inkontinansı vardı.Klinik özelliklerine göre hastaya sol tarafta T6 nörolojik düzeyde ASIA A BSS tanısı konuldu.Hasta postoperatif üçüncü günde rehabilitasyon programına alındı.Üç hafta yatarak rehabilitasyon uygulandı.Taburcu olduktan sonra alt ekstremite motor gücü 4/5' ti.Ağrı ve ısı duyusunda iyileşme kaydedildi ancak tam yaralanma öncesi duruma ulaşmadı.Hasta poliklinik takibi konusunda bilgilendirildi.
Sonuç: BSS son derece nadir bir cerrahi komplikasyondur.Ameliyat sonrası gelişen BSS'da rehabilitasyon müdahaleleri nörolojik defisitlerde olumlu iyileşme için iyi bir seçenektir.

Anahtar Kelimeler: brown sequard sendromu, torasik disk cerrahisi, nöromonitorizasyon

Resim 1



Preoperatif Torakal BT'de sagital (sol taraf) ve aksiyal (sağ taraf) planda omuriliğe ciddi şekilde bası yapan T7-T8 santral ekstrüde kalsifiye disk

Resim 2

Postoperatif 2. gün Torakal BT

P-044

Diyabetik Lomber Radikülopleksus Nöropatisi

Hilal Büşra Ayçiçek Tüfekçi[1], Ayşegül Yaman[1], Mahmut Sami Biçimveren[2]
[1]Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara
[2]Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Ana Bilim Dalı, Ankara

Diyabetik amyotrofi, proksimal diyabetik nöropati, diyabetik poliradikülopati veya Bruns-Garland sendromu olarak da bilinen diyabetik lomber radikülopleksus nöropatisi (DLRPN), diyabetik hastaların %1'inden azında görülen bir diyabetin nadir bir komplikasyonudur. Klinik olarak çeşitlilik gösterse de genellikle kalça ve/ veya uyluğun ön yüzünde ağrı ile başlar. Yanıcı karakterde olan bu ağrıya haftalar içinde alt ekstremite proksimal kas güçsüzlüğü ve atrofi eklenir. Nedeni yıllardır tartışılmakla beraber DLRPN'nin vaskülitik bir sürece sekonder sinir iskemisinden kaynaklandığı düşünülmektedir. DLRPN engelliğe sebep olabilen bir durumdur, hastaların büyük bir kısmı spontan iyileşme gösterse de tam iyileşme yaygın değildir. Tanı; klinik bulgular, elektrofizyolojik çalışma ve manyetik rezonans görüntüleme birlikte değerlendirilerek konur ancak tanısı sıklıkla atlanmaktadır. Klinik ve elektrofizyolojik özellikleri ile DLRPN'nin tanısı konabilir ve diğer diyabetik nöropatilerden ayrılabilir. Bu olgu sunumunda, 20 yıllık insülin bağımlı olmayan diyabetes mellitus komorbiditesine sahip, bacaklarda ağrı ve güçsüzlük şikayeti ile polikliniğimize başvuran ve klinik bulgularının yanı sıra yapılan elektrofizyolojik çalışma, manyetik rezonans (MR) görüntüleme ile DLRPN tanısı alan 65 yaşında bir kadın hasta sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: diyabetik nöropati, elektromiyografi, rehabilitasyon

P-045

CALFAN Sendromlu hastalarda rehabilitasyon yapılmalı mı? Nadir hastalıklarda rehabilitasyonun etkinliği: İki olgu sunumu

Burak Kamil Turan, Annaberdi Guvanjov, Seçilay Güneş, Şehim Kutlay
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

Giriş: CALFAN Sendromu kolestaz, tekrarlayan karaciğer yetmezliği, serebellar atrofi, ataksi ve periferik nöropati ile karakterize bir sendromdur. Bazı hastalarda mental redartasyon, dil alanında gelişme geriliği ve çeşitli iskelet anormallikleri de bildirilmiştir. SCYL1 genindeki çeşitli mutasyonlar bu sendroma neden olmaktadır. Burada sunulan iki CALFAN Sendromlu olguda fiziksel rehabilitasyon programının nadir hastalıklarda fonksiyonel durum ve günlük yaşam aktivitelerine etkilerinin sunulması amaçlanmıştır.
Olgu: CALFAN Sendromu tanılı olan 14 ve 17 yaşlarındaki iki kız kardeş kliniğimize yürüme güçlüğü, denge kaybı, ekstremitelerde güçsüzlükle başvurdu. Her iki hastada da ataksik yürüyüş ve ekstremite distallerinde daha belirgin olan kas güçsüzlüğü mevcuttu. Hastaların elektromiyografileri periferik nöropatiyle uyumluydu. Hastalar 3 hafta boyunca haftada 5 gün ve günde 1 saat süren; nöromusküler elektrik stimülasyon(NMES), yürüme eğitimi, güçlendirme, denge-koordinasyon ve aerobik egzersizden oluşan rehabilitasyon programına alındılar. NMES diz ekstansörlerine ve ayak bilek dorsifleksörlerine uygulandı. Aerobik egzersiz koşu bandında gerçekleştirildi, yoğunluk bireysel olarak tolere edebilme durumuna göre artırıldı. Rehabilitasyon öncesi ve sonrasında değerlendirmeler Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği(FBÖ), Berg Denge Skalası(BDS), 5 Tekrarlı Otur Kalk Testi(5-TOKT) ve 6 Dakika Yürüme Testi(6-DYT) ile gerçekleştirilmiş olup sonuçlar Tablo 1'de verilmiştir.
Tartışma: Periferik nöropati ve ataksi CALFAN Sendromunun iki önemli bileşeni olup kas güçsüzlüğü, denge kaybı ve yürüme güçlüğüne neden olmaktadır. Rehabilitasyon öncesi ve sonrası BDS ve 5-TOKT sonuçlarına göre CALFAN Sendromlu hastalarda rehabilitasyonun kas gücü ve denge fonksiyonunda iyileşme sağladığı görülmektedir. Rehabilitasyon sonrası FBÖ motor alt ölçek skorunda artış bu hastalarda rehabilitasyonun günlük yaşam aktiviteleri bağımsızlığında gelişme sağladığını göstermektedir. 6-DYT egzersiz kapasitesinin dolaylı ölçümünü göstermektedir. Her iki olguda da yürüme mesafesinde klinik olarak önemli değişim saptanmamıştır. Bu vaka raporu nadir hastalıklarda da rehabilitasyonun denge, kas gücü ve bağımsızlıkta artış sağladığını göstermesi açısından önemlidir. Mevcut rehabilitasyon programıyla egzersiz kapasitesinde artış saptanmamıştır. Bunun tedavi süresiyle ilişkili olabileceği düşünüldü. CALFAN Sendromlu hastalara yaklaşımda bireylerin gereksinimlerine göre belirlenen bilişsel rehabilitasyon da dahil olmak üzere rehabilitasyon programlarının unutulmaması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: CALFAN Sendromu, Nadir Hastalık, Rehabilitasyon

Tablo 1. Rehabilitasyon Öncesi ve Sonrası Değerlendirme Sonuçları

	Hasta-1 (14 yaş)		Hasta-2 (17 yaş)	
	Rehabilitasyon Öncesi Sonuçlar	Rehabilitasyon Sonrası Sonuçlar	Rehabilitasyon Öncesi Sonuçlar	Rehabilitasyon Sonrası Sonuçlar
Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği, Motor alt ölçek skoru	59	63	75	76
5-Tekrarlı Otur Kalk Testi (saniye)	Test tamamlanamadı	12,54	10,03	8,34
Berg Denge Skalası	43	44	53	53
6 Dakika Yürüme Testi, Yürüme mesafesi (metre)	318	297	384	378

P-046

Boyun Diseksiyonuna Bağlı İki Aksesuar Sinir Hasarı Olgusu

Gülşah Çelik, Meral Bilgilisoy Filiz, Şebnem Koldaş Doğan
Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Antalya

Giriş: Spinal aksesuar sinir (SAS), trapezius ve sternokleidomastoid (SKM) kaslarının innervasyonunu sağlayan 11. kraniyal sinirdir. En sık boyun arka üçgeninde yapılan cerrahi işlemler sonrası hasarlanır. Hasarlanması sonrası en sık omuz ağrısı,omuzlarda düşme,skapulanın lateral kanatlaşması görülür. Tanı,klinik muayene ve elektrofizyolojik bulgulara dayanır.Burada servikal lenf nodu eksizyonu sonrası SAS hasarı gelişen iki olgu sunulmuştur.
Olgu 1: 3 haftadır sol kolunu kaldırmada zorlanma şikayetiyle polikliniğe başvuran 54 yaşında erkek hastanın özgeçmişinde 1,5 ay önce sol servikal lenf nodu diseksiyonu öyküsü vardı. Fizik muayenesinde solda SKM ve trapez kaslarında atrofi, skapulada lateral kanatlaşma vardı. Sol omuz abdüksiyon aktif eklem hareket açıklığı (EHA) 0-90 derece arasındaydı (Resim 1). Sol omuz aktif abdüksiyon yapabildiği aralıkta kas gücü 3/5, sol skapular elevasyonu 3/5 idi. Yapılan elektrofizyolojik değerlendirme sonucunda hastamıza sol aksesuar sinirin parsiyel subakut nörojenik tutuluşu ile uyumlu olduğu görüldü (Tablo 1).
Olgu 2: Erkek hasta 1 ay önce tiroidektomi ve bilateral lateral boyun diseksiyonu sonrasında 2.günde başlayan sırt ağrısı nedeniyle polikliniğe başvurdu. Fizik muayenesinde bilateral üst trapez ve SKM kaslarında atrofi, bilateral lateral kanat skapula mevcuttu. Her iki omuz abdüksiyon EHA pasif olarak 0-90 derece aralığındaydı (Resim 2). Bilateral omuz aktif abdüksiyon yapabildiği aralıkta kas gücü 3/5,bilateral skapular elevasyonu 3/5 idi. Elektrofizyolojik incelemede bilateral aksesuar sinirin parsiyel subakut nörojenik tutuluşu ile uyumlu bulgular saptandı (Tablo 2). Her iki hastaya patolojik olan trapez ve SKM kaslarına elektriksel stimülasyon, skapular mobilizasyon,güçlendirme ve postür egzersizleri verildi. Takiplerde her iki hastanın omuz abdüksiyon ve skapular elevasyon kas gücü 4/5'e ilerledi.
Sonuç: Boyun bölgesine yapılan cerrahi işlem sonrası uzun ve yüzeysel seyri nedeniyle SAS, yaralanmaya karşı hassastır. Omuz ağrısı, omuz kaslarında güçsüzlük ve lateral skapular kanatlaşma gelişen hastalarda SAS hasarı ayırıcı tanıda akla gelmelidir. SAS hasarı kesin tanısını diğer nöropatilerde olduğu gibi ENMG ile gösterilir.

Anahtar Kelimeler: spinal aksesuar sinir, nöropati, kanat skapula, elektronöromiyografi

Resim 1

Resim 2

Tablo 1

Muscle/site	Ins Act	Fibr.	Pos.wave	Fasc.	MYO.Dish	Normal MUP	Poly	Low Amp	High Amp	Dur	Recruit	Int Pat
Trapezius L	Normal	0	+2	0	0	+1	+1	0	0	Normal	Descret	Descret
Sterokleidmastoid L	Normal	0	+2	0	0	+1	+1	0	0	Normal	Descret	Descret

1.Olgu İğne ENMG

Tablo 1

Site	Latency (ms)	Amplitüde	Area
Trapezius R	2,16 ms	15,33 mV	57,58 mVms
Trapezius L	2,19 ms	2,19 mV	5,05 mVms

Trapez Kası Motor Sinir İleti Çalışması

Tablo 2

Muscle/site	Ins Act	Fibr.	Pos. wave	Fasc.	MYO.Dish	Normal MUP	Poly	Low Amp	High Amp	Dur	Recruit	Int. Patt.
Trapezius R	Normal	0	+2	0	0	+1	+1	0	0	Normal	Descret	Descret
Trapezius L	Normal	+1	+2	0	0	+1	+1	0	0	Normal	Descret	Descret
Sterokleidmastoid R	Normal	0	+1	0	0	+1	+1	0	0	Normal	Descret	Descret
Sterokleidmastoid L	Normal	0	+1	0	0	+1	+1	0	0	Normal	Descret	Descret

2.Olgu İğne ENMG

P-047

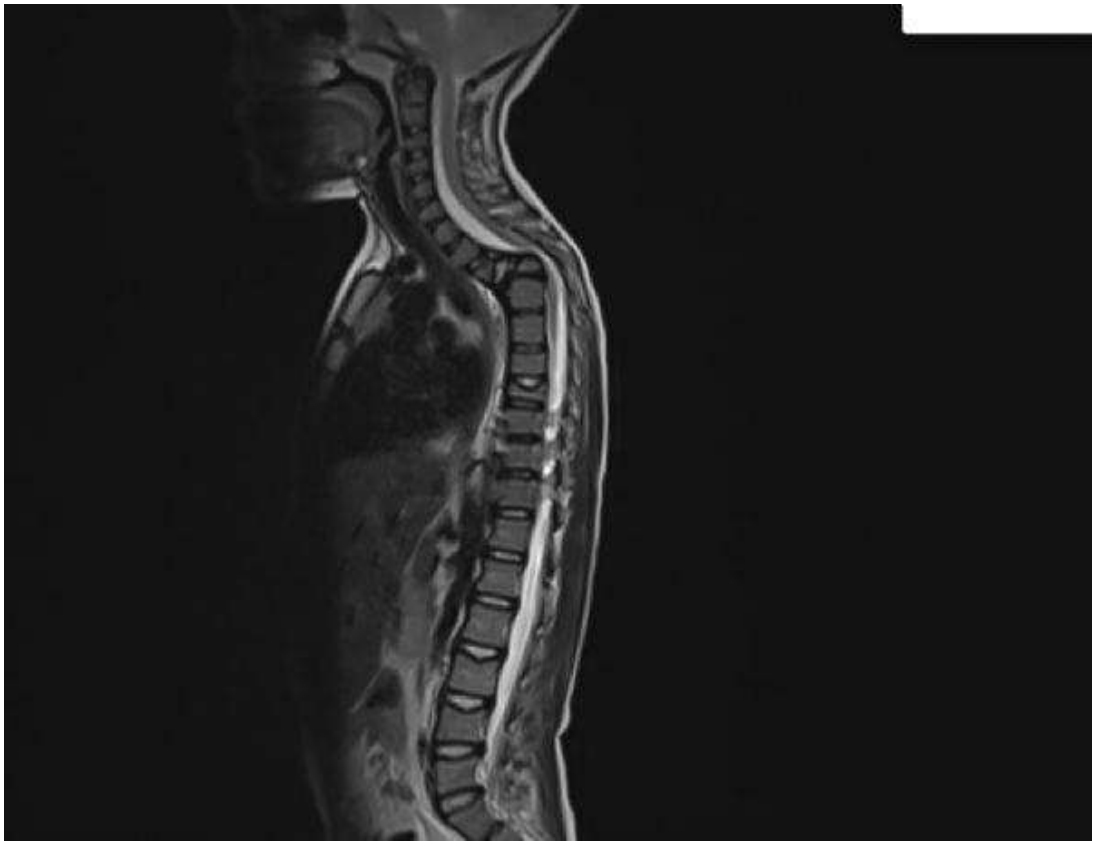
Hiperoksalürili Hastada Torakal Vertebra Füzyon Anomalisi Operasyonu Sonrası Rehabilitasyon

Muhammed Fatih Erden, Selda Çiftci, Kutay Can Çamlıca, Figen Yılmaz, Banu Kuran
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

Amaç: Hiperoksalüri; vücutta oksalat birikimiyle kemik lezyonlarına ve diğer organların hasarlanmasına neden olabilen metabolik hastalıktır. Bu vaka sunumunda hiperoksalüri tanılı vertebra füzyon anomalisi nedeniyle opere edilen hastanın ameliyat sonrası rehabilitasyon programı ile literatüre katkı sağlanması amaçlanmaktadır.
Olgu: 9 yaşında erkek hastaya; 7 aylık iken idrar çıkışında azalma üzerine yapılan tetkiklerinde hiperoksalüri tanısı konulmuş. Zamanla böbrek ve karaciğer yetmezliği gelişmesi üzerine karaciğer ve renal transplantasyon yapılmış. 12 aylıkken yürümeye başlayıp 15 aylıkken yürüme becerisinde gerileme nedeniyle rehabilitasyon programına başlanan hasta, 4 yaşında aile tarafından sırtta şekil değişikliği farkedilmesi üzerine hastane başvurusunda T2-T4 vertebrada hemivertebra ve füzyon anomalisi saptanmış (Resim 1). Ameliyatın riskleri nedeniyle opere edilmemiş. 3 ay halo ortez uygulanmış. Hasta 9 yaşında iken eğriliğin artması nedeniyle hastanemiz ortopedi kliniği başvurusu sonrası C7-T2, T5-T7 vertebralara ikişer adet transpediküler vida, birer adet rod tatbiki ve T3 ve T4 vertebralara laminektomi operasyonu sonrası rehabilitasyon için servisimize transfer edildi. Fizik muayenede oturma dengesi vardı. Hafif dokunma duyusu T4 dermatomundan itibaren tüm dermatomlarda hipoestezikti. Diğer duyuları normaldi. Kas gücü, omuz çevresinde bilateral 4/5 düzeyinde iken diğer üst ekstremite kas güçleri 5/5 düzeyindeydi. Her iki alt ekstremitede aktif olarak hareket yoktu. Derin tendon refleksleri her ekstremitede hiperaktifti. 10 atımlık aşil klonusu mevcuttu. Taban cildi refleksi bilateral ekstansördü. İstemli anal kontraksiyon mevcuttu. Ayrıca heriki dizde genu varum deformitesi mevcuttu.
Hastaya alt ekstremite pasif eklem hareket açıklığı egzersizleri, üst ekstremite kas güçlendirme egzersizleri, yatak içi aktivite egzersizleri ile rehabilitasyon programına başlandı. Alt ekstremite kas güçleri ilerlemeye başlayınca aktif asistif egzersizler ve yürüteç ile yürüme egzersizlerine geçildi. Taburculuk öncesindeki muayenesinde; kas güçleri, bilateral kalça fleksiyonu ve ekstansiyonu 4/5, quadriceps 5/5, hamstring-tibialis anterior-ekstansör hallusis longus- gluteus medius kaslarında 3-/5, gastrokinemius 3+/5 seviyesinde iken yürüteç ile kısa mesafe ambule idi.
Sonuç: Metabolik hastalıkların, kas-iskelet sistemi üzerine etkilerinin yakın takip edilmesi, deformiteler ve komplikasyonlar nedeniyle bütüncül rehabilitasyon programlarının planlanması gereklidir.

Anahtar Kelimeler: hiperoksalüri, rehabilitasyon, vertebra füzyon anomalisi

Resim 1. MRG'de T2 sekansındaki sagittal kesitte T2-T4 vertebralardaki anomali



MRG: Magnetik rezonans görüntüleme

P-048

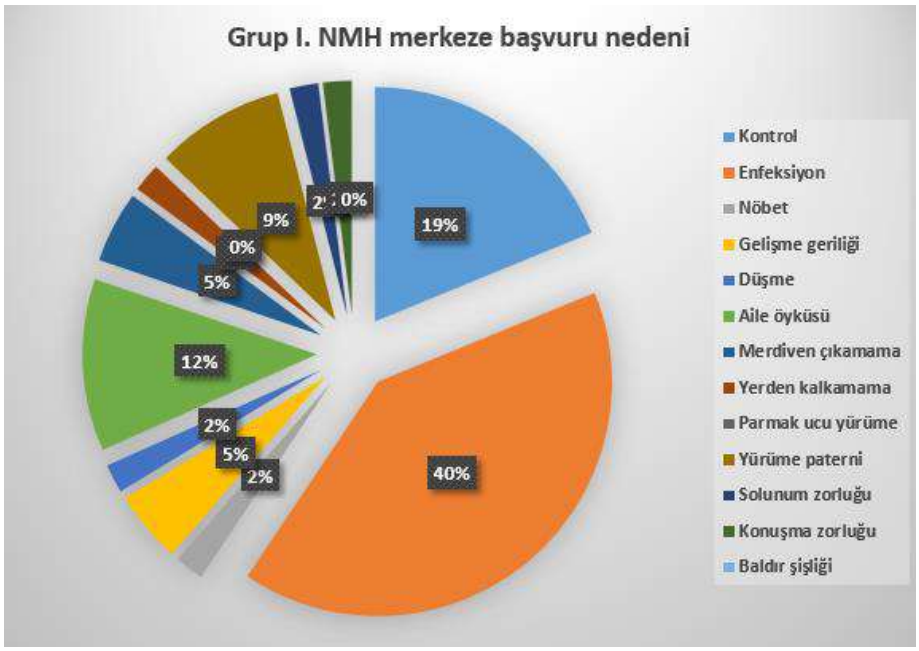
Erken ve Geç Tanı Alan DMD Olgularında Hastaneye Başvuru Nedenleri

Gülşah Çelik, Pelin Kaçar, Muhammed Hüseyin Sarı, Hatice Erdoğan, Ali Akdağ, Hanife Hale Hekim, Meral Bilgilisoy Filiz, Tuncay Çakır, Naciye Füsun Toraman
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı,Antalya

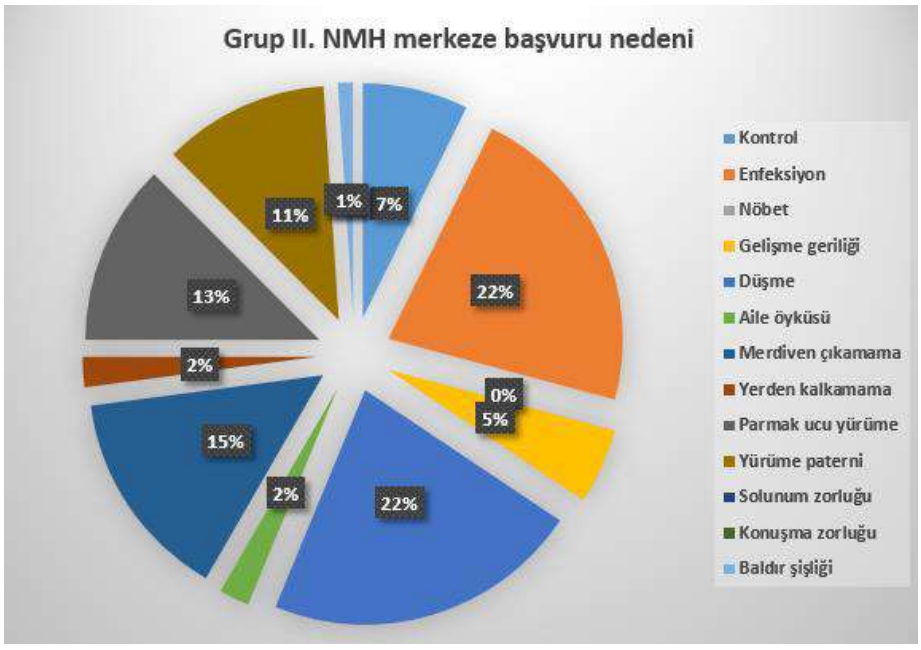
Giriş: Duchenne Musküler Distrofi (DMD) hastalarında erken dönemde tanı almak, ambulasyonu sürdürebilmek ve uygun tedaviyle gelişebilecek komplikasyonları önleyebilmek yönünden çok önemlidir. Erken tanı hem sağlık personelinin, hem de ailelerin hastalık belirti ve bulguları hakkında bilgi sahibi olmasıyla mümkündür.
Amaç: Bu araştırmadaki amaç, erken dönemde tanı alan DMD'li çocuklarla geç tanı alan çocukların hastaneye başvuru nedenlerini belirlemekti.
Materyal-Metod: 2011 yılından beri Nöromusküler Hastalıklar Merkezinde (NMH) takip edilen DMD olgularının, kayıtlı verileri retrospektif olarak değerlendirildi. Tanı yaşı <=48 ay olan olgular erken tanı alan grup (Grup I), tanı yaşı >48 ay olan olgular geç tanı alan grup (Grup II) olarak tanımlandı. Grupların tanı aldıkları döneme ait başvuru nedenleri kaydedildi ve NMH merkeze başvuru zamanındaki yaşı ile ilk yürümeye başladıkları yaş arasındaki grup farkı hesaplandı.
Sonuç: Toplam 261 hastanın %65'inin (N=170) kayıtlı verisine ulaşıldı. Grup I'de 127, Grup II'de 43 olgu vardı. Grup I'de tanı öncesinde hastaneye başvuru nedenlerinin daha çok rutin kontrol, enfeksiyon ve aile öyküsü olduğu saptandı. Grup II'de ise tanı öncesinde hastaneye başvuru nedenlerinin düşme, merdiven çıkma, zorluğu, yürüme zorluğu ve parmak ucu yürüme gibi DMD hastalık belirtilerinin olduğu saptandı. Gruplar arasında hastaneye başvuru zamanı nedenleri arasında fark vardı ($p<0.05$). Grup I'deki olguların NMH merkeze başvuru zamanındaki yaş daha küçüktü ($p<0.05$), ancak grupların ilk yürüme yaşları arasında fark yoktu ($p>0.05$).

Anahtar Kelimeler: Duchenne Musküler Distrofi, Semptom, Tanı

Resim 1.



Resim 2.



Tablo 1. Olguların ilk yürüme yaşı ile NMH merkeze başvuru zamanındaki yaşı

	GRUP I N=127 O±SS (min-maks)	GRUP II, N=43 O±SS (min-maks)	
NMH merkeze başvuru zamanındaki yaş, ay	6.1±4.1 (1-22)	10.6±4.4 (5-21)	p <0.001
İlk yürüme yaşı, ay	17.4±7.1 (10-48)	17±6.6 (9-36)	p=0.732

P-049

Nadir Görülen Bir Periferik Sinir Lezyonu: İzole Travmatik İntermediate Dorsal Kutanöz Sinir Yaralanması

Eren Aslan, Musa Polat
Cummhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Sivas

Giriş: Yüzeyel peroneal sinirin medial dorsal kutanöz sinir(MDKS) ile birlikte terminal dallarından biri olan intermediate dorsal kutanöz sinir(İDKS), nadiren kırık, traksiyon, kompresyon, uzun süreli çömelme ve iatrojenik sebeplere bağlı olarak yaralanabilir. Bu yazıda ayak bileği burkulması sonrası meydana gelen İDKS mononöropatili olgu sunulacaktır.
Olgu: 17 yıl önce ateşli silah yaralanmasına bağlı sağ bacak anterolateral kesimde kas dokusuna uzanan doku kaybı bulunan 46 yaşında erkek hasta, 6 hafta önce sağ ayak bileği burkulması sonrası ayak üzerinde ve dış kenarında ağrı şikâyeti ile polikliniğimize başvurdu. Ağrısını elektrik çarpması şeklinde hissettiğini, 4. ve 5. parmaklarda uyuşmasının olduğunu, gece ağrı nedeniyle uyumakta zorlandığını belirtti. Fizik muayenede ayak bileği önünde minimal hassasiyet saptandı. EHA her yöne açık ve ağrısızdı. Kas gücü doğal, ayak 4. ve 5. parmak dorsumunda hipoestezi vardı. DTR normoaktifdi. Patolojik refleks izlenmedi. VAS skoru 9, DN4 skoru 5'di. Direkt grafi ve kan tetkiklerinde patoloji izlenmedi. Tibial ve peroneal sinir motor iletim çalışmaları, sural, derin ve yüzeyel peroneal sinir duyu iletim çalışmaları standart teknikle yapıldı. MDKS ve İDKS duyu iletim çalışmaları antidromik olarak yüzeyel kayıt ve uyarım elektrotları kullanılarak bilateral yapıldı. MDKS duyu iletim çalışması, medial ve lateral malleoller arası çizginin orta noktasından uyarım, uyarım yeri ile 1.-2. ve 2.-3. parmaklar arası cizginin 10 cm distalinden kayıt alınarak yapıldı. İDKS duyu iletim çalışması medial ve lateral malloller arası çizginin ¼ dış kısmından uyarım, uyarım yeri ile 3.-4. ve 4.-5. parmaklar arası cizginin 10 cm distalinden kayıt alınarak yapıldı. Elektrofizyolojik inceleme sonucu sağ İDKS duyu iletim çalışmasında 5.parmak-bilek segmentinde DSAP elde edilemedi. Diğer sinir iletim çalışmaları normaldi. Hastanın öyküsü, fizik muayene ve elektrofizyolojik inceleme bulguları sonucunda sağ İDKS sinir lezyonu tanısı konulup analjezik amaçlı desentizasyon yöntemleri başlanarak takibe alındı.
Sonuç: İzole duyusal lifler taşıyan İDKS lezyonları ayak bileği burkulması sonucu oluşabilir ve kişilerin yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilir.

Anahtar Kelimeler: İntermediate dorsal kutanöz sinir lezyonu, Mononöropati, Yüzeyel peroneal sinir

P-050

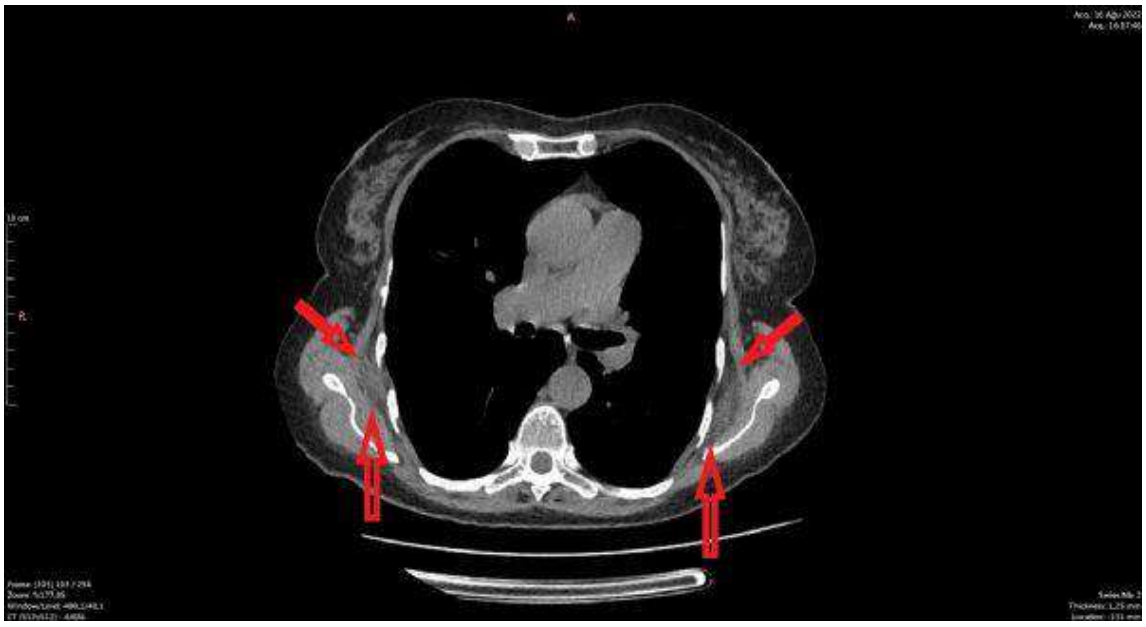
Bilateral Fibroelastoma Dorsi: Olgu Sunumu

Betül Çiftçi[1], Atakan Küskün[2]
[1]Kırklareli Eğitim ve Araştırma Hastanesi, FTR Bölümü, Kırklareli
[2]Kırklareli Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Bölümü, Kırklareli

Amaç: Fibroelastoma dorsi nadir görülen benign yumuşak doku tümörüdür. Etyolojisinde genetik faktörler ve üst ekstremitenin aşırı kullanılmasına bağlı skapulanın toraks duvarına sürtünmesi sorumlu tutulmaktadır. En sık romboid major ve latissimus dorsi kasları altından skapula alt açısına bitişik bölgeden köken almaktadır. Sırt ağrısı ve şişlik şikayeti en sık görülen semptomlar olup bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ile tanı konulmaktadır. Semptomatik vakalarda cerrahi önerilmektedir. Görüntüleme yöntemlerinde metastatik kitle ve diğer kitlelerle karışması açısından önemlidir.
Olgu: Dahiliye bölümü tarafından yönlendirilen 63 yaşında kadın hasta FTR polikliniğine başvurdu. Hastanın 3 gündür süren karın ağrısı, öksürük şikâyeti ile dahiliye bölümüne başvurduğu, COVID-19 ve kolesistit ön tanılarıyla toraks BT ve abdomen BT çekildiği öğrenildi. Toraks BT'de bilateral fibroleastoma dorsi ile uyumlu her iki hemitoraks duvarı posterolateral kesimde, ekstratorakal yerleşimli, sağda 6,9x4.2x1.8 cm boyutlarında, solda 11x6.4x1.8 cm boyutlarında kas dansitesinde, yumuşak doku kitleleri mevcuttu (Şekil 1). Hasta tıbbi sekreterlik mesleğini 30 senedir yaptığını ve emekli olduğunu bildirdi. Hastanın aktif kas iskelet sistemi şikâyeti yoktu. Fizik muayenesinde bilateral omuz eklem hareket açıklığı tam, boyun ekstansiyonu limitli diğer boyun hareketleri tamdı. Torakal kifoz artmış, sırt bölgesinde ele gelen kitle yoktu. Göğüs cerrahisi bölümünün de önerileri alındı ve hastaya takip önerildi.
Sonuç: Skapula çevresindeki kitlelerin ayrıcı tanısında nadir rastlanan fibroelastoma dorsi tanıda göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: benign tümör, bilgisayarlı tomografi, elastofibroma dorsi

Şekil 1. Toraks BT'de elastofibroma dorsi bulguları



Toraks BT'de elastofibroma dorsi bulguları

P-051

Diz Protezi Sonrası Nadir Bir Komplikasyon: Tibial Sinir Hasarı

Müfit Akyüz, Ahmet Tezce, Ahmet Burak Dadak, Esra Sevim, Gülşah Karataş, Ramazan Gündüz
Karabük Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Karabük

Giriş: Sinir hasarı total diz artroplastisi sonrası görülebilecek komplikasyonlardan bir tanesidi. Literatürde sinir hasarı insidansı değişkenlik göstermektedir. Literatürde göre total diz artroplastisi sonrası sinir hasarı insidansı %0,3 - %1,3 arasında değişiklik göstermektedir(1). Diz artroplastisi sonrası görülen sinir hasarı komplikasyonları arasında en sık olarak peroneal sinir hasarı görülürken, izole tibial sinir hasarı ise literatürde operasyon sırasında turnike kullanımına bağlı olarak az sayıda vakada ve daha belirgin olarak sensoriyal dalın etkilendiği vakalar şeklinde bildirilmiştir(2). Bizim olgumuzda ise total diz artroplastisi sonrası hem motor hem duyusal liflerin etkilendiği tibial sinir hasarı gelişen vakanın sunulması amaçlanmıştır.
Olgu: 66 yaş kadın hasta tarafımıza sol ayak tabanında uyuşma, ayak parmak ve ayak bileğinde güçsüzlük şikayeti ile başvurdu. Öyküsünde 2 ay önce sol dizinden total diz protezi revizyon ameliyatı olduğu öğrenildi. Sol diz protezinin ise 13 yıl önce uygulandığı belirtildi. Hastanın detaylı klinik öyküsünde sol ayak güçsüzlüğü ve uyuşma şikayetinin 2 aydır var olduğu ve protez revizyon operasyonunun hemen sonrasında başladığı saptandı. Hastanın özgeçmişinde Hipertansiyon ve diyabet haricinde bilinen sistemik hastalığı yoktu. Motor muayenesinde sol ayak plantar fleksörleri ve parmak fleksörlerinde motor defisit saptanırken, duyu muayenesinde sol ayak tibial sinir duyu bölgesinde hipoestezi saptandı. Mevcut bulgular ile birlikte hastada sol tibial sinir lezyonu olabileceği düşünüldü. Hastaya yapılan elektrofizyolojik inceleme sol tibial sinirin total aksonal dejenerasyonu ile uyumlu olarak saptandı.
Tartışma: Literatürde total diz artroplastisi ve revizyon operasyonları sonrası en sık peronal sinir hasarlanması bildirilmiştir. Literatürdeki olgular değerlendirildiğinde diz artroplastisi sonrası tibial sinir hasarı çok nadir görülmekte olup vakalarda sensöriyal ağırlıklı hasarlanmalar veya peroneal sinir ile birlikte tibial sinir hasarlanmaları bildirilmiştir(3). Bizim olgumuzda ise total diz artroplastisi revizyon operasyonu sonrası tibial sinirin total aksonal dejenerasyonu saptanmıştır. Bu olgu ışığında diz artroplasti operasyonları sonrasında tibial sinirin çeşitli nedenlerle hasarlanabileceği ve tibial sinir innervasyonlu kaslarda defisit bulunması halinde tibial sinir yaralanmasının da ayırıcı tanı olarak akılda tutulması gerektiği sunulması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: artroplasti, tibial sinir, elektrodiagnoz

P-052

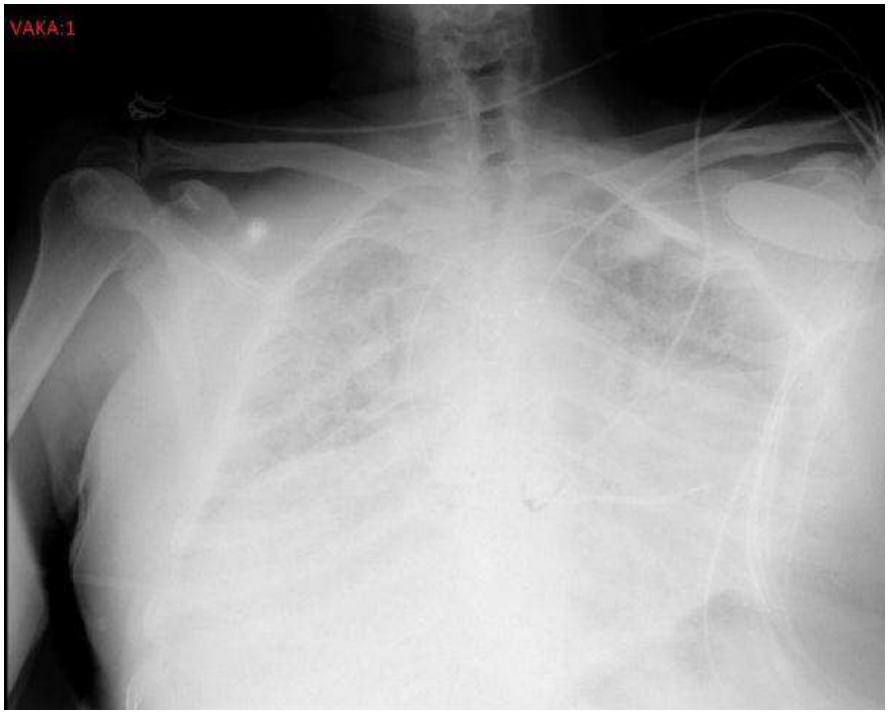
ARDS ve ağır pnömonili COVID-19 enfeksiyonu sonrası pulmoner rehabilitasyon vaka serisi

Mehmet Köksal, Havva Talay Çalış, Fatma Gül Ülkü Demir, Ayşe Güç
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kayseri Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

Giriş: Covid-19 ile enfekte kişilerin çoğu hafif semptomlar geliştirmekte, daha az oranda ağır solunum yolu enfeksiyonu ve ilişkili rehabilitasyon ihtiyacı oluşmaktadır. Biz bu vaka serisinde Covid-19 sonrası 2.ayında olup oksijen desteği ve rehabilitasyon ihtiyacı olan 2 vakada pulmoner rehabilitasyon(PR) etkinliğini değerlendirmeyi hedefledik.
Vaka 1: 52 yaşında erkek hasta, özgeçmişinde hipertansiyon, kalp yetmezliği ve kalp pili mevcuttu. Hasta tarafımıza kardiyopulmoner rehabilitasyon(KPR) için yönlendirildi. Başlangıçta 4-6L/dk oksijen desteği ihtiyacı mevcuttu. Hastaya 10 haftalık KPR programı dahilinde 4-6lt/dk oksijen desteği ile bisiklet ergometresi(5watt/20dk), aerobik egzersiz programı, eklem hareket açıklığı(EHA), germe, gevşeme, kuvvetlendirme, denge-koordinasyon, yürüme, postür ve solunum egzersizleri ile inspiratuar kasları kuvvetlendirmek için treshold-İMT cihazı ile eğitimlere başlandı. Takiplerde oksijen ihtiyacı kademeli olarak azaldı. Kontrol muayenede 4/5 olan kas kuvvetleri:5/5 olarak ölçüldü. 4.haftada bakılan kan gazında bir ay öncesine göre sO2:80'den-90'a pO2:45'den-87'ye gelişme gösterdi. Tedavinin 6.haftasında desature olmadan 20watt/20dk egzersiz süresini tamamlayabildi. 8.haftanın sonunda KPR programı sonrası MVV değeri 52L/dk'dan-84 L/dk'ye FEV1 değeri 2.38L'den 3.16L'ye, FVC değeri 2.92L'den 3.64L'ye, Barthel indeksi 50'den 100 puana gelişme gösterdi. Kardiyo-Pulmoner egzersiz testi (KPET)'e göre treadmillde aerobik egzersiz programına geçildi. Egzersiz esnasında oksijen ihtiyacı kalmayan hastanın, KPET VO2max değeri başlangıca göre 14'den-19ml/kg/dk'ya yükseldi.
Vaka 2: 62 yaşında kadın, özgeçmişinde multiple skleroz(MS) mevcuttu. Başlangıçta 2-4L/dk oksijen desteği ihtiyacı mevcuttu. Hastaya 8 haftalık PR programı dahilinde 2-4lt/dk oksijen desteği ile bisiklet ergometresi(5watt/20dk), aerobik egzersiz programı, EHA, germe, gevşeme, kuvvetlendirme, denge-koordinasyon, postür ve solunum egzersizleri ve treshold-İMT cihazı ile eğitimlere başlandı. Takiplerde oksijen ihtiyacı kademeli olarak azaldı. 8.haftanın sonunda KPR programı sonrası MVV değeri 38L/dk'dan-61L/dk'ye FEV1 değeri 0,79L'den 1,50 L'ye, FVC değeri 0,88L'den 1,60L'ye, Barthel indeksi 15'den 45 puana gelişme gösterdi. Hastanın istirahat ve egzersiz esnasında oksijen ihtiyacı kalmadı. Hastanın egzersiz yoğunluğu 15watt/20dk'ya yükseldi.
Sonuç: Covid-19 enfeksiyonu sonrası oksijen desteği ve rehabilitasyon ihtiyacı olan hastalarda, uygun zamanda kişiye özel KPR girişimleri akciğer fonksiyonlarının artırılmasında ve günlük yaşam aktivitelerinin gelişmesinde önemlidir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Dispne, Kardiyopulmoner rehabilitasyon

Vaka-1 Akciğer Grafi görüntüsü



Vaka-2 BT görüntüsü

P-055

COVİD-19 enfeksiyonu sonrası gelişen bilateral femur başı avasküler nekrozu: Olgu sunumu

Yıldız Altıntaş, Şeyma Alkan, Methiye Kübra Sezer, Zeynep Kıraç Ünal, Ece Ünlü Akyüz
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği

Giriş: Femur başı avasküler nekrozu (AVN), damar desteğinin kaybı nedeniyle bölgesel kemik dokusunun ölümü veya nekrozu olarak tanımlanır. İdiyopatik veya travma, steroid ve alkol kullanımı, kollajen doku hastalıkları, trombofili, vurgun hastalığı ve orak hücreli anemiye sekonder gelişebilir. En yaygın AVN risk faktörlerinden olan kortikosteroidler, şiddetli Covid-19 hastalarının tedavisinde hayat kurtarıcı rol oynamaktadır.
Burada Covid-19 enfeksiyonu nedeniyle kortikosteroid verilen bir hastada steroid kesildikten sonra gelişen bilateral femur başı AVN olgusu sunulmaktadır.
Olgu Sunumu: 61 yaşında kadın hasta 16 ay önce halsizlik, boğaz ağrısı ve öksürük şikayetleriyle dış merkeze başvurmuş, COVİD-19 enfeksiyonu tanısı konularak nazal oksijen ile intravenöz metilprednizolon infüzyonu başlanmıştı. 5 gün intravenöz 40 mg metilprednizolon tedavisi alan hasta, ardından 12 gün boyunca 32 mg dan başlayıp kademeli olarak azaltarak oral steroid tedavisine devam etmişti.
Steroid kesildikten 7 ay sonra, bilateral kalça ön yüzünde ağrı ve yürümede güçlük şikayeti ile ortopedi polikliniğine başvuran hastanın manyetik rezonans görüntülemesinde (MRG) sağda evre 3, solda evre 2 femur başı AVN ile uyumlu görünüm izlenmişti (Resim 1). Sağ total kalça artroplastisi ve sol kalçaya dekompresyon uygulanan hastada postoperetif süreçte düşük ayak gelişmesi üzerine sağ kalçasına revizyon artroplastisi yapılmıştı.
Rehabilitasyon amacıyla servisimize yatırılan hastanın bilateral kalça eklem hareket açıklıkları kısıtlı ve ağrılıydı. Sağ ayak başparmak ve ayak bileği dorsifleksörleri 1/5 kas gücündeydi. Hastanın derin tendon refleksleri normoaktifti ve patolojik refleksi yoktu. Hastanın tedavisi bilateral alt ekstremite eklem hareket açıklığı ve güçlendirme egzersizleri, pelvik kuşak kaslarını güçlendirme egzersizleri, denge ve ambulasyon eğitimi, sağ ayak dorsifleksörlerine elektrik stimülasyonu şeklinde düzenlendi. Halen servisimizde yatmakta olan hastada sağda siyatik sinir hasarı ön tanısıyla elektronöromiyografi yapılması planlandı. Sağ ayak bileği stabilizatörü (foot up) ve walker ile ambule olabilen hastamızın halen rehabilitasyon program devam etmektedir.
Sonuç: Hem Covid-19 enfeksiyonunun kendisi hem de tedavisinde kullanılan kortikosteroidler endotelyal hasar ve vaskülopatiye neden olabilir. AVN'nin, Covid-19 enfeksiyonunun geç dönem komplikasyonlarından biri olabileceği akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Avasküler nekroz, COVİD-19, kortikosteroid kullanımı

Resim-1

Kalça MRG, sagittal kesit. Sağda evre 3, solda evre 2 avasküler nekroz izlenmekte.

P-056

Omuz Osteoartritinde Reverse Eklem Protezi Cerrahisi Sonrası Rehabilitasyon: Olgu Sunumu

Nazlı İlgüner, Gamze Taşdelen, Selda Çiftci, Figen Yılmaz, Banu Kuran, Ecem Kaya
SBÜ Şişli Hamidiye Etfal SUAM, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, İstanbul, Türkiye

Giriş: Omuz osteoartriti omuz ağrısının en önemli sebeplerinden biridir. Yaş ortalaması artan toplumumuzda görülme sıklığı giderek artmaktadır. Travma, eklem enfeksiyonu, ağır işlerde çalışma öyküsü osteoartrit riskini arttırmaktadır. Yük binen yüzeylerin aşınmasının ilerlemesine bağlı olarak ağrı ve disabilite ortaya çıkmaktadır. Reverse eklem protezi ağrıyı gidermek, omuz fonksiyonelliğini ve yaşam kalitesini arttırmak amacıyla uygulanan cerrahi bir yöntemdir.
Amaç: Bu vaka sunumunda omuz artrozu olan hastanın reverse eklem protezi cerrahisi sonrası aldığı rehabilitasyon programı ile fonksiyonelliğindeki değişimin gösterilmesi amaçlanmıştır.
Materyal-Metod: 57 yaşında erkek hasta geçirdiği sağ omuz reverse eklem protezi (REP) cerrahisi sonrası omuz eklem hareketlerinde kısıtlılık nedeniyle kliniğimize başvurdu. Hastanın öyküsü sorgulandığında; 2012 yılında elektrik akımına kapılma sonrası, sağ omuzdan dirseğe yayılan ağrısının başladığı öğrenildi. Ancak bu travma sonrasında bilinç kaybı, konvülziyon veya sinir hasarı gibi komplikasyonlar gelişmemiş.
Hastanın bu tarihten itibaren sağ omzunda dirseğe kadar yayılan, hareketlerini ileri derecede kısıtlayan, gece uyandıran vasıfta ağrısı başlamış. Ağrıya eşlik eden uyuşma, karıncalanma mevcutmuş. Dış merkezde çekilen magnetik rezonans görüntülemesinde akromioklaviküler eklemde dejenerasyon, supraspinatus tendiniti, eklem köşelerinde osteofitler, posterior labrum rüptüre görünümde saptanmış. Subakromial, subkorakoid bursada ve glenohumeral eklem mesafesinde sıvı artışı izlenmiş. 15 seans fizik tedavi alan, 3 defa omuza intaartiküler steroid enjeksiyonundan faydalanımı olmayan hastaya 29.06.2022'de sağ omuz REP cerrahisi uygulanmış. Cerrahi öncesi yapılan fizik muayenesinde sağ omuz internal rotasyon 30°, eksternal rotasyon 70°, abduksiyon 75°, fleksiyon 90°, ekstansiyon 30° şeklindeydi. Cerrahi sonrası kliniğimize başvuran hastaya 15 seans fizik tedavi uygulandı. Cerrahi ve fizik tedavi sonrası muayenesinde sağ omuz internal rotasyon 70°, eksternal rotasyon 80°, abduksiyon 170°, fleksiyon 180°, ekstansiyon 50°, üst ekstremite kas güçleri global olarak 5/5 olarak saptandı. DASH skoru 20/100 olarak saptandı.
Sonuç: Omuz ağrısı ve hareket kısıtlılığı hastaların yaşam kalitesini ciddi oranda azaltmaktadır. Günümüzde uygulanma sıklığı gittikçe artan reverse protez cerrahisi ve rehabilitasyon programları ile hastaların ağrıları azalmakta, omuz hareketlerinin artmasıyla iş ve sosyal hayata dönüşleri hızlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Omuz, osteoartrit, reverse protez

P-057

Statin Kullanımı ile Artan Spastisite

Bayram Kelle, Aylin Sarıyıldız
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Adana

Giriş: Spastisite; strok sonrası hastalarda sık görülen komplikasyonlardan biridir. Germe refleksindeki artma sonucu kaslarda hiperksitabilite olarak açıklanabilir ve motor performans ve yaşam kalitesinde azalmaya sebep olabilir. Tedavisinde egzersiz, baklofen, dantrolen, gabapentin, botulinum toksin gibi uygulamalar yapılmaktadır. Bu vakada kontrol altına alınmış spastisitesi olan sol hemipleji sendromlu hastada atorvastatin kullanımı sonrası artan spastisiteyi sunmayı amaçladık.
Olgu: Yaklaşık 8 yıl önce iskemik serebrovasküler olay geçiren hasta son dönemde artan spastistesi sebebiyle kliniğimize başvurdu. Hastanın hikayesinde geçirilen serebrovasküler olay sonrası sol tarafında güçsüzlük ve alt-üst ekstremitelerinde Ashworth 3 spastisitesi mevcuttu. Hasta çeşitli defalar rehabilitasyon amaçlı kliniğe yatırıldı ve ilk dönemlerde sol el, üst ekstremite ve alt ekstremitede 1 olan Brunnstromm skorları 4 e yükseltildi. Bu arada 4 defa hem alt hem üst ekstremiteye yapılan Botulinum Toksin enjeksiyonları sonrası spastisitesi Ashworth 1 değerine getirildi. Yaklaşık 3 yıl boyunca Botulinum Toksin enjeksiyonu ihtiyacı olmadı.
Hastanın en son yapılan kontrolünde sol dirsek fleksörleri, el bilek fleksörlerinde Ashworth 3 spastisite, sol aşilde Ashworth 2 spastiste görüldü. Daha önce Fonksiyonel Ambulatuar Skalası 4 olan hastanın son 1 aydır 3 değerine düştüğü anlaşıldı. Spastisite artışını yapabilecek diğer etkenler araştırıldı fakat olası bir neden bulunamadı. Hastaya yaklaşık 45 gün önce yükselen kolesterol ve trigliserit değerleri için atorvastatin başlandığı öğrenildi. Hastanın statin kullanımı bu ilacı başlayan doktorla görüşülerek ve uygun kan değerlerine ulaştıktan sonra kesildi. 3 hafta sonra görülen hastanın spastisite değerlerinde belirgin azalma görüldü (Sol dirsek fleksörleri ve el bilek fleksörleri Ashworth 1+, sol aşil 1).
Tartışma: Statinler hepatik eliminasyonuna uğrarlar. Karaciğerde metabolize edilen diğer ilaçların etkisini değiştirebilirler. En önemli yan etkilerden biri rabdomyolizdir. Bu hastada ilk düşünülebilecek durum antispastik ilacın etkisini azalmasıdır. Fakat bu hasta herhangi bir antispastik ilaç kullanmamaktadır. Bu hastada en olası durum rabdomyoliz sonrası oluşan parçacıkların olası nörotoksin durumudur. Ayrıca statinler kan beyin bariyerini de geçebilirler fakat bu durumun spastisiteyi artırabilecek anlamlı bir mekanizması yoktur.

Anahtar Kelimeler: serebrovasküler olay, spastisite, statin

P-058

Sternotomi Sonrası Brakial Pleksus Lezyonu Gelişen Vakanın Klinik İzlem Sonuçları

Ayşe Elif Şen, Damla Cankurtaran, Zeynep Kıraç Ünal, Ebru Umay, Ece Ünlü Akyüz
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Dışkapı Eğitim Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara/Türkiye

Giriş: Kardiak cerrahilerden sonra brakial pleksus lezyonu ilk kez 1971 yılında tanımlanmıştır. Brakial pleksus lezyonlarının çoğunluğunu alt trunkus lezyonları oluşturmaktadır. Farklı yazarlar tarafından sternotomi sonrası alt trunkus lezyonu görülme sıklığı %0.2 ila %1.39 arasında değişen oranlarda bildirilmektedir. Bu yazıda 52 yaşında aort kapak replasmanı sonrası sağ brakial pleksus alt trunkus lezyonu gelişen erkek hastanın 6 aylık izlem sonuçları sunulacaktır.
Olgu: Hastanın Ocak 2022 tarihinde geçirdiği aort kapak replasmanı sonrası sağ el parmaklarında güçsüzlük şikâyeti gelişiyor. Hastanın Mart 2022'de yapılan muayenesinde sağ parmak abduksiyon, adduksiyon, baş parmak oppozisyon 2/5 ve parmak ekstansör kas gücü 1/5 olarak bulundu. Hastada C8-T1 dermatomunda duyu defisiti saptanırken refleks muayenesi normaldi. Elektrofizyolojik incelemede sağ ulnar sinir ve medial antebrakial sinir duyu ileti çalışmasında ve sağ median sinir motor ileti çalışmasında potansiyel elde edilemedi. Sağ ulnar sinir motor ileti çalışmasında düşük amplitüdlü potansiyel elde edildi. İğne EMG de sağ abduktor pollicis brevis, adduktor digiti minimi ve ekstansör indicis kaslarında spontan aktivite saptanırken, interferans paterninde ileri seyrelme saptandı.
Sonrasında hasta kliniğimizde fizik tedavi programına alındı. 6 ay sonraki kontrolünde sağ el 5. ve 6. parmakta uyuşmanın devam ettiği, sağ parmak abduksiyon ile adduksiyon kas gücü 4/5, baş parmak oppozisyon kas gücü 4/5 ve parmak ekstansiyon kas gücü 3/5 olarak bulundu. Tekrar yapılan kontrol EMG'sinde sağ ulnar sinir duyu ileti çalışmasında sola göre yavaşlama saptanırken, sol medial antebrakial sinir duyu ileti çalışmasında potansiyel elde edilememiştir. Sağ ulnar ve median sinir motor ileti çalışmasında düşük amplitüdlü potansiyel elde edilmiştir. İğne EMG'de önceki EMG'sine göre daha seyrek spontan aktivite izlenirken; interferans paterninde orta derecede seyrelme tespit edildi.
Tartışma: Kardiak cerrahilerde sırasında yapılan median sternotomi sırasındaki traksiyon kuvveti alt trunkus lezyonlarındaki en önemli mekanizmadır. Sternum ve 1. Costaya yakın komşuluğu nedeniyle en fazla brakial pleksusun alt trunkusu etkilenir. Sternotomi sonrası gelişen alt trunkus lezyonları iyi prognozludur ancak %50 kadar hastada iyileşme uzayabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: brakial pleksus, kardiak cerrahi, sternotomi

Şekil 1

Sternotomi kesisi

Şekil 2

İnterosseal kaslarda atrofi

P-059

Karotis Endarterektomisi Sonrası Aksesuar Sinir Hasarı

Müfit Akyüz, Ahmet Tezce, Ahmet Burak Dadak, Mehriban Özakçil, Gülşah Karataş, Ramazan Gündüz
Karabük Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Karabük

Giriş: Spinal aksesuar sinir, ağırlıklı olarak servikal omurilikten kaynaklanan ve hem intrakraniyal hem de ekstrakraniyal segmentlere sahip bir motor kraniyal sinirdir. Karotis endarterektomisi sonrası kranial sinir hasarı %1 ile %45 oranları arasında değişiklik göstermektedir (1).Literatürde ise az sayıda izole spinal aksesuar sinir yaralanması bildirilmiştir (2). İdiyopatik veya spontan olarak görülme oranı ise oldukça düşüktür(3). Bizim olgumuzda ise karotis endarterektomisi sonrası aksesuar sinir hasarı gelişen hastanın sunulması amaçlanmıştır.
Olgu: 73 yaş erkek hasta polikliniğimize sağ omuz ağrısı ve sağ omuzda güçsüzlük şikayeti ile başvurdu. Öyküsünde 4 ay önce miyokard enfarktüsü nedeniyle bypass operasyonu ve aynı zaman diliminde karotis stenozu nedeniyle karotis endarterektomisi geçiren hasta operasyon sonrasında sağ omuzunda ve kolunda gelişen güçsüzlük, ağrı ve uyuşma yakınması ile tarafımıza başvurdu. Hasta bu yakınmalarla brakial pleksus lezyonu, servikal kök lezyonu tanılarıyla izlenmekteydi. Travma öyküsü tariflemeyen hastanın bilinen sistemik hastalığı bulunmuyordu. Yapılan fizik muayenesinde hastanın sağ omuz aktif eklem hareket açıklığı özellikle abdüksiyonda rom ortası limitliyken, sağ skapula inferiorunda kanat skapula ve sağda düşük omuz bulgusu saptandı. Hastanın boyun ön bölgesinde SCM kası orta noktası lateraline uyan karotis endarterektomi operasyon skarı ve göğüs ön bölgesinde bypass skarı görüldü. Hastaya yapılan elektrofizyolojik inceleme sağ aksesuar sinirin total aksonal dejenerasyonu ile uyumlu olarak saptandı. Hasta rehabilitasyon programına alındı.
Tartışma: Aksesuar sinir yaralanması karotis endarterektominin nadir bir komplikasyonudur ve operasyon sonrası sinir yaralanması insidansı %0,9 olarak bildirilmiştir(4). Genel olarak aksesuar sinir yaralanmalarının %71'nin iatrojenik, %24'ünün travmalarla ilişkili olduğu bulunmuştur. İdiyopatik veya spontan olarak görülme oranı ise oldukça düşüktür(3). Aksesuar sinir nöropatisini brakial pleksus hasarından ayırt edebilmek önemlidir. Bu olgumuzda karotis endarterektomisi sonrası nadir görülen aksesuar sinir yaralanmasının riskinin farkında olunması, endarterektomi sonrası gözlenen omuz ve üst ekstremite problemlerinde bu tanının akla gelmesi ve uygulanabilecek FTR programlarının vurgulanması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: karotis endarterektomi, aksesuar sinir, kanat skapula

Resim 1

KANAT SKAPULA

P-060

Erişkin hastada travma sonrası geç dönem atlantoaksiyel dislokasyon: nadir bir olgu sunumu

Ezgi Aydın Özaslan[1], Nebahat Sezer[2]
[1]Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabiltiasyon Hastanesi
[2]Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

Atlantoaksiyel eklem, servikal omurganın stabilitesini sağlamaktadır. Travmatik atlantoaksiyel dislokasyon (AAD) oldukça nadirdir ve çoğunlukla anterior dislokasyon olarak ortaya çıkmaktadır. Bu vaka raporunda servikal travma sonrası geç dönemde ortaya çıkan santral AAD olgusu sunulmaktadır.
Yaklaşık 1 yıl önce sığ suya atlama sonrası servikal travma ve kafa travması geçiren 19 yaşındaki hastanın, olay sonrası çekilen kranial BT'sinde sağ medial serebral arter (MSA) alanında enfarkt, servikal BT'de C1 vertebrada deplase fraktür izlenmiş. Servikal MRG normal olarak değerlendirilmiş. Hastaya cerrahi girişim yapılmamış, philedelphia boyunluk ile takip edilmiş. Sol hemiplejik olan hasta 2 kez dış merkezde rehabilitasyon programına alınmış.
Kişi gözetiminde düz zeminde bağımsız desteksiz ambule olan hastanın sol üst ekstremite fleksörlerinde Modifiye Ashworth Skalası (MAS) 1 spastisite, sol plantar fleksörlerde MAS 3 spastisite mevcuttu. Duyu normaldi. Mesane ve rektumda his ve kontrol vardı. C1 fraktürüne yönelik kontrol servikal MRG'de atlantoaksiyal eklem mesafesinde artış (5,5 mm) ve foramen magnumda daralma tespit edildi. Servikal BT'de atlantoaksiyal eklem mesafesindeki artışın 6,5 mm olduğu ve C2 vertebra odontoid proçesinin süperiora yer değiştirmiş olup odontoid invajinasyon ile uyumlu olduğu tespit edildi. Nöroşirürjiye danışılan hastaya cerrahi yapılması kararlaştırıldı. Açık redüksiyon ve posterior C1-2 stabilizasyon yapılan hastada ek nörolojik defisit gelişmedi.
Atlantoaksiyal eklem yüksek instabilite riskine sahiptir. AAD, non-travmatik veya travmatik nedenlere bağlı olabilir. Olgumuzda da gördüğümüz santral AAD'nin, Chiari malformasyonu, siringomyeli, baziler invaginasyon, servikal spondiloz, ossifiye posterior longitudinal ligament ve kronik stabil olmayan spinal sorunlar ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Olgumuzda travma sonrası AAD görülmeyip, C1 vertebraki fraktür boyunluk ile takip edilmişti. Bu durumun servikal omurgada stabilite kaybına neden olarak, geç dönemde AAD'ye yol açmış olabileceği düşünülmektedir.
AAD'nin yönetimi nörolojik defisitin boyutu, eşlik eden yaralanmalar, redükte edilebilirlik ve olayın üzerinden geçen süre gibi birçok faktöre bağlıdır. Atlantoaksiyal dislokasyonun sıklıkla akut dönemde tanı almakla birlikte, kronik süreçte de karşımıza çıkabileceği ve ölümcül komplikasyonlara neden olabileceği akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Atlantoaksiyal dislokasyon, kafa travması, servikal travma

P-061

Spondiloartropati ön tanısı ile yönlendirilen bir olgu: Malign Retroperitoneal Kitle

Özge Büşra Arar Batur, Fatma Gül Yurdakul, Tuba Güler, Hatice Bodur
Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Ankara

Giriş: Bel ağrısı toplumda sık görülen önemli bir sağlık sorunudur. Nadir görülen ancak ciddi sonuçlar doğurabilen enfeksiyon, neoplazm gibi patolojiler ve yansıyan ağrılar da bel ağrısı nedeni olabilmektedir. Bu vaka sunumunda spondiloartropati ön tanısı ile yönlendirilen bir hastada retroperitoneal kitle ilişkili bel ağrısı sunulmuştur.
Olgu: 26 yaş erkek hasta iki aydır olan bel ağrısı şikayetiyle başvurdu. Ağrısı sol bacağa yayılıyor, hareketle azalıyordu; gece ağrısı ve bir saat sabah tutukluğu vardı. Cilt döküntüsü, ishal, topuk ağrısı yoktu. 4-5 ay önce üveit atağı geçirmişti. Özgeçmişinde ek hastalık yoktu, non steroidal antiinflamatuvar ilaçlardan fayda görmemişti. Soygeçmişinde annede romatoid artrit, amcasında ankilozan spondilit tanısı vardı. Fizik muayenesinde bel hareketleri her yöne kısıtlıydı. Motor kas gücü kaybı yoktu. El parmak zemin mesafesi: 7cm, schober: 4cm idi. Kreatinin 1.4, ESH 46mm/s ve CRP 91g/L idi. Akciğer grafisi, hepatit paneli, ANA, ENA, brusella, tüberküloz IGRA negatifti. Hastanın sakroiliak MRG'sinde her iki sakroiliak eklemde subkondral skleroz görüldü. Abdomen ultrasonografide ise batın içerisinde mezenter kökünde paraoortik alana da uzanım gösteren içerisinde kistik nekrotik alanların izlendiği heterojen patoloji ile uyumlu görünüm izlendi. Torakoabdomen BT'de sol retroperitoneal yerleşimli sol böbreği lateral ve superiora doğru deplase eden yaklaşık 124 x 121 x 117 mm boyutta ölçülen heterojen kontrastlanan vasküler kitle izlendi. Kitle sol üreter proksimal yarıyı basılayarak solda grade 2-3 hidronefroza neden olmakta ve inferior vena kavaya invaze idi. Şiddetli ağrı tarifleyen hastaya tramadol 100 mg ve fentanil patch 25 ug planlandı. Kalp damar cerrahi, üroloji, genel cerrahi ve tıbbi onkolojiye danışıldı. AFP ve bHCG tetkikleri yüksek çıkması üzerine hasta, germ hücreli tümör retroperiton metastazı ön tanısı ile tıbbi onkolojiye devredildi.
Sonuç: Bel ağrısı ile başvuran hastalarda, kırmızı bayraklara yönelik sorgulamalar yapılmalı; bu hastada olduğu gibi akut faz reaktanlarında belirgin yükseklik, eşlik eden sistemik problemler, medikal tedaviye dirençli olması durumlarında inflamatuvar hastalıklar, neoplazm, enfeksiyon ve yansıyan ağrılar da akla gelmelidir.

Anahtar Kelimeler: Bel ağrısı, Retroperitoneal metastaz, Spondiloartropati

Resim 1

P-062

Komplikasyon mu yoksa Primer Bir Hastalık mı? İdiyopatik Aksiller Web Sendromu

Ömer Kuzu, Berke Aras
Ankara Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Ankara

Amaç: Aksiller web sendromu (AWS) aksillada palpe edilebilen subkutan doku ile karakterize klinik bir durumdur. Genellikle meme kanseri ameliyatı nedeniyle aksiller lenf nodu diseksiyonu veya sentinel lenf nodu biyopsisi yapılan kişilerde görülse bile idiyopatik olarak da görülebilir. AWS için standart bir tedavi protokolü yoktur ancak fizik tedavinin iyileşme sürecine olumlu etkisinin olduğunu bildiren çalışmalar mevcuttur. Bu olguda idiyopatik aksiller web sendromuna bağlı ağrılı omuz eklem hareket kısıtlılığı olan 40 yaşında erkek hastayı sunmayı amaçladık.
Olgu: Kırk yaşında erkek hasta, 5 gün önce başlayan sağ omuz eklem hareket kısıtlılığı ve ağrı şikayetleri ile polikliniğe başvurdu. Özgeçmişinde omuz travması veya cerrahi öyküsü yoktu. Fizik muayenede aksiller web sendromu ile uyumlu, aksilladan kolun medialine doğru uzanan yaklaşık 10 cm uzunluğunda palpe edilebilen fibrozis dokusu mevcuttu (Resim 1). Eritem, ısı artışı gibi inflamatuar bulgular yoktu. Omuz abdüksiyonu gonyometre ile 160 derece olarak ölçüldü. Diğer omuz eklem hareketleri açıktı. Omuz abdüksiyonu ağrı şiddeti Görsel Analog Skala ile 6/10 olarak değerlendirildi. Hastanın diğer sistemik muayenesi normaldi. Hastanın kan tetkikleri, ultrasonografi ve manyetik rezonans görüntüleme bulgularında aksilla bölgesinde lenfadenopati, kitle veya enfeksiyon düşündürecek herhangi bir bulguya rastlanmadı. Hastanın tedavisi omuz abdüktör kaslarına germe ve omuz kuşağı kaslarına kuvvetlendirme egzersizleri ile miyofasiyal gevşetme masajı olarak planlandı ve 15 seans (3 hafta, haftada 5 gün, 45 dakika) olarak uygulandı. Hastanın tedavi sonrası yapılan değerlendirmesinde aksilla bölgesindeki subkutan doku kaybolurken, omuz eklem hareket kısıtlılığı ve ağrısı da yoktu.
Sonuç: AWS, omuz ağrısı ve eklem hareket kısıtlılığının nadir bir nedenidir. Sıklıkla aksiller lenf nodu diseksiyonu veya sentinel lenf nodu biyopsisi gibi başka bir durumun komplikasyonu olarak görülse bile idiyopatik olarak da görülebilir. Ağrılı omuz eklem hareket kısıtlılığı olan hastalarda dikkatli bir fizik muayene ile kolaylıkla saptanabilir. Fizik tedavinin AWS'ye bağlı ağrı ve hareket kısıtlılığını gidermede etkili olduğunu gösteren raporlar olsada ileri randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Aksiller web sendromu, Fizik tedavi, İdiyopatik, Omuz ağrısı

Resim 1. Aksilladan kolun medialine uzanım gösteren subkutan doku

P-063

Sessiz Tehlike Tüberküloz: Pott Hastalığına Bağlı Parapleji Tablosu İle Tanı Alan Tüberküloz Vakası

Hande Yakar[1], Özge Büşra Arar Batur[1], Zuhal Özişler[1], Müfit Akyüz[2], Elif Yalçın[1]
[1]Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Ankara
[2]Karabük Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Karabük

Giriş: Tüberküloz (tbc) spondiliti, osteoartiküler tbc'nin en yaygın formudur. Bu vaka sunumu ile; özgeçmişinde pulmoner tbc öyküsü olmayan, malign kitle ön tanısı ile opere edilen ancak sonrasında tbc tanısı alan ve Pott paraplejisi nedenli rehabilite edilen bir olgu ile tbc spondilitinin halen ülkemiz için önemine vurgu yapmak istedik.
Olgu: 1 yıldır devam eden şiddetli sırt ağrısı olan 74 yaş kadın hasta, her iki bacakta güçsüzlük ve ara ara olan idrar kaçırma şikayetleri ile başvurduğu poliklinikte istenen torakolomber MR görüntülemesinde T8-T9 disk seviyesinde paraspinal solid yumuşak doku kitlesi ile T12-L1 ve L4 korpusunda yoğun kontrast tutan lezyon belirlenmiş. Beyin ve sinir cerrahisi bölümü tarafından spinal kitle ön tanısı ile operasyon planlanan hastada; operasyon sırasında paravertebral abse belirlenmesi üzerine vertebral stabilizasyon ile birlikte abse drenajı yapılmış. Alınan kemik biyopsinin süpüratif granülom olarak sonuçlanması ve interferon gama salınım testi pozitifliği ile hastaya spinal tbc tanısıyla antitüberküloz tedavi başlanmış. Hasta Pott paraplejisi tanısı ile servisimizde rehabilite edildi. Yapılan muayenesinde sağ alt ekstremitede baş parmak ekstansörleri 2/5 idi, diğer kaslarda aktif hareket yoktu. Sol alt ekstremitede kalça fleksörleri 1/5, diz ekstansörleri 2/5, ayak bileği dorsifleksörleri, plantar fleksörleri 3/5 ve baş parmak ekstansörleri 4/5 idi. Duyu seviyesi L2 olarak belirlendi. Hastanın ASIA bozukluk skalası L1 ABS C olarak değerlendirildi. Hasta yatışında yatak seviyesinde, transferlerinde tam bağımlı ve daimi sondalıydı. Rehabilitasyon programı sonucunda transferlerinde tam bağımsızlık sağlandı, uzun mesafede tekerlekli iskemle seviyesinde olan hasta ev içinde walker ve sağ uzun yürüme cihazı ile ambule seviyeye geldi. Hasta yapılan ürodinami sonrası aralıklı kateterizasyon ile idrarını boşaltmaya başladı.
Sonuç: Tbc spondiliti sinsi ve yavaş seyirlidir, sıklıkla pulmoner tutulum ile birlikte görülmektedir. Ancak vakamızda olduğu gibi özgeçmişinde pulmoner tbc öyküsü olmamasına rağmen ilk tanı spinal tbc ile olabilmektedir. Ülkemiz için tbc halen önem arz etmektedir. Bu nedenle spondilodiskit kliniklerinde hastada tbc öyküsü olmasa bile ayırıcı tanıda akla gelmelidir.

Anahtar Kelimeler: parapleji, pott, spondilit, tüberküloz

P-064

Kronik inmeli hastalarda başka önemli hastalıkların tanısını koymakta geç mi kalıyoruz? Olgu sunumu

Ecenur Bilgin, Enes Uzun, Pınar Öztop Çiftkaya
Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

İnme tüm dünyada en sık mortalite nedenleri arasında yer almaktadır. Hayatta kalan hastaların ise gerek fonksiyonel yetersizlikleri gerekse karşılaştıkları tıbbi, sosyal ve psikolojik problemlerle yaşam kaliteleri önemli ölçüde azalmaktadır. İnme sonrası hastaların yaklaşık üçte birinde konuşma fonksiyonlarında bozulma, %20'sinden fazlasında afazi ve %10-18'inde kalıcı iletişim hasarı geliştiği bildirilmektedir. Gerek inmenin neden olduğu problemler gerekse afazinin yol açtığı iletişim sorunları hastalarda kanser gibi önemli sağlık sorunlarının tanısında gecikmelere neden olmaktadır. Bizde burada inme rehabilitasyonu için kliniğimize kabul ettiğimiz ancak yaygın kemik metastazları ile prostat kanseri tanısı koyup ilgili bölüme devir ettiğimiz bir hasta sunduk. İnme rehabilitasyonu için kliniğimize kabul edilen hasta 2 yıl önce iskemik serebrovasküler olay geçirmiş; afazik, sol hemiplejik, 75 yaşında ve erkekti. Hasta kliniğimize kabul edildikten sonra yapılan fizik muayenesinde hastanın sol alt ekstremitesinin belirgin şekilde eksternal rotasyonda durduğu ve kalça hareketlerinin ağrılı olduğu görüldü. Hastadan fraktür, subluksasyon veya heterotopik ossifikasyon ön tanıları ile pelvis ve sol alt ekstremite direkt grafileri istendi. Direkt grafilerinde iliak kemikte ve femurda yaygın bölgesel sklerotik alanlar görüldü. Eş zamanlı istenen laboratuvar bulgularında alkalen fosfataz yüksekliği de saptanan hastadan tüm vücut kemik sintigrafisi istendi. Tüm vücut kemik sintigrafisinde vertebral kolonda, kostalarda, pelvik kemiklerde, sağ omuz ekleminde, her iki femur baş-boyun-trokanterlerinde ve sol femur proksimal diafizinde multipl sayıda artmış osteoblastik aktivite tutulum odakları ve eşlik eden sklerotik lezyonlar görüldü. Ön planda metastaz düşünülen hastadan pelvis manyetik rezonans (MR) görüntüleme ve prostat spesifik antijen (PSA) istendi. PSA değeri 986 ng/ml olan hastanın pelvis MR görüntülemesinde bütün prostat glandı içine kitle izlendi. Hasta takip ve tedavisinin yapılması için Üroloji ve Tıbbi Onkoloji servisine yönlendirildi. İnme ve neden olduğu fonksiyonel yetersizlikler, iletişim problemleri hastalarda gelişebilecek fraktür, kanser gibi önemli sağlık sorunlarının tanısının konulmasında gecikmelere neden olmaktadır. Bu nedenle özellikle afazik olan inmeli hastaların sık aralıklarla ve detaylı muayeneleri son derece önemlidir.

Anahtar Kelimeler: inme, afazi, rehabilitasyon, kemik metastazı

P-065

Ozon Torbolama Yöntemi ile Alt Ekstremitede Ülseratif Yara Tedavisi

Hayriye Fulya Şahan[1], Zeliha Gizem Maç[1], Gizem Kılınç Kamacı[1], Serdar Kesikburun[2], Yasin Demir[2], Koray Aydemir[3]
[1]SBÜ Ankara Gaziler Fizik Tedavi Ve Rehabilitasyon Eğitim Araştırma Hastanesi
[2]SBÜ, Ankara Gaziler FTR SUAM
[3]SBÜ, Gülhane Tıp Fakültesi, FTR ABD, Gaziler FTR SUAM

Giriş: Ozon gazı, 1800'lü yıllardan itibaren antibakteriyel etkisi olduğu bilinen 3 oksijen atomundan oluşan bir moleküldür. İlerleyen yıllarda sadece antibakteriyel değil hemodinamik ve anti-inflamatuar etkilerinin olduğu da anlaşılmıştır(1). Ozon tedavisi belli bir miktarda oksijen/ozon karışımının vücut boşluklarına ya da dolaşım sistemine uygulanmasıdır; bu karışım intravenöz, intramuskuler, intraartiküler, intraplevral, intrarektal ve intradiskal olabileceği gibi topikal olarak da uygulanabilir(2). Ozon torbalama, ozon gazının yara olan vücut bölgesine kapalı bir sistem içinde verilmesi esasına dayanır. Yara olan bölge özel bir torba ile kaplanarak, torba içinde ozon gazının dolaştırılması sağlanır(3). Ülseratif yarası olan hastalarda uygulanan bu yöntemdeki amaç ozon gazının immünolojik, bakterisidal, fungisidal, virusidal gibi terapötik etkilerinden faydalanmak, uygun dozlarda verilerek antioksidan savunma sistemini stimüle etmek, bozulmuş sıvı dengesini düzenlemek ve yetersiz epidermal büyüme olan dokuda reepitelizasyonu uyarmaktır(4,5).
Amaç: Burada ayak plantar yüzde kronik yarası olan hastada ozon torbalama yönteminin etkinliğini sunmayı amaçladık.
Olgu: 28 yaşında erkek hasta, 2017 yılında patlayıcı maruziyeti sonrası sol ayakta multipl açık fraktür gelişmiş olup çoklu parmak ampütasyonu ve açık yaralara yönelik flep ve greftleme ameliyatı yapılmıştı. Hasta 3 yıldır parsiyel ayak protezi kullandığını ifade etmekteydi. Olaydan itibaren ayak plantar yüzde zaman zaman akıntılı olan kronik yarası topikal tedavi ve pansumanla takip edildi. Yara kültüründe Psödomonas üremesi olan hastaya antibiyogram sonucuna göre 14 gün oral siprofloksasin tedavisi verildi. Aktif akıntısı devam eden hastanın günlük yaşamını etkileyen kronik yarasına yönelik 10 seans ozon torbalama tedavisi planlandı. İlk seans 50 gama dozunda 20 dakika olacak şekilde uygulandı. Seanslar haftada 3 gün, gün aşırı olacak şekilde düzenlendi. Lezyonun iyileşmesine göre aşamalı olarak doz azaltılarak son seansta 30 gama dozunda 20 dakika uygulama yapıldı.
Sonuç: Bu vakada hastanın günlük yaşam aktivitelerini olumsuz etkileyen yarasında gözle görülür iyileşme saptanmıştır. Ozon uygulamasının yara iyileşmesinde alternatif bir tedavi yöntemi olarak düşünülebileceği değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: ozon, ülseratif yara, ozon torbalama

P-066

Kontrolsüz Hızlı Kilo Kaybı Sonrası Gelişen Myelopolinöropati: Olgu Sunumu

Yeşim Özge Gündüz, Zeynep Tuba Bahtiyarca, Ece Ünlü Akyüz
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, Ankara

Giriş: Obezite son yıllarda gittikçe artan bir sağlık sorunu haline gelmiştir. Obez bireylerde hızlı kilo kaybına bağlı gelişen nutrisyonel defisitler çeşitli nörolojik komplikasyonlara neden olmaktadır. Bu olgu sunumunda çok düşük kalorili diyet programı ile kontrolsüz hızlı kilo kaybı sonrası miyelonöropati tanısı alan bir hasta sunulmaktadır.
Olgu: Otuz altı yaşında kadın hasta bacaklarda uyuşukluk ve güçsüzlük şikayeti ile nöroloji kliniğine başvurmuştu. Vücut kitle indeksi 51,2 olan hastanın dört ayda çok düşük kalorili diyet programı ile 45 kilogram verme öyküsü bulunmaktaydı. Diyet programının ikinci ayında bilateral alt ekstremitelerinde uyuşukluk, dizestezi başlayan hastanın dördüncü ayında kuvvet kaybı eklenmişti. Nörolojik muayenesinde bilateral alt ekstremite proksimal kas gücü 4/5, distalde 3/5'ti.
Propriosepsiyon, vibrasyon ve hafif dokunma duyusu bozulmuştu. Alt ekstremitelerde derin tendon refleksleri alınamamıştı. Kontrastlı tüm spinal manyetik rezonans görüntülemede (MRG) C3-T1 arasında ve torakal bölgede kordda hiperintens lezyonlar izlenmişti (Resim 1,2). Lomber ponksiyonda beyin omurilik sıvısı basıncı ve proteini normal, oligoklonal bant, hücre ya da bakteri izlenmemişti. Lomber MRG bulguları normaldi. Serum folik asit düzeyi 1.88 µg/ml (3,1-17,5), B12 vitamini 389 ng/L (191-663) idi. Elektrofizyolojik çalışmalar subakut ağır dereceli distal simetrik sensorimotor aksonal polinöropati ile uyumluydu. Periferal nöropatinin eşlik ettiği myelopati tanısı ile 1g/gün intravenöz metilprednizolon, folik asit, kombine vitamin B replasmanı uygulanan hasta rehabilitasyon için kliniğimize yatırıldı. Yatışında kas gücü üst ekstremitelerde tam, alt ekstremite proksimalinde 4/5 distalde 3/5 idi. Pozisyon ve vibrasyon duyusu bozuktu. Tekerlekli sandalye ile ambule olan hastanın rehabilitasyon programı dört hücre galvanik akım, nöromüsküler elektrik stimülasyonu, eklem hareket açıklığı, germe, kuvvetlendirme ve denge/koordinasyon egzersizleri, ambulasyon eğitimi olarak planlandı. Takiplerinde pozisyon, vibrasyon duyusunda, kas gücünde, ambulasyon seviyesinde ve günlük yaşam aktivitelerinde iyileşme gözlemlendi. Altı haftalık rehabilitasyon programının ardından tek kanedyen ile ambule olan hasta ev programı verilerek taburcu edildi.
Sonuç: Hızlı, kontrolsüz kilo kaybı sonrası gelişen nutrisyonel yetersizlikler bu olguda olduğu gibi polinöropati, miyelopati gibi birçok nörolojik probleme neden olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: hızlı kilo kaybı, obezite, myelopolinöropati

Resim-1

Kontrastlı sagittal T2 ağırlıklı servikal vertebra MRG'de servikal omurilikte fokal hafif hiperintensiteler (beyaz oklar)

Resim-2

Kontrastlı sagittal T2 ağırlıklı torakal vertebra MRG'de torakal omurilikte fokal hafif hiperintensiteler (beyaz oklar)

P-067

Obstetrik brakiyal pleksus palsili bir olguda kas imbalansına yönelik botulinum toksin uygulaması sonrası zorunlu kullanım terapisinin sonuçları: bir olgu sunumu

Esra Giray, Didem Boz Sönmez, Kübra Cambekli Şenocak, Fatma Betül Kaplan, İrem Rana Bolat, Pınar Akpınar, Feyza Ünlü Özkan, İlknur Aktaş
Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

Giriş: Obstetrik brakiyal plekospatide (OBP) botulinum toksin kullanım endikasyonları ko-kontraksiyon ve kas imbalansıdır. Kas imbalansında daha zayıf olan kas grubunun fonksiyonunu arttırmak için normal kuvvetteki antagonistini paralize etmek amaçlı kullanılmaktadır. Biz burada pronator-supinatör imbalansı olan bir OBP olgusunda pronator kasa botulinum toksin uygulaması sonrası zorunlu kullanım terapisini içeren üst ekstremite yoğun rehabilitasyon programının sonuçlarını sunmayı amaçladık.
Olgu: Dört yaşında erkek hasta pediatrik rehabilitasyon poliklniğimize sağ kolunu kullanamama, sağ elini çevirememe şikayeti ile başvurdu. Hastanın Narakas evresi evre 2'ydi. Mallet sınıflaması omuz abdüksüyonu 2, dış rotasyonu 2, eli baş üstüne götürme 3, eli sırta götürme 3 ve eli ağza götürme 2'ydi. Aktif supinasyon açısı 20 dereceydi. Ultrasonografi ve elektrik stimülasyon rehberliğinde pronator kasına 25 ünite botulinum toksin uygulandıktan sonra hasta 4 hafta boyunca zorunlu kullanım tedavisini içeren rehabilitasyon programına alındı ve supinasyonda gece ateli kullandı. Tedavi sonrası aktif süpinasyon açısı 60 dereceydi. Tedavi sonrasında aktif hareket skalası, Mallet skoru, Jebsen Taylor el fonksiyon ve kutu blok testlerinde belirgin iyileşme izlendi (Tablo 1).
Tartışma: Bu vaka bildiriminin sonuçları OBP'da pronator-supinatör kas imbalansında botulinum toksin uygulaması sonrası zorunlu kullanım tedavisi ve supinasyonda gece atelinin aktif supinasyon eklem hareket açıklığını ve günlük yaşam aktivitelerinde el fonksiyonunu arttırabileceğine dair potansiyeli olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte sonraki çalışmalarda daha çok sayıda hastada sonuçların desteklenmesi önerilir.

Anahtar Kelimeler: botulinum toksin, obstetrik brakiyal pleksopati, rehabilitasyon

Tablo 1. Tedavi öncesi ve sonrası aktif süpinasyon açısı, aktif hareket skalası, Mallet skoru, Jebsen Taylor el fonksiyon ve kutu blok testi skorları

Test	Tedavi öncesi	Tedavi sonrası
Aktif supinasyon açısı	20°	60°
Mallet Total Skoru Omuz abduksiyonu Omuz eksternal rotasyonu Eli baş üstüne götürme Eli sırta götürme Eli ağza götürme	12 2 2 3 3 2	16 3 3 3 4 3
Jebsen Taylor El Fonksiyon Testi Yazı yazma Kartları çevirme Objeleri toplama Yemek yeme Dama taşlarını üst üste dizme Hafif geniş cisimleri toplama Ağır geniş cisimleri toplama	 Test edilemedi 39sn 44sn 137sn 94sn 11sn 14sn	 Test edilemedi 35sn 36sn 75sn 13sn 9sn 20sn
Kutu Blok Testi (bir bölmeden diğerine geçirilen blok sayısı/dakika)	14	16
Aktif Hareket Skalası Omuz Abduksiyonu Omuz Adduksiyonu Omuz Fleksiyonu Omuz Eksternal Rotasyonu Omuz İnternal Rotasyonu Dirsek Fleksiyonu Dirsek Ekstansiyonu Önkol Pronasyonu Önkol Supinasyonu El Bileği Fleksiyonu El Bileği Ekstansiyonu Parmak Fleksiyonu Parmak Ekstansiyonu Baş Parmak Fleksiyonu Baş Parmak Ekstansiyonu	 5 6 5 2 6 7 6 6 2 7 7 7 7 6 6	 6 7 6 5 6 7 6 6 6 7 7 7 7 6 6

P-068

Parkinson Hastalığına Bağlı Striatal El Deformiteleri: Bir Olgu Sunumu

Aylin Sarıyıldız, Meryem Andırın, Emre Ulutaş, Sibel Başaran
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

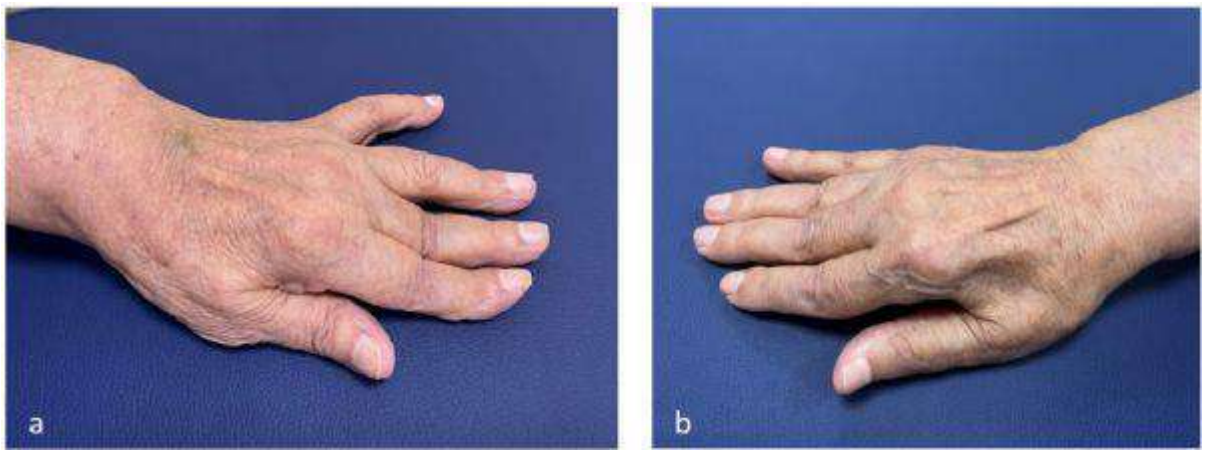
Parkinson hastalığı ve diğer Parkinsonian sendromlu hastalarda görülen postüral bozukluklar, kas-iskelet sistemi anomalileri, el ve ayak deformiteleri bazı romatizmal hastalıklarla benzerlik göstermektedir. Striatal deformiteler olarak da bilinen el ve ayak deformiteleri hastalığın erken dönemlerinde romatoid artrit, osteoartrit ve diğer artritik hastalık tanılarının konulmasına neden olabilir. Ellerde görülen en tipik deformiteler metakarpofalangeal eklemlerde fleksiyon ve interfalangeal eklemlerde ekstansiyon olup bu deformitelere metakarpofalangeal eklemlerdeki ulnar deviasyon da eşlik edebilir.
Bu olguda yürüme güçlüğü, ekstremitelerde kuvvetsizlik ve bilateral ellerde kavrama güçlüğü ve ağrı yakınmaları ile kliniğimize başvuran 80 yaşında Parkinson sendromlu kadın hasta sunulmaktadır. Parkinson hastalığının şiddeti Modifiye Hoehn &Yahr evrelemesine göre evre 4 idi. Hastanın el parmaklarında kuğu boynu ve boutonniere deformiteleri ile uyumlu görünüm mevcut olup striatal el deformitesi evrelemesine göre evre 3 olarak değerlendirilmiştir. Nörolog, fiziyatrist ve romatologların Parkinson hastalığına eşlik edebilen striatal deformitelerin farkında olmaları gereksiz tanısal testlerin ve yanlış tanıların önüne geçilebilmesi açısından önemlidir. Ayrıca, Parkinson hastalığının erken dönemlerinden itibaren gerekli önleyici tedbirlerin alınabilmesi için hastaların el ve ayak deformiteleri açısından değerlendirilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: El deformiteleri, Parkinson hastalığı, romatizmal hastalıklar, striatal deformiteler

Resim 1

Her iki elin üstten görünümü

Resim 2



a) Sol el yandan görünüm, b) Sağ el yandan görünüm

Resim 3

Bilateral anteroposterior el-el bilek grafisi

P-069

Cutis Marmoratus ve Hemiatrofi: Olgu Sunumu

Zeynep Aydan Kurtaran, Miray Karamehmetoğlu
Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Ankara

Giriş: Hemiatrofi, vücudun bir tarafında doku veya vücut kaybı anlamına gelir. Genellikle intrauterin hareket, kontralateral serebral hareket, amyotrofik lateral skleroz, siringobulbi, ipsilateral periferik nöropati, vücudun bir tarafında kasta travma,vücudun bir tarafında uzun süreli hareketsizlik (kullanmama atrofisi), konjenital veya edinilmiş lipodistrofi, tek taraflı morfea, kas distrofileri, veya nadir görülen konjenital telenjiektatik cutis marmorata nedeniyle meydana gelebilir. Cutis marmorata ile ilişkili hemiatrofi genellikle Konjenital Kütis Marmoratus Telenjiektazi ismiyle bebeklerde görünmekle birlikte oldukça nadirdir. Biz bu vakayı erişkin yaşta rastlanması ve herhangi bir engel yaratmaması nedeniyle sunmak istedik.
Olgu Sunumu: 7 yaş kadın hasta polikliniğe sağ vücut yarısında incelik şikayeti ile başvurdu. Anamnezinde inceliği 13 yaş civarında fark ettiğini, öncesinde herhangi bir nörolojik hastalık geçirmediğini, birkaç yıl önce geçirdiği trafik kazası nedeniyle belinden ameliyat olduğunu belirtti. Bağımsız desteksiz olarak ambule olan hastanın yapılan muayenesinde sağ kol ve bacağı sola göre belirgin atrofik idi. Ayrıca sağ kol ve bacağında yaygın cutis marmoroza mevcuttu. Sol kol ve bacağında herhangi bir cilt lezyonu yoktu. Nörolojik muayenesi normal olup sağ taraf 4+ değerindeydi. Minimal kinetik tremoru mevcuttu. Kan tahlillerinde antifosfolipid IGM-G, homosistein, D-Dimer, Protein S, ANA, fibrinojen, APTT, PTZ değerleri normal, protein C hafif alt sınırın altında idi. Diğer kan değerleri normaldi.
Sonuçlar: Cutis marmorata telangiectatica congenita ilk kez 1922'de Hollandalı çocuk doktoru Van Lohuizen tarafından belirgin bir vasküler defekt olarak tanımlanmıştır. Lezyon tipik olarak bir ekstremiteyi etkiler, ancak gövde ve yüz de tutulabilir. Karakteristik olarak,lezyon orta çizgiyi geçmez. Deri ve deri altı atrofisinin, hemiatrofi ile sonuçlanacak kadar tüm ekstremitede geniş ve şiddetli olarak tutulumu nadirdir.
Bizim vakamız; ergenlik döneminde fark edilmesi ve ailede başka kimsede görülmemesi nedeniyle sunulmak istenmiştir.

Anahtar Kelimeler: cutis marmoratus, erişkin, hemiatrofi

P-070

Nora Lezyonu mu? Heterotopik Ossifikasyon mu?

Beyza Doğan, Şenay Özdolap Çoban
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Zonguldak

Amaç: Nora lezyonu; genellikle proksimal ve orta falanksları, metakarpal ve metatarsal kemikleri etkileyen kemiğin iyi huylu ve nadir görülen lezyonudur. Uzun kemikler,kafatası ve çene nadir tutulan diğer bölgelerdir. Benign parosteal osteokondromatöz proliferasyon olarak da bilinir.
Genellikle kondrosarkoma,parosteal osteosarkom ve konvansiyonel osteosarkom gibi malign lezyonlarla ve florid reaktif periostitis, miyozitis ossifikans, periosteal kondroma ve osteokondroma gibi iyi huylu lezyonlarla karışır. Olgu sunumumuzda heterotopik ossifikasyon ayırıcı tanısında nora lezyonunun da düşünülmesi gerektiğini vurgulamayı amaçladık.
Olgu Sunumu: 21 yaşında erkek hasta 2 yıl önce travmatik beyin hasarına bağlı diffüz aksonal hasar nedenli yoğun bakımda takip edildi. Rehabilitasyon amacıyla kliniğimize interne edilen hastanın kalça eklem hareket açıklığı ekstansiyon yönünde kısıtlı olup bilateral kalça grafisinde heterotopik ossifikasyon ile uyumlu görüntü dikkati çekti. Serum alkalen fosfataz değeri 209 olup yüksek, serum kalsiyumu 9.8, fosfor 4.6, sedimentasyon 17, C-reaktif protein 4.74 normal sınırlardaydı. Heterotopik ossifikasyon ön tanısıyla çekilen BT her iki proksimal femur komşuluğu kas planlarında sağda 52x64 mm solda 76x37 mm boyutunda miyozitis ossifikans ile uyumlu görünüm olduğu şeklinde raporlandı. Steroid olmayan antiinflamatuar ilaç ve zolendronik asit tedavisi verildi. Tedavi sonrasında serum alkalen fosfatazı normal sınırlara döndü. Olaydan 2 yıl sonra hastanın operasyon isteği ile ortopedi kliniğine başvurması üzerine yapılan BT görüntülemesi bilateral kalçada benign parosteal osteokondromatöz proliferasyon(nora lezyonu) olarak yorumlandı. Kemik sintigrafisi ve kemik spect tetkikleri de tanıyı doğrular sonuçlar verdi.
Sonuç: Nora lezyonu olarak da bilinen benign parosteal osteokondromatöz proliferasyon diğer kemik lezyonları ile sıklıkla karışan iyi huylu ve nadir görülen lezyonlardır. En sık el ve ayakta görülür. Uzun kemik tutulumu nadirdir. Diğer kemik lezyonlarından ayrılması gerekir.

Anahtar Kelimeler: , Nora lezyonu, heterotopik ossifikasyon, benign parosteal osteokondromatöz proliferasyon

P-071

Serebral Palsy ve Myastenia Gravis Birlikteliği: Olgu Sunumu

Zeliha Ünlü, Serkan Atay
Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Manisa

Amaç, olgu sunumunda Myastenia gravis (MG) tanılı olguda, serebral palsy birlikteliğine klinik açıdan dikkat çekilmesi amaçlandı.
Önemi, serebral palsy hastasında botoks tedavisinin endikasyon ve kontraendikasyonlarını değerlendirirken detaylı sorgulamanın önemi vurgulanmaktadır.
Sonuç, Literatürde serebral palsy ve myastenia gravis birlikteliğine dair veriler yetersizdir.
yastenik kriz geçiren bir olguda hipotiroidi, serebral palsy ve epilepsi varlığı bildirilmiştir. Her iki durumun birlikteliği, egzersiz programı düzenlemede ve spastisite tedavisinde örn. botoks uygulamalarında ayrıcalık göstermektedir. MG varlığının spastisiteye etkisi tartışmalıdır.

Anahtar Kelimeler: myastenia gravis, serebral palsy, spastisitede botoks kontraendikasyonları, myastenia gravis varlığının spastisiteye etkisi

P-072

Pandemi Sırasında Görülen Serebrovasküler Olay Sonrasında Gelişen Vasküler Parkinsonizm Olgu Sunumu

Remzi Işıkdemir, Eda Betül Demirci, Esra Dilek Keskin
Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi

Giriş: Pandemi sürecinde Serebrovasküler Olay (SVO) sonrası gelişen Vasküler Parkinsonizm (VP) vaka sayılarında hızlı bir artış görülmüştür. Amacımız VP olgumuzu sunmak, SVO nedeniyle takipte olan hastaların klinik bulgularının yakından takip edilmesi gerektiğini ve kişiye özel rehabilitasyon programı ile tedavi başarısının arttığını vurgulamaktır.
Olgu: 64 yaşında kadın hasta; sağ tarafında güçsüzlük, idrar kaçırma ve bilinç bulanıklığı olması üzerine acil servise getirilmiş. SVO ön tanısıyla çekilen Bilgisayarlı Tomografisinde sol talamusta hematom ve komşuluğunda ödem görülmüş. 8 gün yoğun bakım tedavisi sonrası taburcu edilmiş. 2 ay sonra kliniğimize yatışında yavaş konuşması, bradimimisi, donması yürümeyi başlatmakta zorlanması ve kısa adımlarla yürümesi olan hastaya yürüme ve denge eğitimi ağırlıklı olmak üzere rehabilitasyon programı düzenlendi. Rehabilitasyon sürecindeki fizik muayenelerinde Parkinson bulguları ön planda olan hasta Nöroloji'ye konsülte edildi. VP tanısı konuldu. Medikal tedavisi düzenlendi. Rehabilitasyon programına postür, solunum egzersizleri, metronom, marş şeklinde ritim, el çırpma, sözel, taktil ve işitsel uyarılar eklendi. 10 hafta rehabilitasyon programı sonrası hastanın dengesinde artış, hareketi başlatma süresinde kısalma oldu. Fonksiyonel ambulasyon skalası 2'den 4'e yükseldi. İletişimi ve kooperasyonunda belirgin artış oldu.
Tartışma: SVO sonrası lezyonun yerine göre farklı klinik tablolar görülebilmektedir. Bu tablolardan biri de parkinsonizmdir. Parkinsonizm; klinik olarak tremor, rijidite, bradikinezi ve postüral anormallikler ile karakterizedir. Parkinson hastalığı ise parkinsonizmin en sık görülen varyantıdır. Sekonder parkinsonizm içerisinde ise en sık VP görülür. Primer parkinsonizmden farklı olarak VP'de yürüyüş esnasında ani donma ve postural instabilite teşhis anından itibaren bulunur. Bradikinezi ve rijidite sık, istirahat tremoru ise daha az görülür. Hastalığın bulguları genellikle asimetri gösterir.
Sonuç: VP olgularında medikal tedavi ve rehabilitasyon programı beraber yürütüldüğünde daha başarılı sonuçlar vermektedir. İnme tanısıyla tedavi verilen hastaların klinik bulgularının dikkatle değerlendirilmesi ve radyolojik bulgularla korelasyonuna önem verilerek kişiye özel rehabilitasyon programı hazırlanması klinik başarıyı arttıracaktır. Hastaların klinik bulgularının süreç içinde değişebileceği ve rehabilitasyon programlarının güncellenmesi gerektiği göz önüne alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Vasküler Parkinsonizm, Serebrovasküler Olay, Rehabilitasyon

P-073

Spinal kord yaralanması rehabilitasyonu sürecinde gelişebilecek istenmeyen bir durum: egzersiz esnasında gelişen kalça fraktürü

Semiha Özgüç, Mürvet Arda, Gökçenur Yalçın, Emre Ata
Sultan 2. Abdulhamid Han E.A.H.

Giriş: Spinal kord yaralanması (SKY) kişinin ve yakın çevresinin yaşamını dramatik bir şekilde değiştiren ağır bir nörolojik tablo olup sebep sıklıkla vertebral fraktür ve dislokasyonlardır. SKY rehabilitasyonunda hastanın tıbbi durumu stabil hale getirilmeye çalışılırken aynı zamanda ortaya çıkabilecek komplikasyonlar ile de mücadele edilir. Burada spinal kord yaralanmalı hastada basit bir egzersiz esnasında gelişen kalça kırığı olgusunu sunmayı amaçladık.
Olgu: Spinal kord yaralanması sonucu tetrapleji gelişen 25 yaşında erkek bir hasta yoğun bakım süreci sonrasında rehabilitasyon amacıyla kliniğimize yatırıldı. Muayenesinde ASIA sınıflamasına göre C5 ABS A idi. sakrumda evre 3 bası yarası mevcut idi ve bu durum hastanın oturur hale gelmesine engel oldu. Bu süreçte tilt table tolerasyonu da yoktu. İmmobil olması nedeniyle osteoporoza karşı erken dönemlerden itibaren kasiyum ve d vitamini desteği sağlandı. Buna rağmen hastalığının yaklaşık 6. ayında fizyoterapist eşliğinde eklem hareket açıklığı egzersizleri uygulanırken sol kalçasında fraktür gelişti. Ortopedi konsültasyonu sonrası hasta opere edildi. Operasyon sonrası 3 ay sol kalçaya egzersiz uygulanmaması önerildi. 3 aylık nekahat dönemi sonrasında sol kalça eklem hareketleri büyük ölçüde kısıtlı idi. Rehabilitasyon süreci devam ediyor.
Sonuç: Spinal kord yaralanmalı hastalarda immobilitenin derecesi ile birlikte değişmekle birlikte osteoporoz gelişebilmektedir. Osteoporoza sekonder olarak da düşük enerjili kırıklar meydana gelebilmektedir. Erken dönemden itibaren bu konuda gerekli önlemlerin alınması önemlidir. Bununla birlikte gelişebilecek bu tür komplikasyonlarla ilgili tüm rehabilitasyon ekibi uyarılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: immobilizasyon, osteoporoz, kırık, rehabilitasyon

P-074

Juvenil Dermatopolimiyozitli Hastada Glukokortikoid Tedavisini Takiben Gelişen Multifokal Avasküler Nekroz

Ayşe Elif Şen, Salih Karaca, Melike Çil, Zeynep Kıraç Ünal, Ece Ünlü Akyüz
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, FTR Kliniği,Ankara

Giriş: Juvenil dermatomiyozit, etiyolojisi bilinmeyen, patogenezinde hem hücresel hem de humoral otoimmün mekanizmaların rol oynadığı bir hastalıktır. Glukokortikoidler prognozda olumlu iyileşme sağlarken, ciddi komplikasyon riski de taşımaktadır.
Avaskler nekroz (AVN), subkondral kan akımının kesilmesi nedeniyle kemiğin hücresel bileşenlerinin ölümüyle karakterize dejeneratif bir kemik hastalığıdır. Femur başı AVN için ana risk faktörleri, glukokortikoid kullanımı, alkol tüketimi, sigara, travma ve etkilenen eklemi içeren önceki ameliyattır. Hastalar tipik olarak yavaş başlangıçlı, sinsi eklem ağrısı ile başvururlar. İlk saptanan belirtiler hassasiyet ve sınırlı eklem hareket açıklığıdır. Burada, juvenil dermatopolimiyozit nedeniyle kortikosteroid kullanan bir hastada gelişen multifokal AVN olgusu sunulmaktadır.
Olgu Sunumu: 15 yaşında kız çocuk, 3 sene kadar önce tedaviye yanıtsız cilt lezyonları nedeniyle çocuk romatoloji tarafından araştırılarak juvenil dermatopolimiyozit tanısı almıştı. Tedaviye yönelik 64 mg/gün oral kortikosteroid, 15 mg/hafta methotreksat, plaquanil 200 mg/gün ve on gün aralıklar ile embrel 50 mg başlanmıştı.
Hasta tedavinin birinci yılında merdiven inip çıkma güçlüğü, çömelip kalkarken zorlanma ve her iki kalçada ağrı şikâyetleri ile ortopedi polikliniğine başvurmuştu. Her iki kalçada AVN saptanan hastanın kortikosteroid tedavisi kesilmiş ve 6 ay ara ile her iki kalçadan opere edilmişti. Ardından hastamızın diz eklemlerinde de sağda daha fazla olan bilateral şişlik araştırılmış, her iki dizde de AVN ile uyumlu bulgu saptanmış ve takip önerilmişti.
Kliniğimizde postoperatif dönemde kalça ve diz eklem hareket açıklığı egzersizleri, kuvvetlendirme egzersizleri, ambulasyon eğitimini içeren rehabilitasyon programı sonrasında hasta bir adet walker ile kısa mesafe ambule durumda taburcu edildi.
Sonuç: Glikokortikoidler, romatolojik hastalıkların tedavisinde sıklıkla kullanılan ilaçlardır; ancak AVN gibi yan etkileri göz ardı edilmemelidir.

Anahtar Kelimeler: Avasküler nekroz, dermatopolimiyozit, glukokortikoid, multifokal, yan etki

Şekil 1

Bilateral Kalça Operasyonu Öncesi Ön-Arka Pelvis Grafisi

Şekil 2

Bilateral Kalça Operasyonu Sonrası Ön-Arka Pelvis Grafisi

Şekil 3

Diz Ön-Arka Grafisinde AVN ile Uyumlu Görünüm

P-075

Ürosepsis Sonrası Gelişen Kritik Hastalık Polinöromiyopatisi

Methiye Kübra Sezer, Yıldız Altıntaş, Zeynep Kıraç Ünal, Ece Ünlü Akyüz
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara

Giriş: Kritik hastalık polinöromiyopatisi (KHPNM) Yoğun Bakım Ünitesi (YBÜ)'nde tedavi edilen hastalarda görülebilen, duyusal ve motor sinir liflerinde primer aksonal dejenerasyonun bulunduğu klinik bir tablodur. Mekanik ventilatörden (MV) ayrılma güçlüğü, distal ağırlıklı kas güçsüzlüğü, flask tetraparezi/tetrapleji, hiporefleksi/arefleksi ve kas atrofisi görülebilir.
Burada, akut böbrek yetmezliği (ABY) nedeniyle YBÜ'de tedavi gören bir hastada entübasyondan ayrılmada zorluk ve ekstremitelerinde güçsüzlük şeklinde görülen KHPNM sunulmaktadır.
Olgu: 58 yaş erkek hasta kliniğimize alt ve üst ekstremitelerinde kuvvet kaybı nedeniyle yatırıldı. Bilinen koroner arter hastalığı ve hipertansiyonu olan hasta 4 ay önce renal kolik, genel durum bozukluğu ve ateş ile Üroloji Kliniği'ne yatırılmış, ürosepsis ve ABY tanılarıyla nefrostomi katateri takılıp antibiyotik tedavisine başlanılmıştı. Ardından YBÜ'de 15 gün entübe olarak takip edilip 15. gün ekstübasyon denenmiş; ancak tolere edememesi nedeniyle tekrar entübe edilmişti. 10 gün daha entübasyon sonrası tekrar ekstübe edilerek toplam 2 ay YBÜ'de kalmıştı. Alt ve üst ekstremitelerinde kas güçsüzlüğü görülen hastanın santral görüntüleme tetkiklerinin normal olması üzerine hasta rehabilitasyon amacıyla kliniğimize sevk edilmişti.
Hastanın oturma dengesi yoktu. Dört ekstremitesinde kas güçsüzlüğü vardı (Tablo 1). Derin tendon refleksleri üst ekstremitede bilateral normalken, bilateral patella refleksi azalmıştı, bilateral aşil refleksi ise alınamadı. Hastada patolojik refleks, klonus ve spastisite saptanmadı. Duyu muayenesine hasta koopere olamadı.
Kliniğimizde yapılan ENMG incelemesinde; yaygın alt ve üst ekstremitelerde distal simetrik sensorimotor aksonal polinöropati ve proksimal kasları belirgin etkileyen miyopatik tutuluş saptandı. Bu bulgular eşliğinde KHPNM tanısı kondu.
Gövde denge eğitimi, solunum egzersizleri, alt ve üst ekstremite eklem hareket açıklığı, kuvvetlendirme, elektrik stimülasyonu ve robotik rehabilitasyon uygulanan hasta oturma dengesi elde etti, alt ve üst ekstremite motor kuvvetlerinde gelişme oldu; fakat rehabilitasyon esnasında tekrar ürosepsis geçirmesi üzerine hasta yeniden üroloji kliniğine nakledildi.
Sonuç: KHPNM, uzun süre YBÜ yatışı olan hastalarda ayırıcı tanıda akılda tutulması gereken bir hastalık olup tanısı elektrofizyolojik yöntemle konulabilen, etkin bir rehabilitasyon programı gerektiren bir hastalıktır.

Anahtar Kelimeler: Elektronöromiyografi, Kritik Hastalık Polinöromiyopatisi, Yoğun Bakım

Tablo-1.Hastanın Kliniğimize Kabulündeki Kas Güçleri

Kas Grubu	Kas Gücü (sağ/sol)
Omuz Abduktör	2/5-2/5
Ön Kol Fleksör	3/5-2/5
Ön Kol Ekstansör	3/5-2/5
El Bilek Fleksör	4/5-2/5
Parmak Abduktör & Addukktör	3/5-2/5
Kalça Fleksör	3/5-3/5
Ayak Bileği Dosifleksör & Plantarfleksör	2/5-2/5

P-076

Geciken bir tanı: Legg-Calve-Pertes hastalığı

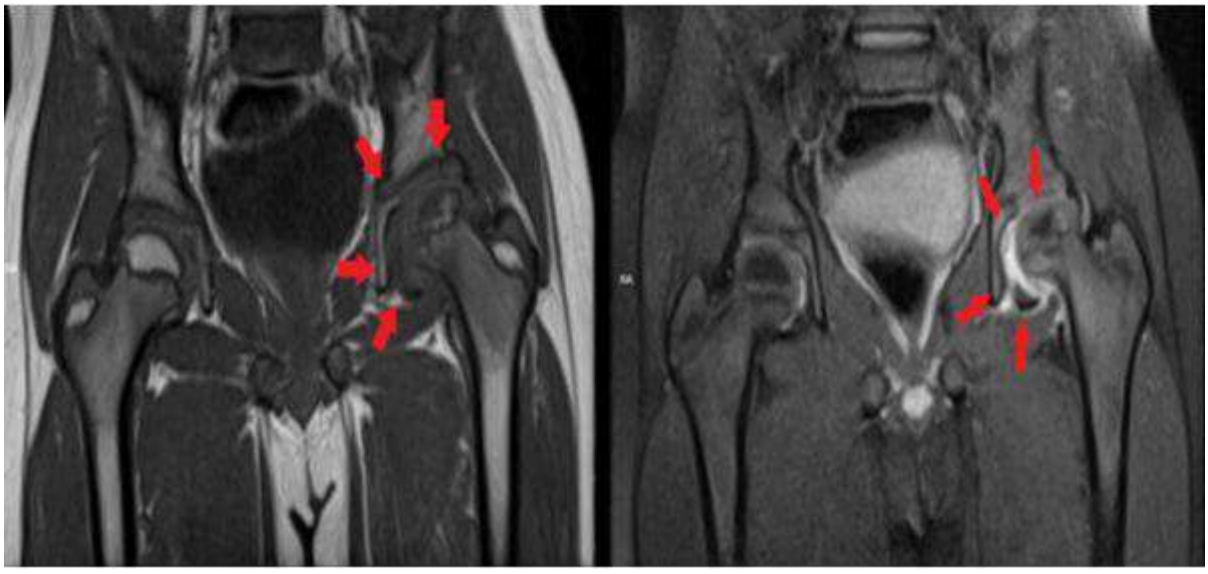
Gözde Yalçın, Tülay Tekdemir Tiftik
Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, FTR Kliniği

Legg-Calve-Pertes hastalığı (LCPH) çocukluk ağrılı kalça patolojileri arasında önemli yer tutar(1). Tanı klinik ve radyolojik bulgulara göre konur. Özellikle 6 yaşından büyük olgularda prognoz daha kötü seyretmektedir. Tanı ve tedavide gecikme sekel kalma riskini artırmaktadır. Bu olguda erken tanıda özellikle fizik muayenenin ve ileri görüntüleme yöntemlerinin önemi vurgulamak amaçlandı. Olgu: 7 yaşında erkek hasta, 5 ay önce ani başlayan sol bacakta ağrı şikayetiyle dışmerkeze başvurmuş. Çekilen kalça grafisi normal değerlendirilmiş ve ek öneride bulunulmamış. Bacak ağrısı devam eden hasta 4 ay sonra başka bir merkeze başvurmuş ve çekilen grafiler normal değerlendirilerek ev programı verilmiş. Şikayetlerinin devam etmesi nedeniyle hasta kliniğimize başvurdu. Hastada travma öyküsü yoktu, özgeçmişi normaldi.
Fizik muayenede sol kalça fleksiyonu 60°, abdüksiyonu 20°, rotasyonları tam kısıtlıydı, eklemde ısı artışı şişlik ve kızarıklık yoktu. Elektronik sistemde mevcut grafileri tekrar incelenen hastanın semptom başlangıcından sonra 4.ayda çekilen 2. kalça grafisinde femur başında kollaps ve sklerotik alan izlendi (Resim 1) ve ileri inceleme amaçlı sol kalça manyetik rezonans görüntüleme (MRG) yapıldı. MRG 'de LCPH ile uyumlu sol femur epifizde asimetrik küçülme, düzleşme, skleroz saptandı (Resim 2). Hasta LCPH tanısıyla ortopediye konsulte edildi.
Tartışma: LCPH kompleks patogenez nedeniyle hastalarda değişik derecelerde tutuluma neden olmaktadır. Sık görülen semptomlar uyluk ve bacak ağrısıdır. Hafif semptomu olan olgularda erken dönemde teşhisi güçtür. Tanı gecikmesinden kaçınmak için ayrıntılı bir değerlendirme ve radyografinin dikkatli bir şekilde yorumlanması gerekmektedir. Radyografinin normal olabileceği erken dönemde MRG'dan yararlanılmalıdır (4,5). Tedavi edilmeyen olgularda artrit ve kemik destrüksiyonlarına neden olabilen bu hastalıkta tanı mümkün olduğunca erken konulmalı ve tedavi hasta yaşı, cinsiyeti ve femur başındaki nekrozun genişliğine göre belirlenmelidir (6,7,8).
SONUÇ
LCPH'da erken dönemde semptomların hafif olması tanı gecikmesine neden olmaktadır. Özellikle çocuk hastalarda dikkatli bir öykü alınmalı, ayrıntılı fizik muayene yapılmalıdır. Kalça hareket kısıtlılığı ve ağrısı olan hastalarda erken dönemde direk grafinin normal olabileceği unutulmamalı, MRG gibi ileri inceleme yöntemlerinden yararlanılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Legg-Calve-Pertes hastalığı, muayene, görüntüleme

Resim 1: Hastanın semptom başlangıcında ve 4 ay sonra çekilen kalça ön-arka grafileri

Resim 2: Sol kalça MRG ` da sol femur epifizinde asimetrik küçülme, düzleşme, sklerz



P-077

Akut Omurilik İskemisine Eşlik Eden İyatrojenik Median ve Ulnar Sinir Hasarı

Zeynep Şener Doğruel, Methiye Kübra Sezer, Zeynep Kıraç Ünal, Ece Ünlü Akyüz
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, FTR Kliniği, Ankara

Giriş: Akut omurilik iskemisi nadir görülen; ancak önemli klinik sonuçlara neden olabilen bir durumdur ve aort diseksiyonu (AD), omurilik iskemisinin nedenlerinden biridir. Periferal arter kateterizasyonu, major kardiyovasküler operasyonlarda hemodinamik monitorizasyon amaçlı uygulanabilir. Üst ekstremitede radial, brakial ve aksiller arterler bu amaçla kullanılabilmekte ve bu girişimlere bağlı nadir de olsa nörolojik komplikasyonlar gelişebilmektedir.
Burada AD nedeniyle opere olan ve parapleji gelişen, sağ üst ekstremitesinde ise aksiller kanülasyona bağlı median ve ulnar sinir nöropatisi saptanan bir hasta sunulmaktadır.
Olgu: 47 yaşında kadın hasta kliniğimize sağ üst ve bilateral alt ekstremitesinde güçsüzlük nedeniyle başvurdu. Hastanın 1,5 ay önce ani başlayan sırt ve göğüs ağrısı, kusma şikayetlerinin olduğu ve Tip 1 AD nedeniyle acilen opere edildiği öğrenildi. Operasyon sırasında sağ aksiler arterden kanülasyon uygulanan hastanın (Şekil 1) sağ üst ve her iki alt ekstremitesinde güçsüzlük fark edilmişti. Fizik muayenede hastanın oturma dengesi olmadığı görüldü. Sağ el başparmak interfalangeal eklem ile 2. parmak distal interfalangeal eklem fleksiyonunda güçsüzlük saptandı. Hasta bu iki parmak arasında yuvarlak 'O' işareti yapamıyordu ve sağ el ilk 3 parmağını fleksiyona getirmekte zorluk yaşıyordu (Hand of Benediction) (Şekil 2 ve 3). Sağ el bileği fleksiyonu 3/5, sağ el parmak abduksiyon-adduksiyon kas gücü 3/5 idi.
Alt ekstremitelerde kas güçleri kalça fleksiyonu bilateral 2/5, diz ekstansiyonu sağda 2/5, solda 4/5, ayak baş parmağı dorsifleksiyonu bilateral 1/5, ayak bileği dorsifleksiyonu ve plantar fleksiyonu bilateral 5/5 idi. Derin anal duyusu, basıncı ve istemli anal kontraksiyonu mevcut olan hasta ASIA bozukluk skalasında D inkomplet, nörolojik seviyesi T1 olarak değerlendirildi. Elektronöromiyografi ile değerlendirilen hastada sağ median ve ulnar sinirin önkol proksimalinde orta dereceli parsiyel aksonal dejenerasyonu saptandı (Tablo 1 ve 2).
Bu durumun ameliyat sırasında yapılan aksiler kateterizasyona bağlı olduğu düşünüldü ve rehabilitasyonda göz önünde bulunduruldu.
Sonuç: Kardiyak operasyonlarda uygulanan kanülasyon girişimlerine bağlı olarak sinir hasarı olabileceği ve ayrıntılı nörolojik muayene ile erken dönemde saptanabileceği akılda bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Akut omurilik iskemisi, aksiler kanülasyon, periferik sinir hasarı

Şekil 1

Şekil 2

Şekil 3

Tablo 1. Sağ üst ekstremitede sinir ileti çalışmaları bulguları

	Latans (ms)	Amplitüd (µV)	İleti hızı (m/sn)
Sağ Median Sinir Duyu			
Bilek-1. parmak	2,50	15,9	34,1
Bilek-2. parmak	1,82	13,9	35,3
Sağ Ulnar Sinir Duyu			
Bilek-5. parmak	1,88	23,2	38,8
Sağ Lateral Antebraakial Kutanöz Sinir duyu	1,20	10,3	53.2
Sağ Medial Antebrakial Kutanöz Sinir Duyu	2,19	11,0	51,1
Sağ Median Sinir Motor	Latans (ms)	Amplitüd (mV)	İleti hızı (m/sn)
Bilek-Abduktör Pollicis Brevis	3,70	0,7	
Dirsek üstü-bilek	8,18	0,4	45
Sağ Ulnar Sinir Motor			
Dirsek üstü-dirsek altı	8,13	1,9	54
Dirsek altı-bilek	6,30	2,0	52
Bilek-Adduktör Digiti Minimi	2,24	3,0	

Tablo 2. Sağ üst ekstremite iğne ENMG bulguları

İğne EMG	Fibrilasyon	Pozitif Keskin Dalga	Amplitüd	Süre	Polifazi	İnterferans Paterni
Sağ Abduktör Pollicis Brevis	Yok	2+	1+	Normal	Yok	Orta derece Seyrelme
Sağ Fleksör Pollicis Longus	Yok	2+	Normal	Normal	Yok	Orta derece Seyrelme
Sağ Pronator Teres	1+	2+	Normal	Normal	Yok	Orta derece Seyrelme
Sağ Adduktor Digiti Minimi	1+	2+	1+	Normal	Yok	Orta derece Seyrelme
Sağ Fleksör Karpi Ulnaris	1+	2+	Normal	Normal	Yok	Orta derece Seyrelme
Sağ Ekstansör Indicis Proprius	Yok	Yok	Normal	Normal	Yok	Normal

P-078

Bilateral üst ekstremite amputasyonlu hastada ortoprostetik reçeteleme

Ahmet Onur Çakıryılmaz[1], Büşra Nur Çakır Ağca[2], Gizem Kılınç Kamacı[2], Yasin Demir[2], Koray Aydemir[1]
[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD, Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD, Ankara

Giriş ve Amaç: Üst ekstremite amputasyonu fonksiyonel kayıpla sonuçlanan, bireyin yaşamını oldukça zorlayan bir durumdur. Bu süreçte bireyler günlük yaşam aktivitelerinde bağımlılık yaşamaktadır. Bireyin bağımlılığını azaltmak, kaybolan ekstremitenin işlevini yerine koymak için çeşitli protez uygulamaları yapılmaktadır.
Bazı durumlarda protez uygulaması gecikebilir veya hasta protezini kulanmak istemeyebilir. Bu durumda kişinin günlük yaşam aktivitelerinde özellikle yemek yerken, kitap okurken kullanmak üzere uygun ortoprotezler reçetelenebilir. Burada bilateral ÜEA olan hastada kullanılan ortoprotezin sunulması amaçlanmıştır.
Vaka: 27 yaşında erkek hastanın 3 ay önce travmatik bilateral dirsek altı amputasyonu gerçekleşti. Fizik muayenesinde her iki omuz ve sağ dirsek eklem hareketleri ve kas gücü normaldi. Sol dirsek fleksiyonu eklem hareket açıklığı tam, ekstansiyonda ise 20 derecelik bir limitasyon mevcuttu. Değerlendirmede hastanın her iki üst esktremitesinde fantom ağrısı da mevcuttu. Eklem hareket açıklığı, güçlendirme, proprioseptif egzersizlerden oluşan fizyoterapi programı ve mekanik egzersiz, mesleki rehabilitasyon, iş-uğraşı terapisi, elektroterapi, hidroterapi içeren rehabilitasyon programına başlandı. Fantom ağrısına yönelik Pregabalin 75 mg 2x1 olarak başlandı. Hasta protez ekibi tarafından değerlendirildi. Sağ taraf için 4 kanallı, sol taraf için 2 kanallı miyoelektrik kontrollü dirsek altı protezi yapılması uygun görüldü. Protezi yapılana kadar günlük yaşam aktivitelerinde fonksiyonel kısıtlılık yaşayan hastaya özellikle yemek yemeye yardımcı olması için ortoprostetik cihaz tasarlandı. Cihaz termoplastik malzemeden yapılan soket ve velkro ile sokete bağlanan soket ucuna kaşık çatal takmak üzere yerleştirilmiş bir aparattan oluşmaktaydı. Bu aparat uygun açıyla soket ucuna bağlandı ve hastanın özellikle yemek yerken belirgin faydalandığı gözlendi.
Sonuç: Üst ekstremite amputasyonu olan kişiler günlük yaşam aktivitelerinde zorluk yaşayabilirler. Uygun ortoprotez planlaması, protez yapılana kadar veya protezin kullanılamadığı durumlarda hastanın günlük yaşam aktivitelerini kolaylaştırması açısından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Amputees, rehabilitation, orthosis

Resim 1- Ortoprotez

Cihaz termoplastik malzemeden yapılan soket ve velkro ile soket ucuna bağlanan kaşık çatal geçirmek üzere takılan bir aparattan oluşmaktadır. Bu aparat uygun açıyla soket ucuna bağlandı

Resim 2 - Kaşık kullanımı

Hastanın yeni tasarlanan ortoprotezini yemek yerken kullandığı görülmektedir

Resim 3 - Çatal kullanımı

hastanın yeni tasarlanan ortoprotezini yemek yerken kullandığı görülmektedir

P-079

Torakal Spinal Kord Yaralanmalı Hastalarda Nörojenik Alt Üriner Sistem Disfonksiyonu İçin Ürodinamik Bulgular Ve Tedavi Yaklaşımları

Ebru Erden[1], Murat Ersöz[2], Ender Erden[3], Tülay Tekdemir Tiftik[4]
[1]Hitit Üniversitesi Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Çorum, Türkiye
[2]Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
[3]Hitit Üniversite Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Çorum, Türkiye
[4]SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Giriş: Spinal kord yaralanması (SKY) sonrası alt üriner sistem disfonksiyonu (AÜSD) sık görülen komplikasyonlardan biridir. Literatürde travmatik torakal SKY'de nörojenik mesane özelliklerini ayrıntılı değerlendirilen az sayıda çalışma vardır.
Amaç: Travmatik torakal SKY olan hastalarda ürodinamik inceleme sonuçlarını ve tedavi yöntemlerini değerlendirerek, uygun mesane günlüğünün oluşturulması amaçlanmıştır.
Gereç-Yöntem: 2013-2016 yılları arasında Ankara FTR EAH'de travmatik torakal SKY tanısı ile yatan 91 erişkin hastanın sistometri-üroflovmetri sonuçları, retrospektif değerlendirildi. Hastaların demografik verileri ve ürodinamik inceleme sonuçları ile önerilen tedavi yöntemleri kaydedildi. Hastalar mesanenin duyusal hissinin en proksimal spinal seviyeye hipogastrik sinir (T11-L2) ile taşındığı kabul edilerek mesanenin duyusal innervasyonuna göre (T1-10/T11-12); sakral segmentte duyu fonksiyonların korunmasına göre (komplet-inkomplet); akut-subakut ve kronik yaralanması süresine göre (<6 ay/>=6 ay) subgruplara ayrılarak değerlendirildi.
Bulgular: Çalışmaya yaş ortalaması 37 ± 13 yıl, 69'u erkek, 22'si kadın toplam 91 hasta alındı Hastaların %75,8'i AIS-A'ydı. Dolum fazında lezyon seviyeleri T2, T6, T7 ve T8 olan 4 hastada otonomik disrefleksinin (OD) geliştiği belirlendi. Hastaların %70,3'ünde detrüsör over aktivitesi, %83,5'inde detrusor hipokompliyansı, %79,1'inde idrar depolama bozukluğu ve tamamında mesane boşaltma bozukluğu saptandı. Ürodinami öncesi hastaların %17,6'sı antikolinerjik ilaç kullanıp, %63,7'si aralıklı kateterizasyon (AK) uygularken, ürodinami sonrası hastaların %89'una antikolinerjik ilaç, %79'una AK önerildi. T11-12 olan grupta mesane doluluk duyusu daha fazla korunmuş bulundu (p <0,001). Komplet grupta depolama sorunu, idrar kültüründe (İK) 105 CFU/ml bakteri üremesi ve antikolinerjik ilaç önerisi daha fazla; inkomplet grupta mesane doluluk duyusu korunmuş-kısmen korunmuş ve alfa-bloker ilaç önerisi daha fazla bulundu (tüm p<0,05). Kronik grupta işenen idrar hacmi daha fazla; akut-subakut grupta idrar kültüründe 105 CFU/ml bakteri üremesi daha fazlaydı (tüm p<0,05).
Kısıtlılıklar: Retrospektif olması ve önerilen tedavilere göre kontrol ürodinami sonuçlarının bilinememesidir.
Sonuç: Bu hastalarda nörojenik mesane disfonksiyonunun yetersiz yönetimini ortaya koyuldu. T6 altindaki lezyonlarda da OD gelişebileceği unutulmamalıdır. Travmatik SKY olan tüm hastalar üriner sistem kontrolü için belirli aralıklarla değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Alt üriner sistem disfonksiyonu, travmatik torakal spinal kord yaralanması, ürodinami

P-080

D vitamini tahlilini yeterince istiyor muyuz?

Belgin Erhan[1], Yasemin Yumuşakhuylu[1], Onur İncealtın[2]
[1]İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul
[2]İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: D vitamini eksikliği ve yetersizliğinin, osteoporoz, düşme ve kırıklar için risk faktörü olmasının yanı sıra yaygın ağrı, metabolik sendrom, otoimmun hastalıklar gibi bir çok kronik hastalıkla ilişkili olduğu gösterilmiştir. Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon (FTR) poliklinik hizmeti sırasında birçok hastadan D vitamini tetkiki istendiği bilinmektedir. Çalışmamızda FTR polikliniklerinde 25(OH)D3 tetkiki isteminin yaygınlığı, bu hastaların klinik özellikleri ve tanılarını araştırmayı amaçlandı.
Materyal-Metod: Hastanemiz veri kayıt sisteminden 1 Ocak 2022-20 Ağustos 2022 tarihleri arasında FTR polikliniklerinde istenen 25(OH)D3 tetkikleri geriye dönük olarak tarandı ve hasta özellikleri kaydedildi. Tanımlayıcı istatistiksel analizler için yüzde, ortalama, median ve standart deviasyon değerleri kullanıldı.
Bulgular: 1 Ocak 2022-20 Ağustos 2022 tarihleri arasında FTR polikliniklerimize 18-95 yaş arası (ortalama:54yaş) toplam 28000 başvuru yapıldığı, toplam 3546 (%12.66) hastadan 25(OH)D3 tetkiki istendiği görüldü. Hastaların 2919'u kadın (%82.3), 627'si ise erkekti (%17.7). Elde edilen sonuçlar <3-200 arasında değişmekteydi. 555 (%15.65) hastanın sonucu <10 ng/mL ciddi eksik, 1157 (%32.62) hastanın 10-20 ng/mL yetersiz, 1700 (%47.94) hastanın 20-50 ng/mL normal bulundu. 138 (%3.89) hastanın sonucu >50 ng/mL, 2 (%0.056) hastanın ise >150 ng/mL intoksikasyon düzeyindeydi. Tanıları mekanik kas iskelet ağrısından osteoartrit ve inflamatuvar hastalıklara, ortopedik ve komplike nörolojik hastalıklara kadar geniş bir aralıktaydı.
Sonuç: D vitamini, metabolizmada başta kemik ve iskelet sistemi olmak üzere birçok önemli fonksiyona ve birçok hastalık ve kanser türüne karşı koruyucu etkilere sahiptir. D vitamin eksikliği veya yetersizliği dünya çapında çok sık görülen önemli bir halk sağlığı problemidir ve pandemik bir hastalık olarak kabul edilmektedir. Günümüzde güneş ışınlarından yeterince faydalanılmadığı, D vitamininden zenginleştirilmiş yiyecekler veya D vitamini destek tedavisinin önemi bilinmektedir.
Primer olarak kas iskelet sistemi ile ilgilenen hekimler olarak, yoğun poliklinik şartlarında 25(OH)D3 tetkikinin akılcı bir şekilde istenmesi, hastalarda eksiklik veya yetersizliğin gözden kaçmasını önler, hastaların tedavi edilmelerini ve D vitamini ile ilgili sekonder komplikasyonlardan korunmalarını sağlar.

Anahtar Kelimeler: d vitamini, koruyucu hekimlik, akılcı tetkik istemi, kas iskelet sistemi

P-081

İnmeli Hastada Hıçkırık İle Başlayan Nörojenik Bağırsak Serüveni

Melike Karaman, Musa Polat
Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Sivas

Giriş: Nörojenik bağırsak, nöral kontrolün bozulduğu durumlarda görülen, konstipasyon, fekal inkontinans veya obstrüksiyon ile karakterize fonksiyonel bir gastrointestinal sistem kusurudur. Bu olguda inmeli bir hastada hıçkırık ile başlayan, gastrointestinal sistem kanaması ile karıştırılan ileus kliniği sunulacaktır.
Olgu: Bilinen diabetes mellitus, hipertansiyon ve hiperlipidemisi olan 20 gün önce sağ temporooksipital bölge ve insular korteksi etkileyen SVO sonucu sol hemipleji gelişen, Brunnstrom motor evresi el, üst ekstremite ve alt ekstremite için 1 olan 58 yaşında erkek hasta kliniğimizde rehabilitasyon amacıyla takip edilirken, tedavinin 3. gününde hıçkırık şikayeti başladı. Devamlı olan, hastanın uyumasını ve rehabilitasyona uyumunu etkileyen hıçkırığı fiziksel manevralar ve medikal tedaviye (klorpromazin) yanıt vermemekteydi. Hıçkırık başlamasının 2. gününde ağızdan 50 cc kadar koyu renkli, ön planda kanama olarak düşünülen geleni olan hastanın rektal tuşesinde kanlı bulaş saptanmadı. Tansiyon 80/50 mmHg, nabız 110/dk, sPO2 93 mmHg, batın distandü olan hastanın oral alımı durduruldu, rutin biyokimya ve hemogram tahlilleri çalışılarak gastroenterolojiye konsülte edildi. Nazogastrik sonda takılan hastanın takip eden 30 dk içinde 300 cc kadar koyu renkli geleni olması üzerine üst gastrointestinal sistem kanaması ön tanısıyla hastaya gastroenteroloji tarafından acil özofagogastroduodenoskopi yapıldı.Endoskopide kanama odağı saptanmayan, hemoglobin takibinde anlamlı düşme olmayan hastada üst gastrointestinal sistem kanaması ön tanısından uzaklaşıldı. Hastanın son 3 gündür gayta çıkışı olmaması, batında distansiyon olması, ağızdan geleninin koyu renkli olması nedeniyle ileus ön tanısı düşünülerek genel cerrahiye konsülte edildi. Ayakta durma dengesi olmadığından ayakta direkt batın grafisi çekilemedi. Birkaç kez yapılan lavman sonrası gayta çıkışı olan, abdominal distansiyonu gerileyen, hemodinamisi düzelen, oral geleni kaybolan ve hıçkırık şikayeti geçen hastaya inmeye bağlı nörojenik bağırsak tanısı konularak bağırsak bakım programı oluşturuldu.
Sonuç: İnme hastalarında intestinal obstruksiyonu nadir ancak mortaliteye ve morbiditeye neden olabilecek bir komplikasyondur. İnme hastalarında, gastrik distansiyona bağlı da oluşabilen dirençli hıçkırık, henüz klinik bulguları tam yerleşmemiş intastinal obstrüksiyon için uyarıcı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Hıçkırık, İnme, İleus, Nörojenik Bağırsak

P-082

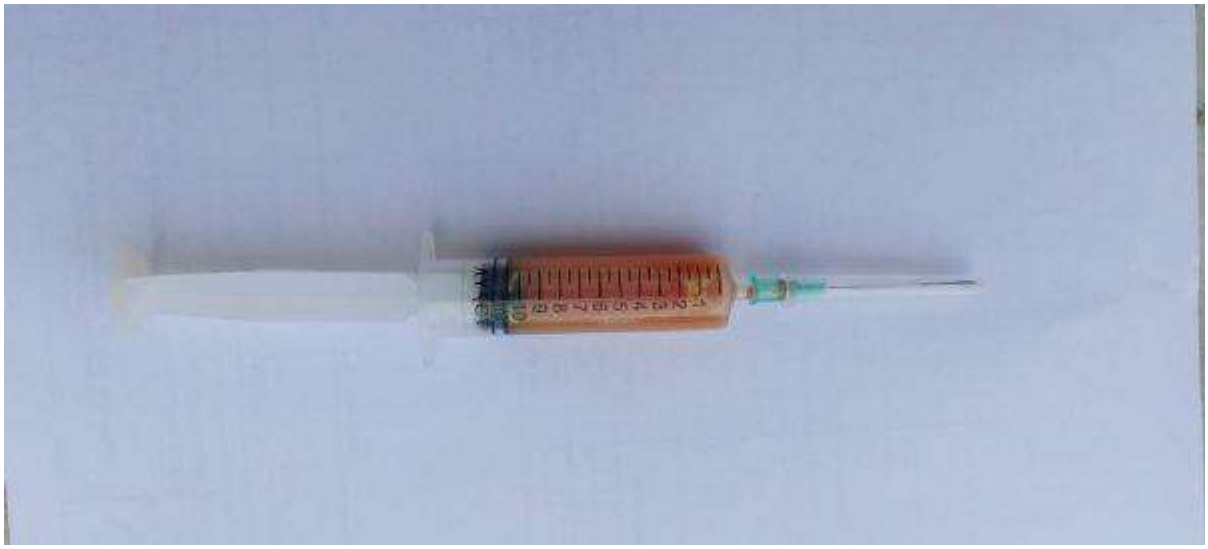
Selülit, Septik Artrit ve Prepatellar Abse Ayırıcı Tanısında Pratik Bir Yöntem: Ultrasonografi

Mürvet Arda[1], Gökçenur Yalçın[2], Semiha Özgüç[3], Emre Ata[4]

Giriş: Prepatellar bursit, patella inferiorunda bulunan sinovyal sıvı ile dolu yastıkçığın enflamasyonudur ve septik ve nonseptik olmak üzere iki şekilde meydana gelebilir. Genellikle yineleyen travmalara bağlı olan bir durumdur. Daha çok dizi sürekli yere temas eden kişilerde görülmesi nedeniyle "hizmetçi dizi" de denir. Septik halinde inspeksiyon ve palpasyon bulgularının benzerliği nedeni ile selülit veya septik artrit ile karıştırılabilir. Burada selülit veya septik artrit ön tanısı ile diz ultrasonografisi ve ponksiyonu sonucunda prepatellar bursada abse tespit ettiğimiz bir olguyu sunmayı amaçladık.
Olgu: 53 yaş kadın hasta polikliniğimize yaklaşık 2 haftadır devam eden sol diz ağrısı ile başvurdu. Akut bir travma tarif etmeyen hastanın hikayesinden mesleğinin temizlik görevlisi olduğu ve işini sıklıkla dizlerinin üzerine çökerek yaptığı öğrenildi. Yapılan fizik muayenesinde sol dizde ısı artışı, ballotman ve kızarıklık tespit edildi. Diz eklem hareket açıklığı kısıtlanmış ve oldukça ağrılıydı. Hastaya septik artrit ve selülit ön tanısı düşünülerek yapılan diz ultrasonografisinde eklem içinde ve suprapataller bölgede efüzyona rastlanmaz iken prepatellar bursada sıvı kolleskiyonuna rastlandı. Ultrason eşliğinde yapılan ponksiyon sonucu prepatellar bursadan kahverengi- kirli görünümde 10cc sıvı boşaltıldı. Sıvının laboratuvar incelemesi abse ile uyumlu geldi. Hastaya siprofloksasin 750 mg 2*1 ve amoksisilin klavulanik asit 1000mg 2*1 reçete edildi, enfeksiyon hastalıkları poliklinik kontrolü, istirahat ve soğuk uygulama önerildi. Hastanın 2. hafta kontrolünde şikayetlerinde gerileme ve muayene bulgularında düzelme mevcuttu. Kontrol ultrasonografisinde prepatellar mayi görülmedi.
Sonuç: Prepatellar bursit sıklıkla dizleri üzerinde çalışıp kronik travmaya maruz kalan insanlarda görülen, selülit veya septik artrit ile karıştırılabilecek bir durumdur. Septik artrit, selülit ve prepatellar abse ayırıcı tanısında ultrasonografi kolay ulaşılabilir ve pratik bir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler: ultrasonografi, prepatellar abse, septik

Abse



Diz

P-083

Servikal radikülopati tedavisinde tamamlayıcı bir yöntem: mobilizasyon

Semiha Özgüç, Gökçenur Yalçın, Mürvet Arda, Emre Ata
Sultan 2. Abdulhamid Han E.A.H.

Giriş: Servikal disk herniasyonu yaygın bir kas iskelet sistemi problemidir ve bazen radiküler bulgulara neden olabilmektedir. Radikülopatilerde, spinal sinir kökünün bası altında kalması sonucunda üst ekstremitede motor ve duyusal işlev kaybı gelişebilir. Burada servikal radikülopatiye bağlı motor ve duyusal işlev kaybı olan bir hastamızda konservatif tedavilerle birlikte uygulanan servikal ve sinir mobilizasyonun tedaviye katkısını vurgulamayı amaçladık.
Olgu: 59 yaşında erkek hasta polikliniğimize uzun yıllardır devam eden ve son zamanlarda artış gösteren boyun ve sağ kol ağrısı ile başvurdu. Travma ya da enfeksiyon öyküsü olmayan hastanın fizik muayenesinde sağ dirsek ekstansiyonu 3/5 kas gücünde ve C7 dermatomu hipoestezikti. Servikal eklem hareket açıklığı tamdı ve ağrılı idi. Spurling testi sağda pozitif idi. Sağda triseps refleksi azalmıştı. Sağ trapez, paraservikal ve infraspinat kaslarda ağrılı tetik noktaları mevcuttu.
MRI bulgularında C6-7 santral protrüzyon saptandı. EMG'de sağda C6-7 miyotomlarında kronik nörojenik tutulum vardı. Beyin cerrahisi konsültasyonu sonucunda operasyon düşünülmedi.
Tedavide öncelikle sağ trapez, paraservikal ve infraspinat kaslara tetik nokta enjeksiyonu uygulandı. Takipte hastanın ağrısı %80 azaldı fakat güç kaybı devam etti. Devamında 5 seans boyun fizik tedavi başlandı. Tedavide servikal yumuşak doku mobilizasyonu, sinir mobilizasyonu, üst ekstremite germe ve kuvvetlendirme egzersizleri, trapez tetik noktalara trigger point ve servikal eklem mobilizasyonu uygulandı. Ev egzersiz programı düzenlendi. Tedaviler sonrası 3.ay kontrolünde EMG bulgularında sinir-iletim incelemeleri ve geç yanıtlar normal, iğne EMG incelemesinde sağ C6-7 miyotomlarında kısmen dejenerasyon potansiyellerinin de eşlik ettiği nörojenik tutuluş bulguları vardı. Ağrı ve duyusal yakınmaları azaldı. Sağ dirsek ekstansiyonu 4/5 kas gücüne gelişim gösterdi.
Sonuç: Servikal kas-eklem ve sinir mobilizasyonunun ve sinir mobilizasyonuna yönelik planlanan egzersiz programının hastamızın motor ve duyusal kayıplarında olumlu etki sağladığını gözlemledik. Mobilizasyonun bu tür olgularda katkı sağlayabileceği düşüncesindeyiz.

Anahtar Kelimeler: radikülopati, mobilizasyon, sinir, servikal

P-084

Merkezimiz Polikliniğine Başvuran Osteoporotik Hasta Grubunda Farmakolojik Ve Non-Farmakolojik Yaklaşımların Değerlendirilmesi

Esra Gizem Koyuncu[1], Pınar Borman[2], Ayşegül Yaman[3], Merve Parlak[4]
[1]İsmail Fehmi Cumalıoğlu Tekirdağ Şehir Hastanesi
[2]Ankara Şehir Hastanesi
[3]Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi
[4]Hacettepe Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı

Amaç: Düşük kemik yoğunluğu veya osteoporozu olan kadın ve erkeklerde kırıkları önlemeye dayalı tedavi; farmakolojik ve non-farmakolojik yaklaşımları içerir. Bu retrospektif çalışmanın amacı, son 1 yılda bir üniversite hastanesinde, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon polikliniği başvuran osteoporozu olan hastalara verilen farmakolojik ve non-farmakolojik tedavilerin özelliklerini ve sıklığını değerlendirmektir.
Metod: Bu çalışmaya, 2017 yılı içerisinde osteoporoz tanısı almış ve bir üniversite hastanesinde FTR Bölümüne başvuran 155 hasta alındı. Menopoz sonrası osteoporoz veya erkek osteoporozu tanısı alan hastalar çalışmaya dâhil edildi. Malignitesi ve/veya terminal dönem kronik hastalığı olan ve osteoporoz ile ilgili diğer polikliniklere başvuran hastalar çalışma dışı bırakıldı. Demografik özellikler; yaş, cinsiyet, hastalık süresi, klinik özellikler; önceki kırık öyküsü, komorbiditeler, reçeteli ilaçlar kaydedildi. Osteoporoz için tedavi yaklaşımları; farmakolojik ve non-farmakolojik yaklaşımlar hasta dosyalarından kaydedildi.
Bulgular: Ocak 2017-Aralık 2017 arasında, FTR polikliniğimize başvuran 155 hasta alındı. Bunların 137'si(% 88.4) kadın, 18'i(% 11.6) erkek olup yaş ortalaması 64.86 yıldı. Postmenapozal osteoporoz 130(%83.8) hastada bulunurken, sekonder osteoporoz 25(%16.2) hastada saptandı. Hastaların ortalama hastalık süresi 6.95 yıldı. Hastaların %24.5'inde en az bir osteoporotik kırık mevcuttu. Sekonder osteoporozun en sık rastlanan sebepleri; ilaçlar ve komorbid hastalıklardı.
Farmakolojik tedaviler yaygın olarak tercih edilmiş olup, en çok reçete edilen ilaçlar denosumab(%35.7), alendronat(%22.4), ibandronat(%10.5) olmak üzere bunları zolendronat(%7.7), teriparatid(%2.8) ve risedronat(%2.7) izledi. Hastaların %68.1'i eş zamanlı olarak kalsiyum ve/veya D vitamini terapileri almaktaydı. Non-farmakolojik tedavi hastaların %60'ına önerildi. Önerilen tedavi rejimleri egzersiz(%50), diyet(%37.5) ve yaşam tarzı değişikliklerinden(%28.6) oluşmaktaydı, ancak sadece hastaların %50 `si düzenli egzersiz yapmaktaydı.
Sonuç: Yaptığımız çalışmada farmakolojik tedavi yaklaşımlarının daha sık tercih edildiği görüldü. Çalışma grubumuzda osteoporoz tedavisinde ilk seçenek çoğunlukla denosumab ve bifosfonat tercih edilmişti. Non-farmakolojik yaklaşımlar, osteoporoz yönetiminde büyük öneme sahip olsa da hastalarımızın yaklaşık yarısına bu müdahaleler önerilmişti. Osteoporoz hastalarında, özellikle rehabilitasyon kliniklerinde, non-farmakolojik tedavileri eş zamanlı verilmesinin önemini vurguluyor ve bu tedavilerin tedavi programına dahil edilmesini öneriyoruz.

Anahtar Kelimeler: Osteoproroz, non-farmakolojik, farmakolojik, bifosfonat, denosumab

P-085

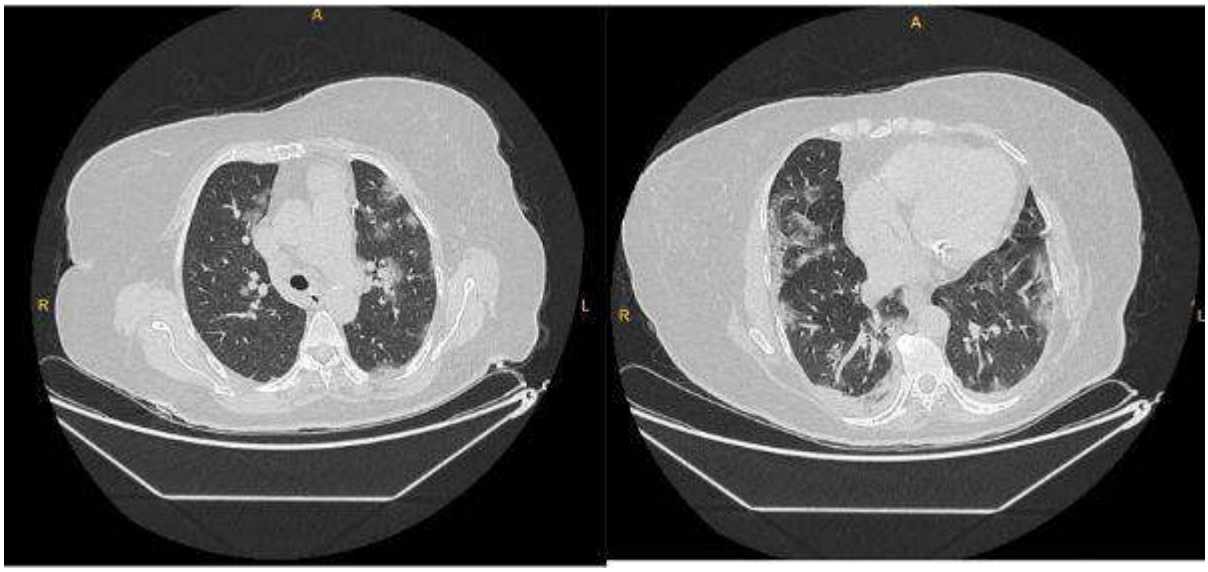
Covid enfeksiyonu sırasında akut gut atağı; Olgu Sunumu

Zeynep Keskin, Emine Esra Bilir
ankara şehir hastanesi fiziksel tıp ve rehabilitasyon

Giriş: Gut; uzun süreli hiperürisemiyi takiben eklem ve dokularda monosodyum ürat kristallerinin birikimi sonucu yineleyici akut artrit atakları ile karakterize bir hastalıktır. Covid 19 enfeksiyonu sırasında ya da sonrasında artirit gelişimi ile ilgili yayınlar mevcuttur. Covid ilişkili kristal gut artriti vaka bildirimleri az sayıdadır. Bu olguda covid-19 ile ilişkili bir gut alevlenmesi vakası sunduk.
Olgu: 63 yaşında kadın hasta acil servise ateş halsizlik yorgunluk yakınmaları ile başvuruyor. Hastanın bilinen Tip 2 diyabet, hipertansiyon, koroner arter hastalığı, kalp kapak hastalığı ve hiperürisemi öyküsü vardı ve düzenli olarak warfarin, lantus, metoprolol ve allopurinol alıyordu. Hiperürisemisi kontrol altında ve son 1 yılda gut atağı geçirmemişti. Çekilen toraks bilgisayarlı tomografisinde her iki akciğerde multilober multisegmente periferik yama tarzı buzlu cam dansitesi (pandemik viral pnömoni ile uyumlu) görünümü(Şekil 1) saptanması ve alınan PCR Cov2 testi pozitif gelmesi üzerine hospitalize edildi. Hastanın servise kabülü sırasında vital bulguları: tansiyon, 120/75 mmHg; nabzı: 86 /dak; ateşi 37.5 °C; solunum hızı, 18 /dak; ve oda havasında oksijen saturasyonu %96. Laboratuvar parametreleri; lökosit (wbc): 6,57k, lym: 0,55, üre: 32, kreatinin:0,78, crp: 0,02, d-dimer: 0,72, prokalsitonin 0,14 µg/L ve ürik asit düzeyi 7,2 mg/dL idi. Hastaya metilprednizolon (40 mg/gün) ve enoksaparin sodyum tedavisine başlandı. Yatışının 3. gününde hastanın sağ ayakta ağrı yakınması oldu. Muayenesinde sağ 1. Metatarsofalangeal ekleminde şişlik kızarıklık, ısı artışı vardı, periferik nabızları açıktı. Hastanın laboratuarında ürik asit 9 mg/dL, serum kreatinin 0,8 mg/dL, D-dimer 0,88 mg/dL, prokalsitonin 0,05 µg/L, wbc 6.680, ESR 72mm/saat, CRP ise 0.02 g/L olarak belirlendi. Hasta, 2015 gut sınıflandırma kriterlerine (ACR/EULAR) göre gut artriti olarak değerlendirildi. Allopurinol tedavisi stoplandı, tedavisine kolşisin (3x0.5mg) eklendi. Tedavinin 3. gününde hastanın ağrısı azaldı ve fizik muayene bulguları geriledi.
Tartışma: Covid 19 enfeksiyonu ilişkili literatürde reaktif artrit vakaları bulunmaktadır. Hastamızdaki gut artrit alevlenmesinin COVID-19 enfeksiyonuna sekonder geliştiğini düşünmekteyiz bu ilişkiyi güçlendirecek yeni yayınlara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: covid 19 pnömonisi, gut artriti, akut atak tedavisi

Şekil 1:Toraks CT: Multilober multisegmenter periferik yama tarzı buzlu cam dansitesi (covid 19 a pnömonisi ile uyumluydu)



Şekil 2: Sağ Ayak Baş Parmak 1. mtf eklemde şişlik ve ısı artışı, akut gut artriti ile uyumlu

P-086

Nöromusküler Hastalıklar Merkezinde İzlenen Tanı Gruplarının Dağılımı

Pelin Kaçar, Muhammet Hüseyin Sarı, Gülşah Çelik, Hatice Erdoğan, Hanife Hale Hekim, Ali Akdağ, Meral Bilgilisoy Filiz, Tuncay Çakır, Naciye Füsun Toraman
SBÜ Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Antalya

Giriş: Ülkemizde Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Otizm, Zihinsel Özel Gereksinimler ve Nadir Hastalıklar Dairesi Başkanlığı bünyesinde ruhsat verilen 17 adet Nöromusküler Hastalıklar Merkezi açılmıştır (https://shgmnadirdb.saglik.gov.tr/). Henüz Sağlık Müdürlüğü tarafından ruhsatlandırılması yapılmamış olan Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöromusküler Hastalıklar Merkezi 2011 yılından beri hizmet vermeye devam etmektedir.
Amaç: Bu araştırmadaki amaç, Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöromusküler Hastalıklar Merkezine başvuran hasta tanı gruplarının yıllara göre dağılımını belirlemek ve cinsiyete göre tanı grupları arasındaki farklılığını araştırmaktı.
Materyal-Metod: Nöromusküler Hastalıklar Merkezinde takip edilen Miyopati, Nöronopati, Nöropati ve Sinir kas kavşağı gruplarındaki hastaların yıllara göre dağılımı kaydedildi ve her tanı grubundaki kadın ve erkeklerin sayıları karşılaştırıldı. Nöromusküler Hastalıklar grubundan olmayan ancak Nöromusküler hastalık ön tanısıyla gönderilen 9 erkek ve 11 kadın hasta sonuçları değerlendirmeye alınmadı.
Sonuç: 2011-2022 yılları arasında merkeze başvuran 1190 hastanın 817'si erkek, 373'ü kadındı. Her yılda Miyopati grubunda erkek sayısı kadından fazlaydı ($p=0.011$). Nöronopati, Nöropati ve Sinir kas kavşağı gruplarında cinsiyetler arasında anlamlı fark belirlenmedi ($p>0.05$).

Anahtar Kelimeler: Miyopati, Nöronopati, Nöropati, Sinir Kas Kavşağı

Şekil 1. ve Şekil 2.

Şekil 3. ve Şekil 4.

P-087

Omurilik Yaralanmalı Hastada Uzun Dönem Takipte Heterotopik Ossifikasyon Zemininde Gelişen Basınç Ülseri: İki Olgu Sunumu

Belgin Erhan, Yasemin Yumuşakhuylu, Betül Ceyda Şenyurt
İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Heterotopik ossifikasyon (HO), iskelet dışında, periferik eklemler çevresindeki yumuşak dokuda ortaya çıkan yeni lameller kemik oluşumudur. HO, OY'lı hastaların %20'sinde görülebilen ve pek çok klinik duruma sebep olabilen önemli bir komplikasyondur. Bu yazıda HO'nun uzun dönemde OY'de yol açabileceği sekonder komplikasyonlara dikkat çekmeyi amaçladık.
Olgu 1: 2000'de üzerine ağırlık düşmesi sonrası T10 AIS - A parapleji gelişen 48 yaşında erkek hasta. 2001'de bilateral dizlerde HO ve sakral bası yarası komplikasyonları gelişmiş. Hasta o dönem sakral bölgesini korumak amacı ile yüzüstü yatma alışkanlığı edinmiş. 2009 yılına kadar düzenli poliklinik takiplerine gelen hasta, son 13 yıldır kendi isteği ile takibi bırakmış. Temmuz 2022'de sol bacağında spontan gelişen şişlik ve kızarıklık sonrası femur intertrokanterik kırık tespit edilmiş, ve konservatif tedavi önerilmiş. Hasta Ağustos 2022'de polikliniğimize kırık şikayeti ile başvurduğunda her iki diz ön yüzde evre 3 bası yarası tespit edildi. Radyolojik tetkiklerinde dizlerde ve kalçalarda HO görüldü. Geceleri yüz üstü yatmasının ve dizlerdeki HO'nun sürtünme yüzeyini arttırmasının bu bölgelerde bası yarası riskinin arttığı hastaya anlatıld, tedavisi düzenlendi. Kalçadaki kırığın OY'ye sekonder osteoporoz nedeni ile geliştiği düşünüldü ve hastanın gerekli tedavileri düzenlendi.
Olgu 2: 2017'de üzerine ağırlık düşmesi sonrası C6 AIS - C inkomplet tetrapleji gelişen 43 yaşında erkek hasta. FTR polikliniğimize rutin kontrolleri için 2019'da başvurdu. Hasta tekerlekli sandalyede sakral oturuyordu. Yapılan muayenede her iki kalça fleksiyonu ileri derecede kısıtlıydı. Sakral bölgede evre 4 bası yarası mevcuttu. Grafilerinde her iki kalça ekleminde ileri derecede HO görüldü. Hasta bası yarası için plastik cerrahiye yönlendirildi ve opere edildi. HO için ise ortopedi kliniğine sevk edildi.
Tartışma: OY takibinde ortaya çıkan komplikasyonlar uzun dönemde sekonder komplikasyonlara yol açabilir. Sunduğumuz 2 vakada HO bası yarası için risk faktörü olarak rol almıştır.

Anahtar Kelimeler: heterotopik ossifikasyon, bası yarası, omurilik yaralanması, komplikasyon, nörolojik rehabilitasyon

P-089

Nadir bir parapleji sebebi: spinal anesteziye sekonder subdural hematom

Gökçenur Yalçın, Mürvet Arda, Semiha Özgüç, Emre Ata
Sultan 2. Abdulhamid Han E.A.H.

GİRİŞ: Spinal kord yaralanması omuriliğin motor, duyusal ve otonomik fonksiyonlarında kalıcı veya geçici kayıplara neden olan, yaralanma seviyesine göre farklı klinik tabloların ortaya çıktığı bir klinik antitedir. Spinal kord yaralanması genellikle trafik kazaları ve yüksekten düşme benzeri nedenlerle oluşmakla birlikte postoperatif ani gelişen iki taraflı kas güçsüzlüklerinde de omurilik hasarı mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır. Burada spinal anestezi komplikasyonu olarak subdural hematom gelişimi sonucu spinal kord hasarı gelişen bir hastayı sunmayı amaçladık.
Olgu: 50 yaşında kadın hasta yürüme güçlüğü nedeniyle polikliniğimize başvurdu. 4 ay önce araç dışı trafik kazası nedenli sol medial malleol kapalı kırığı geçirmiş ve dış merkezde opere edilmiş. Spinal anestezi ile yapılan operasyon sonrası postoperatif 2.günde her iki alt ekstremitede kuvvetsizlik gelişmiş. MRG sonucu T12-L2 seviyeleri arasında spinal subdural hematom ön tanısı konularak acil opere edilmiş. Rehabilitasyon amaçlı kliniğimize yatırıldı.
Nörolojik muayenesinde genel durumu iyi, bilinç açık ve kooperasyonu tam idi. Üst ekstremite motor kuvvetleri bilateral 5/5 tam, alt ekstremite kas güçleri sağ/sol: L2:5/3, L3:5/2, L4:5/3, L5:5/4+, S1:5/4 idi.
Duyu muayenesinde ise L1 seviyesine kadar duyu muayenesi bilateral tam, L2 seviyesinden itibaren her iki alt ekstremitede duyu kayıpları mevcuttu. Hasta ASIA standardına göre seviyesi L1 ABS D olarak değerlendirildi.
Fonksiyonel durum olarak yatak içi dönme ve oturur hale gelme bağımsızdı, kısa oturma dengesi var ancak uzun oturma dengesi yoktu. Ayağa kalkma ve ayakta durma destekli, ambulasyon walker ile ve bir kişinin desteğine bağımlıydı.
Hastaya gövde ve alt ekstremite güçlendirme, denge egzersizleri, yürüme eğitimi, ve güçsüz kaslara elektrik stimülasyonu şeklinde rehabilitasyon programı düzenlendi. Rehabilitasyon süreci devam ediyor.
Sonuç: Spinal kord yaralanması fiziksel tıp ve rehabilitasyon pratiğinde trafik kazası, travma, yer kaplayan oluşum, transvers miyelit gibi nedenlerle sıkça görülmeke birlikte postoperatif bir komplikasyon olarak da karşımıza çıkabilir. Postoperatif ani kas güçsüzlüğü, parapleji tablolarında anestezi komplikasyonu olarak subdural hematom da akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: parapleji, subdural hematom, spinal anestezi

P-090

Ellerde uyuşukluk ile prezente olan hipoparatiroidizme bağlı hipokalsemi; Nadir Görülen Bir Olgu

Ezgi Akyıldız Tezcan[1], Serkan Sevindik[2], Funda Levendoğlu[2]
[1]Çumra Devlet Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Çumra, Konya
[2]Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Konya

Giriş: Hipokalsemi, yaşamı tehdit eden komplikasyonlara neden olabilen bir elektrolit bozukluğudur. Klasik semptomları nöromusküler duyarlılıkta artış ile ilgili olup kas kasılmaları, kas spazmları, uyuşma ve karıncalanmadır. Hipokalseminin nedenlerinden biri, tiroidektomi sonrası görülen iyatrojenik hipoparatiroidizmdir. Hipoparatiroidizm endokrinoloji kliniklerinde nadir görülen bir durum olmakla birlikte fiziksel tıp ve rehabilitasyon kliniklerinde daha da nadirdir.
Vaka: 37 yaşında kadın hasta, 3 aydır aralıklarla her iki elinde olan uyuşukluk şikâyeti ile başvurdu. Özgeçmiş sorgulamasında çiftçilik ile uğraştığı ve 4 yıl önce tiroid nodülü nedeniyle tiroidektomi geçirdiği öğrenildi. Mevcut ilaçları, levotiroksin 100 mcg/gün ve kalsiyum karbonat 1000 mg/gündü. Ancak hasta ilaçlarını, özellikle kalsiyum karbonatı düzenli olarak almadığını belirtti. Hasta 1 ay önce aynı şikâyetlerle başka bir kliniğe başvurmuş, karpal tünel sendromu tanısı konularak, el bilek statik splinti kullanımı önerilmiş ancak şikâyetleri azalmamıştı. Hastanın fizik muayenesinde kas gücü kaybı izlenmedi. Phalen ve Tinel testleri pozitif saptandı. Boyun eklemi hareket açıklığı tam ve ağrısızdı. Chovestek işareti negatifken Trousseau işareti pozitif olarak saptandı (Şekil 1). Laboratuvar verilerinde; toplam kalsiyum seviyesi: 7,4 mg/dL; albümin seviyesi: 4,1 g/dL; fosfat seviyesi: 5 mg/dL; parathormon seviyesi: 24,6 pg/mL iken diğer biyokimyasal parametreler ve hemogramı normaldi. Elektrodiyagnostik çalışmada patolojiye rastlanmadı. Hasta endokrinoloji polikiniğine danışıldı, tedavisi günde 2500 mcg kalsiyum karbonat ve 0.25 mcg kalsitriol olarak düzenlendi. Hastaya ayrıca splint kullanmaya devam etmesi ve bileğin tekrarlayan hareketlerinden kaçınması önerildi. Bir ay sonraki kontrol muayenesinde, hastanın şikâyetlerinin büyük ölçüde azaldığı görüldü.
Sonuç: Ellerde uyuşma sık görülen bir semptomdur ve karpal tünel sendromu, brakeal pleksus hasarı, kübital tünel sendromu, servikal spondiloz gibi hastalıkların yanı sıra Guillian Barre, Multipl Skleroz, polinöropati, vaskülit gibi sistemik problemlerde de görülebilir. Ayırıcı tanıda hastanın öyküsü, eşlik eden semptomlar, laboratuvar verileri, elektrodiyagnostik çalışmalar ve gerektiğinde görüntüleme yöntemleri önemlidir. Olgumuzda hastanın öyküsü yol göstericiydi ve hipokalsemisi kardiyak aritmi, nöbet, tetani gibi hayatı tehdit eden komplikasyonlara neden olmadan tedavi edildi.

Anahtar Kelimeler: Karpal tünel sendromu, hipokalsemi, hipoparatiroidizm

Şekil 1.Hastada görülen Trousseau bulgusu

P-091

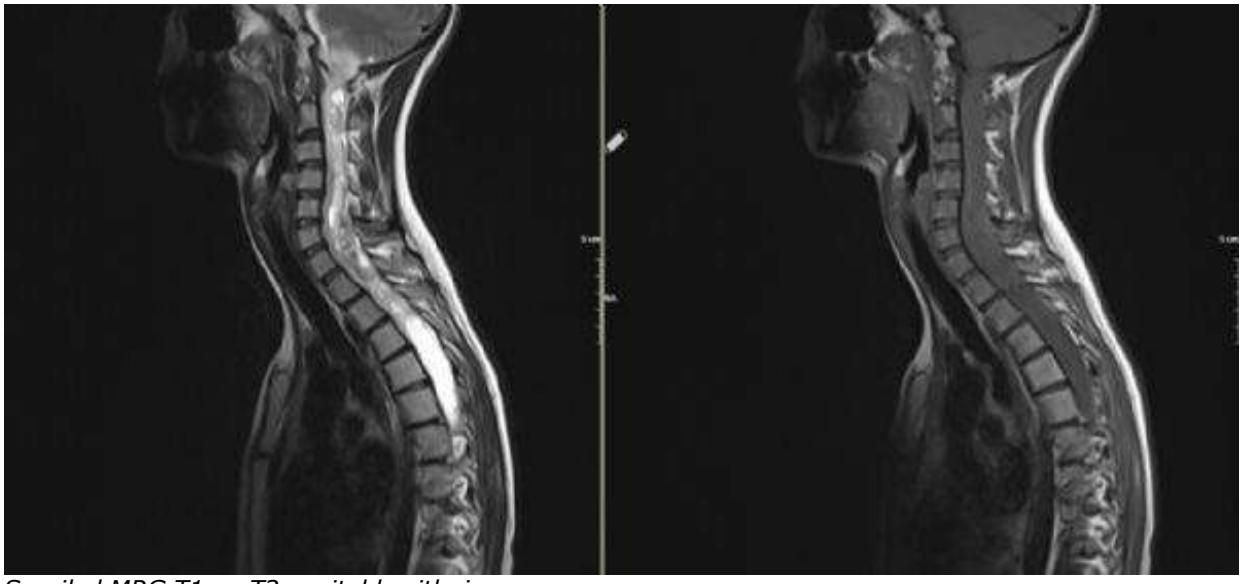
Yanık Sonrası Tanı Alan Spinal Kord Tümörü: Vaka Sunumu

Muhammed Fatih Erden, Selda Çiftci, Kutay Can Çamlıca, Figen Yılmaz, Banu Kuran
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

Amaç: Sol omuzunda duyu kusuru nedeniyle yanık gelişen ve servikal bölgede spinal kord tümörü saptanan bir olgu ile spinal kord tümörlerine yaklaşımın gözden geçirilmesi amaçlanmaktadır.
Olgu: 23 yaşında kadın hastanın, 30 Eylül 2021 tarihinde sol omuzunda ve kolunda vücut yüzeyinin %2'si kadar 3. derece mum alevine bağlı yanık gelişmiş. Ancak hasta yanığı hissetmediğini ve alevi görünce yandığını farkettiğini belirtiyor. Dış merkez Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Bölümü'nde greft operasyonu yapılmış ve 1 ay yanık ünitesinde takip edilmiş. Yanığın duyu kusuruna bağlı geliştiği düşünülen ardından güçsüzlüğü giderek ilerleyen hastadan istenen magnetik rezonans görüntüleme (MRG) de tüm servikal bölge boyunca devam eden, kontrast madde tutulumu gösteren intramedüller kitle ve siringomiyeli kavitesi saptanmış. Hastenemizin Beyin Cerrahi Kliniği'nde kitlenin subtotal eksizyonu yapılmış, patolojisi grade 2 astrositom olarak değerlendirilen hasta, rehabilitasyon için servisimize transfer edildi.
Fizik muayenede servikal eklem hareket açıklığı her yöne kısıtlı olarak saptandı. Sağda üst ekstremite kas gücü global olarak 4/5 düzeyindeyken solda global olarak 3-/5 düzeyindeydi. Sağda alt ekstremite kas gücü global olarak 5/5 düzeyindeyken solda 3-/5 düzeyindeydi. Solda C5-T1, L4-S1 dermatomlarında hipoestezi saptandı. Hastanın tüm seviyelerde ağrı duyusu, soğuk-sıcak duyusu ve derin duyusu normal olarak saptandı. İki nokta ayrımı, sol el palmar yüzde 8 mm olarak saptandı. Hasta yürüteç ile mobilizeydi ve romberg testi pozitifti. Derin tendon refleksleri global hiperaktifti.
Hastaya paralel barda ve yürüteçle yürüme egzersizleri, güçlendirme egzersizleri, denge egzersizleri verildi. Yanık rehabilitasyonu olarak basınç giysisi ve skar masajı uygulandı. Rehabilitasyon programı devam ederken radyoterapi başlandı.
Taburculuk öncesi muayenesinde; sol dirsek ekstansiyonu, sol el bileği fleksiyon ve ekstansiyonu, sol kalça fleksiyonu, sol quadriceps kas güçleri 3+/5 seviyesinde diğer kas güçleri ise geliş muayenesi ile aynı seviyede idi.
Sonuç: İlerleyici duyu ve motor kusuru gelişen kişilerde her zaman yer kaplayan bir spinal kord lezyonunun düşünülmesi gerekir. Rehabilitasyon ise tedavinin her aşamasında hastanın yaşam kalitesini arttırmak için önemli rol oynar.

Anahtar Kelimeler: astrositom, spinal kord tümörü, yanık

Resim 1



Servikal MRG T1 ve T2 sagital kesitleri

P-092

Herediter Multipl Ekzositoza Bağlı Gelişen Düşük Ayak-Olgu Sunumu

Yıldız Gonca Doğru Çiftci[1], Muhammed Azad Şahin[2], Figen Tuncay[2], Fatmanur Aybala Koçak[2]
[1]Şişli Etfal Hamidiye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği
[2]Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon A.D.

Bu olgu sunumunda herediter multipl ekzostoz (HME) tanılı 9 yaşında erkek hastanın osteokondrom basısına bağlı düşük ayak gelişimi anlatılmaktadır. Fizik muayenede sol diz etrafında kemik genişlemeleri palpe edildi. Sol diz ve ayak bileği eklem hareket açıklığında (EHA), ayak bileği ve parmak dorsifleksiyonu kas gücünde azalma saptandı. Elektrodiagnostik incelemede (EMG) peroneal sinir innerve kaslarda kronik denervasyon bulundu. Radyolojik değerlendirmede fibula başı ve femur distalinde osteokondromalar mevcuttu. Hastaya daha önce 2 kez fibula başı etrafına cerrahi dekompresyon ve rezeksiyon uygulanmıştı. Rehabilitasyon programı sonrasında hastada yürüme hızı, adım uzunluğunda artış ve günlük yaşam aktivitelerinde (GYA) iyileşme saptandı. Osteokondromalar kronik bası sonucunda nadirde olsa nöropatilere neden olabilmektedir. Bası sonrası gelişen nöropatilerde osteokondrama gibi bir lezyon varlığında erken dekompresyon yapılması ve erken rehabilitasyon gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Herediter multipl ekzostoz, düşük ayak, peroneal sinir hasar

P-093

Evre 3 Flebolenfödem ve Tedavisinde Uygulanan KDT'nin Etkinliğinin Değerlendirilmesi: Vaka Sunumu

Özlem Yücealp Ali, Emine Sena Toplu, Bilge Kesikburun, Pınar Borman, Tuğba Kara
Ankara Şehir Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Hastanesi, Ankara

Giriş: Flebolenfödem venöz ve lenfatik dolaşım yetersizliğinden kaynaklanan ve gelişmiş ülkelerde en yaygın görülen lenfödem formlarından biridir, ancak yetersiz teşhis edilmektedir. Flebolenfödem farmakolojik yöntemlerin yanında kompleks dekonjestif terapi (KDT) ile yönetilmektedir. Bu vaka sunumunda evre 3 flebolenfödem ve tedavisinde kullanılan KDT'nin etkinliğini vurgulamak amaçlanmıştır.
Olgu Sunumu: 58 yaşında erkek hasta bilateral alt ekstremitede şişlik nedeniyle başvurduğu lenfödem polikliniğinde evre 3 flebolenfödem tanısı alarak KDT amacıyla hospitalize edildi.
Antropometrik ölçümleri yapılan ve özgeçmişinde 7 yıl önce sağ varis operasyonu öyküsü bulunan hastanın inspeksiyonda bilateral alt ekstremitede variköz damarlanma ve kahverengi renk değişiklikleri mevcuttu. Sağda daha fazla olmak üzere bilateral alt ekstremitede gode bırakan ödem ve çap farkı artışı olduğu gözlendi. Stemmer bulgusu bilateral pozitifti. Hasta sağ evre 3 flebolenfödem ve sol alt ekstremite evre 2 flebolenfödem olarak değerlendirildi. Medikal tedavisi Daflon 1000 mg 1x1 olarak planlandı. Cilt bakım eğitimi verildi. 15 seans çok tabakalı bandajlama ve manuel lenfatik drenaj uygulandı. Lenfödem egzersizleri ve öz bakım yöntemleri öğretildi. Tedavi öncesi ve sonrasında çevresel ölçümlerle alt ekstremite volüm farkı (sağ: 11.699 vs 10.370 cm^3; %12,6 sol: 10.166 vs 9583 cm^3; %6,1); yaşam kalitesi ve fonksiyonel durumu sırasıyla LYMQOL, LEFS ölçekleri ile belirlendi. Lenfödem diyeti ve önerileri kapsamında 4 hafta sonunda hastanın kilosunda ve VKİ'de düşüş izlendi (39,19 kg/m^2 vs 37,8 kg/m^2). Tedavi sonrasında yaşam kalitesi ölçeğinde ve alt ekstremite fonksiyonel skorlarında düzelme gözlendi. İdame fazda hastaya sağ alt ekstremitesi için inguinal bölgeye kadar uzanan diz üstü ve sol alt ekstremitesi için diz altı evre 2 (CCL2 basıncında) ısmarlama bası giysisi reçete edildi, özbakım yöntemlerine düzenli uyması önerildi.
Sonuç: Bu olguda flebolenfödem hastalarında uygulanan KDT ve verilen eğitimin ekstremite volüm azaltılmasında etkili olduğu, hastanın yaşam kalitesini artırdığı, psikolojik ve fonksiyonel durumunu olumlu yönde etkilediği anlaşılmıştır. Sonuç olarak flebolenfödem hastalarında venöz yetmezlik için verilen medikal tedavinin yanında KDT önemli bir tedavi komponenti olarak yer almaktadır.

Anahtar Kelimeler: Alt ekstremite, lenfödem, tedavi stratejileri

P-094

Spinal kord yaralanmalı hastada nadir görülen bir komplikasyon: psoas kası içinde egzersize sekonder gelişen hematom

Semiha Özgüç, Gökçenur Yalçın, Mürvet Arda, Emre Ata
Sultan 2. Abdulhamid Han E.A.H.

Giriş: Spinal kord yaralanmalı bireyde rehabilitasyon kliniğinde amaç fiziksel ve fonksiyonel kapasitenin geliştirilmesi ve komplikasyonların önlenmesidir. Hastaya planlanan rehabilitasyon programı hastanın mevcut fonksiyonlarına göre düzenlenmektedir. Burada rehabilitasyon sürecinde hasta yakını tarafından kontrolsüz yapılan egzersiz sonrası psoas kası içinde hematom gelişen gelişen bir olguyusunmayı amaçladık.
Olgu: 25 yaşında erkek hasta travmatik spinal kord yaralanması sonucu rehabilitasyon amaçlı servisimize sevk edildi. Hastanın rehabilitasyon sürecinde sol uylukta şişliğe bağlı çap farkı artmaya başladı. Hastanın immobil olması üzerine derin ven trombozu (DVT) ihtimali düşünülerek gerekli tetkikler istendi. DVT yönünden klinik ve radyolojik bulgular saptanmadı. Laboratuvar tetkiklerinde enfeksiyon parametrelerinin yüksek olması üzerine abse olabileceği düşünülen hastanın kontrastlı tomografisi çekildi. Tetkik sonucunda abse yönünden bulgular saptanmadı. Uyluktaki çap farkının devam etmesi ve tanı için gerekli bulguların tespit edilememesi nedeniyle girişimsel radyoloji ve anestezi ve reaminasyon bölümü tarafından görüntüleme altında invaziv işlem planlandı. Uygulanan işlem sonucunda psoas kası içerisinde hematom tespit edildi. Detaylı anamnezde şişlikten bir gün önce hasta yakını tarafından yoğun egzersiz yaptıktan sonra şişliğin geliştiği anlaşıldı.
Sonuç: Spinal kord yaralanmasında rehabilitasyon programı hastanın genel fonksiyon durumu dikkate alınarak düzenlenirken bu programın dışına çıkılması istenmeyen komplikasyonların gelişmesine sebep olabilir. Hastaya uygulanan tedavinin dışına çıkılmaması gerektiği ve çıkıldığı takdirde oluşabilecek olumsuz sonuçlar hakkında hasta ve yakınları bilgilendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: rehabilitasyon, egzersiz, hematom

P-095

Fibromiyalji ve notaljia parestetika birlikteliği

Mehmet Serhat Topaloğlu
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Rize

Giriş: Fibromiyalji sendromu, kas-iskelet sisteminde yaygın ağrı, uyku bozukluğu, yorgunluk, sabah tutukluğu ve vücudun belirli bölgelerinde hassas noktaların varlığı ile karakterize bir kronik ağrı sendromudur. Notaljia parestetika, skapulanın medial alt sınırında yer alan kaşıntı, ağrı ve hiperpigmentasyon ile karakterize, etiyolojisi tam olarak bilinmeyen kronik nöropatik bir hastalıktır. Bu yazıda bu iki hastalığın birlikteliği sunulacaktır.
Olgu: 47 yaşında kadın hasta 2 yıldır olan yaygın eklem ağrısı, yorgun ve dinlenememiş olarak uyanma, isteksizlik ve sırtta yanma tarzında ağrı şikayetleri ile polikliniğimize başvurdu. Hastanın özgeçmişinde ve soygeçmişinde özellik yoktu. Romatolojik sorgulamasında özellik yoktu. Fizik muayenede artrit yoktu, vücutta genel bir kas hassasiyeti vardı. Torakal bölge muayenesinde sağ skapula medial kısmında hiperpigmente bir alan gözlemlendi. Hastanın yapılan labaratuvar tetkiklerinde d vitamini düşüklüğü dışında diğer testleri normal sınırlarda idi. Torakal bölge xray normaldi. Torakal MR da patoloji saptanmadı. Mevcut klinik ve muayene bulguları ile hastaya fibromiyalji ve notaljia parestetika tanısı kondu. Hastaya d vitamini, duloksetin ve magnezyum bisglisinat başlandı. Postur ve güçlendirme egzersizlerini içeren ev egzersiz programı verildi. 1. ayın sonunda kontrole gelen hastanın şikayetleri belirgin oranda (Geliş vas:7 kontrol vas:3) azalmıştı. Hastamızın kontrolleri devam etmektedir.
Sonuç: Sırt ağrısı, fibromiyalji sendromunda sıklıkla görülen bir bulgu olmakla beraber farklı etyolojik nedenlerle de ortaya çıkabilmektedir. Bu noktada hastanın ayrıntılı muayenesi ve gerekli durumlarda yapılan görüntüleme yöntemleri ile ayırıcı tanıya gitmek büyük önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Fibromiayalji, Notaljia Parestetika, Sırt ağrısı

P-097

Kronik Alkolizm ve Malnutrisyona Bağlı Gelişen Polinöropati: Olgu Sunumu

İrem Yığman, Methiye Kübra Sezer, Zeynep Tuba Bahtiyarca, Ece Ünlü Akyüz
Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehalitasyon Anabilim Dalı

Alkolik nöropati, kronik alkol tüketiminin en sık görülen yan etkilerinden biridir. Genellikle alkolün nörotoksik etkisi ve nutrisyonel yetersizliklerin periferik sinirlerde oluşturduğu hasar nedeniyle gelişir. Hastalar sıklıkla ağrı, alt ekstremitelerde parestezi ve yürüme güçlüğü şikayetleri ile başvururlar. Tedavi alkolün kesilmesi ve nutrisyonel eksikliklerin tamamlanmasına dayanır. Bu olgu sunumunda kronik alkolizm ve malnutrisyona bağlı ağrılı periferik nöropati ve ciddi ambulasyon bozukluğu gelişen 40 yaşında bir kadın hasta sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: alkolizm, malnutrisyon, periferik nöropati, alkolik nöropati

P-098

Bası yarası tedavisinde trombositten zengin fibrin (PRF) uygulaması: Vaka sunumu

Arzu Dinç Yavaş
İstanbul Aydın Üniversitesi Tıp Fakültesi FTR AD

Modern rejeneratif tıpta yara iyileşmesini ve doku rejenerasyonunu arttırmak için farklı trombosit konsantreleri kullanılmıştır. Trombositler, doku onarımı ve yara iyileşmesi için hayati önem taşıyan 1.500'den fazla biyoaktif faktörün otolog kaynağıdır(1-3).Choukroun tarafından tanımlanan trombositten zengin fibrin (PRF), trombosit konsantrelerini kullanan yeni bir terapötik yaklaşımdır(4). Bu vaka raporu, PRF'nin doku onarımı ve yara iyileşmesindeki rolünü vurgulamayı amaçlamaktadır.
Vakamız 33 yaşında servikal spinal kord hasarına bağlı tetraplejik bir hasta olup gluteal bölgede bası yarası mevcuttu. Hastadan alınan venöz kan, antikoagülan içermeyen düz vakumlu plastik tüplerde santrifüjlendi ve PRF elde edildi. Elde edilen fibrin bası yarasına uygulandı,İşlem haftada bir 3 kez tekrarlandı. Klinik iyileşme gözlendi.Hastamızda bası yarası tedavisinde kullandığımız PRF literatürde dişhekimliği, dermatoloji, plastik cerrahi, diabetik ve venöz ülser tedavisinde kullanılmış olup bası yarası tedavisinde literatürde yayına rastlanmamıştır, bizim vakamız bası yarası tedavisine katkısı ve literatürde ilk olması nedeni ile önem arz etmektedir.
1)Mihaylova Z, Mitev V, Stanimirov P, Isaeva A, Gateva N, Ishkitiev N. Use of platelet concentrates in oral and maxillofacial surgery: an overview. Acta Odontol Scand. 2017;75(1):1–11.
2)Pavlovic V, Ciric M, Jovanovic V, Stojanovic P. Platelet rich plasma: a short overview of certain bioactive components. Open Med. 2016;11(1):242–7.
3) Karimi K, Rockwell H. The benefits of platelet-rich fibrin. Facial Plast Surg Clin North Am. 2019;27(3):331–40.
4) Choukroun, J.; Adda, F.; Schoeffler, C.; Vergelle, A. Uneopportunité en paro-implantologie: Le PRF. Implantodontie 2001, 62, 42–55.

Anahtar Kelimeler: Platelet, fibrin, bası yarası, büyüme faktörü

P-099

Covid-19 Nedenli Yüksek Doz Steroid Kullanan Erkek Hastada Sekonder Osteoporoz Gelişimi:Bir Vaka Sunumu

Bilge Büşra Ceylan, Bilge Kesikburun, Pınar Borman
Ankara Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi

Giriş: Kortikosteroidler, anti-inflamatuvar özellikleri ile, COVID-19'un proinflamatuvar fazında etkili, mortaliteyi azaltan ilaçlar olarak kullanılmaktadır. Bu olgu sunumunda Covid-19 nedeniyle yüksek doz steroid kullanımı sonrasında osteoporoz ve patolojik fraktür gelişen bir erkek hasta anlatılacaktır.
Olgu: 62 yaşında erkek hasta, COVID-19 sonrası kardiyopulmoner rehabilitasyon amacıyla Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon (FTR) kliniğine yatırıldı. 5 hafta önce COVID-19 olan, 3 hafta yoğun bakım ardından 2 hafta göğüs hastalıkları kliniğinde yatırılan hastaya 3 gün 250 mg/gün iv metilprednizolon uygulanmış ardından 80 mg/gün oral uygulanmaktaydı. Hasta 2lt/saat oksijen almaktaydı. Göğüs hastalıklarına danışılan hastanın metilprednizolon dozu azaltılarak 2 haftada stoplandı. Yattığında sırt ağrıları olan hastanın çekilen grafisinde torakal vertebralarda yükseklik kaybı izlendi. Travma öyküsü ve KOAH dışında sistemik hastalığı olmayan hastanın kemik mineral yoğunluğu ölçümünde; femur boynu T skoru: -1.55, Z skoru: -1.69, L1-L4 T skoru: -3.32, Z skoru: -3.13 olarak ölçüldü. Malignite taraması için istenen tümör markerleri negatif geldi. Hemogramda; WBC: 14200 ve nötrofil hakimiyeti (% 90.5), mevcuttu. Hastadaki bu kan tablosu kortikosteroid kullanımı ile uyumlu kabul edildi. Yaygın dorsal vertebra fraktürlerini malignite açısından değerlendirmek için dorsal vertebral MRG yapıldı ve osteoporotik fraktür olarak değerlendirildi. Hastaya nonfarmakolojik tedavi olarak eğitim verildi. Sırt kaslarını güçlendirmek için aktif-asistif postür ve germe egzersizleri başlandı, torakolomber çelik balenli korse reçete edildi. Hastaya walker ile yürüme egzersizleri, yatakta, sandalyede ve ayakta denge ve koordinasyon egzersizleri başlandı. Farmakolojik tedavi olarak D vitamin replasmanı sonrası (50.000 IU/hf, en az 6 hafta) alendronat 70 mg/hafta planlandı. Hastanın şikâyetleri 3 haftalık alendronat tedavi sonrasında %50 azalma gösterdi. Hasta tek baston ile yürür, merdiven inip çıkabilir ve günlük aktivitelerinde hafif yardım alır durumda, oksijen ihtiyaçsız taburcu edildi.
Sonuç: Bu hastada görüldüğü gibi COVID-19 nedeniyle immobilize edilen, yüksek doz steroid kullanan ve devam edilen vakalarda omurga ağrıları, postür bozukluğu ve KMY'da azalmada steroide bağlı osteoporoz düşünülmeli ve ayırıcı tanılar yapıldıktan sonra farmakolojik ve nonfarmakolojik tedavilere başlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: risk faktörleri, steroid ilişkili osteoporoz, tanı, tedavi

P-100

İskemik İnme Rehabilitasyonunda Olan ve Kontrolsüz Egzersiz Sırasında Akut Koroner İskemi Geçiren Hasta (Olgu Sunumu)

Muhammed Korkut, Yakup Erden
İzzet Baysal Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş-Amaç: Gerek hemorajik gerekse iskemik inme sonrası rehabilitasyon, hastanın nörolojik işlevlerini tekrar kazanması ve normal hayata dönebilmesi için önemlidir. Ancak bu tedaviler uzman hekim kontrolü ve denetiminde yapılmalıdır. Bu çalışmada iskemik inmeye bağlı olarak sol hemiplejisi olan bir hastanın refakatçisinin zorlaması ile kontrolsüz egzersiz yaptırması sırasında gelişen Akut Koroner Sendrom(AKS) kliniği sunulacaktır.
Olgu: 57 yaşında kadın hasta. Yaklaşık 10 ay önce İskemik Serebrovasküler Hastalık(SVH) sonrası sol hemipleji gelişmiş. Nöroloji kliniğinde tedavisi tamamlanan hasta tarafımıza rehabilitasyon alması için yönlendirilmiş. Hastanın Tip 2 Diyabetes Mellitus ve Hipertansiyon tanıları da var. Yapılan ilk değerlendirmede; Genel durumu iyi, koopere, oryante. Yutması fonksiyonel. Sağ üst ekstremite ve el Brunnstrom evre 2;sağ alt ekstremite Brunnstrom evre 4 düzeyinde idi. Kısa ve uzun oturma dengeleri mevcuttu. Tek kişi desteği ile ambule olabiliyordu. Hasta tromboembolizm profilaksisi için Apiksaban 5 mg 2*1 kullanmaktaymış. Rehabilitasyona başlanmadan önce 5 MET ve üzeri egzersizi tolere edebilmesi açısından kardiyoloji uzmanında onay alınmıştı. Hastaya rehabilitasyon programı dahilinde 30 dakika fizyoterapist eşliğinde konvasiyonel egzersizler ve terapötik elektrik stimülasyonu uygulanmaktaydı. Hastanın refakatçisi, daha çabuk iyileşmesi için hastaya serviste yatarken akşam kontrolsüz egzersiz yaptırıyormuş. Klinik takip sırasında akşam egzersiz sonrası hastada göğüs ağrısı, nefes darlığı ve terleme semptomları gelişmiş. Vital ölçümlerinde hipertansiyon dışında bulgu olmayan hastanın çekilen EKG'sinde sol aks, inkomplet sol dal bloğu, göğüs derivasyonlarında ST-T değişiklikleri saptandı. Akut Koroner İskemi düşünülen hastaya 300 mg aspirin çiğnetildi. Oksijen tedavisi verilip en yakın koroner anjiografi ünitesine konsülte edildi.
Sonradan öğrenildiğine göre hastaya bir süre önce koroner bypass önerilmiş ancak hasta kabul etmemiş. Ancak bu semptomların ardından ameliyat hazırlığı yapılarak hasta koroner bypass ameliyatı uygulanmış. Hastanın şu an durumu iyi.
Sonuç: İskemik SVH ile AKS ortak risk faktörlerine sahip olduğu için aralarında pozitif bir korelasyon mevcuttur. Kore'de yapılan bir çalışmada, iskemik inme sonrası Akut Miyokard İnfarktüs insidansı %2 bulunmuştur. Bu nedenle hastaların kardiyak açıdan kontrolleri rehabilitasyon öncesi yapılmalı ve aralıklı olarak tekrarlanmalıdır. Rehabilitasyon hastanın tolere edebileceği egzersiz kapasitesinde yapılmalıdır. Hastanın rehabilitasyon programı oluşturulurken hasta yakınları da bilgilendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Akut Koroner Sendrom, İnme, Rehabilitasyon

P-101

Paraplejik Bir Hastada Gelişen Femoral Apse

Yeşim Özge Gündüz, Zeynep Tuba Bahtiyarca, Ece Ünlü Akyüz
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, Ankara

Giriş: Spinal kord yaralanmaları sonrasında kardiyovasküler, dolaşım, gastrointestinal, genitoüriner, cilt, kas/iskelet, nörolojik, endokrin, üreme sistemleri ve cinsel fonksiyonları ilgilendiren bozukluklar ile ağrı, spastisite, psikiyatrik problemler gibi çok sayıda komplikasyon meydana gelebilmektedir. Genel komplikasyonların yanı sıra üriner sistem enfeksiyonu gibi bir sebebe bağlı nadiren apse gelişen olgular da bildirilmiştir. Bu olgu sunumunda paraplejik bir erkek hastada gelişen femoral apse sunulacaktır.
Olgu: Bilinen ek hastalığı olmayan otuz dört yaşında erkek hastanın on üç yıl önce trafik kazası nedeniyle paraplejisi mevcuttu. Uzun süredir devam eden sağ femur proksimalinde ele gelen şişlik şikayeti ile ortopedi polikliniğine başvuran hastadan uyluk grafisi ve kontrastlı sağ uyluk MRG istenmişti. femoral apse tanısı ile opere edilmek üzere ortopedi servisine yatışı yapılmıştı. Ortopedi kliniği tarafından apse drenajı yapılarak vakum yardımlı kapama (VAC) uygulanan hastadan alınan kültürde Candida glabrata üremesi olmuştu. Enfeksiyon hastalıklarına danışılan hastaya flukonazol 400 mg intravenöz (iv) yükleme sonrası 5 gün 1x200 mg iv ve sonrasında taburculukta kullanılmak üzere 7 gün 200 mg/gün oral flokanozal tedavisi verilmişti. Apse tedavisi uygulanan hasta, kliniğimizin takipli hastası olması nedeniyle tarafımıza nörojenik mesane açısından yıllık rutin değerlendirme amacıyla konsülte edildi. ASIA bozukluk skalasına göre ABS A, T5 seviyesinde olan hastada idrar/gaita inkontineydi. 6x1 temiz aralıklı kateterizasyon uygulamaktaydı. Tekerlekli sandalye ile mobilize olmaktaydı. Nörojenik mesane değerlendirmesi için hastadan gerekli kan, idrar ve ürodinami tetkikleri istenerek tekrar değerlendirilmek üzere FTR poliklinik kontrolüne çağırıldı.
Sonuç: Femur proksimalinde ele gelen şişlik şikayeti ile başvuran paraplejik hastalarda femoral apse ayırıcı tanıda akılda bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: femoral abse, spinal kord yaralanması, parapleji

Şekil-1

Ön-arka uyluk grafisinde sağ uyluk medialinde radyodens heterojen görünüm

Şekil-2

Sağ uyluk MRG'de sağ femur proksimalinde apse ile uyumlu görünüm

P-102

Nadir görülen bir spinal kord yaralanması komplikasyonu: bası yarasına sekonder gelişen osteomiyelit

Semiha Özgüç, Gökçenur Yalçın, Mürvet Arda, Emre Ata
Sultan 2. Abdulhamid Han E.A.H.

Giriş: Spinal kordun motor, duyusal ve otonomik fonksiyonlarında kalıcı veya geçici bir değişikliğe yol açabilir ve yaralanma seviyesine göre farklı klinik durumlar ortaya çıkabilir. Spinal kord yaralanması (SKY) sonrası rehabilitasyonun bir amacı da sekonder komplikasyonları önlemektir. Burada rehabilitasyon sürecinde bası yarasına bağlı gelişen osteomiyelit vakasını sunmayı amaçladık.
Olgu: 25 yaşında erkek hasta, araç içi trafik kazası sonrası gelişen spinal kord yaralanması nedeniyle 1 ay yoğun bakım yatışı sonrasında servisimize rehabilitasyon amaçlı yatırıldı. Yapılan muayenesinde ASIA sınıflamasında göre C5 ABS A tetraplejik idi. Hastanın yatışında sakrumda evre 3 bası yarası mevcuttu. Gerekli konsültasyonlar sonucunda yara bakım tedavisine başlandı. Yapılan pansumanlarına ve VAC tedavisine rağmen tedaviye yeterli yanıt alınamadı. Plastik ve rekonstrüktif cerrahi konsültasyonu sonucunda bası yarasının deri flepleri ile kapatılması için operasyon önerilmesine rağmen hasta ve yakını ameliyat fobisi nedeniyle işleme onay vermedi. Bir süre sonra koksigeal kemikte ve S5 vertebra korpusuda osteomiyelit gelişti ve intravenöz antibiyotik tedavisi başlandı. Bu komplikasyon nedeniyle rehabilitasyon süreci sekteye uğradı.
Sonuç: SKY hastalarda bası yarasının mevcut olması rehabilitasyon sürecini olumsuz etkilemektedir. Bası yaraları yeterli tedavi edilemediğinde veya hasta-hasta yakınları tedavi sürecine uyum sağlayamadıklarında osteomiyelit de gelişebilmektedir. Bu nedenle bası yaraları rehabilitasyonun erken evrelerinden itibaren biz fiziyatristlerin mücadele etmesi gereken komplikasyonlardandır.

Anahtar Kelimeler: bası yarası, osteomiyelit, komplikasyon

P-103

Nadir Görülen Bir İnme Nedeni POEMS Sendromu ve Castleman Hastalığı: Olgu Sunumu

Sadiye Murat, İrem Azizağaoğlu, Belgin Erhan
istanbul Medeniyet Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

Giriş: İnme dünya çapında mortalite ve sakatlığın en önde gelen nedenidir. İskemik veya hemorajik nedenlere bağlı ortaya çıkan inmenin etiyolojisinde birçok risk faktörünün rol aldığı bilinmekle beraber bazı nadir hastalıklar da inme nedeni olabilir.
POEMS sendromu polinöropati, organomegali, endokrinopati, monoklonal gamapati, cilt bulgularının birlikte görülen, castleman hastalığı ise etiyolojisi tam olarak bilinmeyen benign bir lenfoprolifetif nadir görülen hastalıklardır. POEMS sendromlu hastaların yaklaşık %10-30'una Castleman hastalığı eşlik etmektedir. POEMS sendromunda ve Castleman hastalığında merkezi sinir sistemi tutulumu nadir tanımlanmıştır, beyin enfarktüsünde altta yatan mekanizmalar bilinmemekle beraber trombositoz, hiperfibrinojenemi,poliglobuli ve dolaşımdaki proinflamatuar sitokinlerin hiperkoagülabiliteye zemin hazırladığı düşünülmektedir.
Bu olgu sunumunda iskemik inmeye nedeni nadir görülen, POEMS sendromu ve Castleman hastalığı tanılı sağ hemiplejik hastamızı sunmayı amaçladık.
Olgu: 50 yaşında sağ kol ve bacakta güçsüzlük, yürümede zorluk şikayetiyle polikliniğimize başvuran kadın hasta nörolojik rehabilitasyon, spastisite tedavisi ve cihazlama amacı ile servisimize yatırıldı. 18 yıl önce başlayan sağ tarafta güçsüzlük, yürümede zorluk ve ağrı şikayetiyle doktora başvuran hastaya yapılan tetkikler sonucu POEMS sendromu ve Castleman hastalığında tanısı konmuş. Yapılan fizik muayenesinde eklem hareket açıklığı sağ üst ekstremitede dirsek, el bileği, parmaklarda, alt extremitede kalça,diz ve ayak bileğinde spastiste nedeniyle kısıtlı olarak değerlendirildi. Üst ekstremite fleksör kaslarda alt extremite ekstansör kaslarda Modifiye Ashworth Skalasına göre evre 3-4 spastisitesi mevcuttu. Brunnstrom motor evreleme sağ üst ekstremitede evre 3, el evre 2, alt ekstremitede evre 3, fonksiyonel ambulasyon seviyesi evre 2 olarak değerlendirildi. Hasta 6 hafta nörolojik rehabilitasyon programına alındı, spastik kaslara ultrason eşliğinde botulinum toksin enjeksiyonu yapıldı, sağ üst ekstremite için distraksiyon sistemli kontraktür ortezi, sağ alt ektremite için AFO yazıldı. Hastanın ev egzersiz programı düzenlenerek taburcu edildi.
Tartışma: Hastanın iskemik inme açısından risk faktörleri değerlendirildiğinde POEMS sendromu ve Castleman hastalığında dışında herhangi bir risk faktörü bulunmamıştır. POEMS sendromu ve Castleman hastalığında serebrovasküler olayların görülmesi nadir olmakla beraber önemli bir sekonder komplikasyonu olabileceği akılda tutulmalıdır

Anahtar Kelimeler: Castleman hastalığı, İnme, POEMS sendromu

P-105

Postpolio Sendromu

Gizem Başak, Ahmet Hakan Nur
Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Antalya

Postpolio sendromu, akut poliomyelit enfeksiyonundan yıllar sonra ortaya çıkan yeni nöromusküler semptomlarla karakterize bir sendromdur.En sık görülen semptomlar yorgunluk,ağrı ve yeni ortaya çıkan güçsüzlüktür.Semptomların ortaya çıkmasına neden olan patofizyolojik mekanizmalar tam olarak açıklığa kavuşmamıştır.
Olgu: Bilinen hipertansiyon ve diyabeti olan 58 yaşında kadın hasta alt ekstremitede güçsüzlük ve yürüme güçlüğü nedeniyle polikliniğimize başvurdu. Öyküsünden 2 yaşında akut paralitik polio enfeksiyonu geçirmiş olduğu ve sonrasında sağ bacağında kuvvetsizlik geliştiği öğrenildi. Yaklaşık 20 yıl önce giderek artan yorgunluk, yutma güçlüğü, eklem ağrıları, uyuşukluk, sağlam olan sol alt ekstremitede kuvvet kaybı ve sık düşme şikayetleri başlamış. Hemşire olarak görev yapan, uzun süre ayakta çalışmak zorunda olan hasta giderek artan şikayetleri nedeniyle işine ara vermek zorunda kalmış.Dış merkezde hastaya postpolio sendromu tanısı konmuş. Sağ alt ekstremite için uzun yürüme cihazı reçetelenerek egzersiz programı ve hidroterapi uygulanmış. İlerleyen yıllarda ateşli hastalık dönemleriyle birlikte yorgunluk ve kuvvetsizlikte artışla karakterize ataklar yaşamış. Hasta bize başvurduğunda aktif enfeksiyon bulgusu yoktu. Tam kan sayımı, akut fazları, kreatin kinaz değeri, biyokimya paremetreleri normaldi. Sağ alt ekstremitesinde uzun yürüme cihazıyla yürümekte, transferlerini bir yere tutunarak yapmakta, merdivenlerden tırabzana tutunarak inip çıkmaktaydı. Berg denge skalası: 21 Barthel indexi:81 olarak değerlendirildi. Bilateral üst ekstremite eklem hareket açıklıkları tam, bilateral üst ekstremitede hafif bir kuvvvet kaybı mevcuttu. Sağ alt ekstremite flask ve atrofik, sol alt ekstremite kalça fleksiyonu ve abduksiyonu 4/5,diz ekstansiyonu, ayak dorsofleksiyonu 3+/5,ayak plantar fleksiyon kuvveti 4/5 olarak değerlendirildi. Bilateral alt ekstremite derin tendon refleksleri alınamadı.
Hastaya düşük yoğunluklu aerobik egzersizler, düşük-orta yoğunluklu güçlendirme ve denge koordinasyon egzersizlerini içeren rehabilitasyon programı oluşturuldu. Egzersiz programı gün aşırı ve egzersiz setleri arasında sık dinlenme periyotları olacak şekilde düzenlendi.
Sonuç: Postpolio sendromu tanısı klinik olarak konulan, geçirilmiş polio öyküsü olan bireylerde yeni gelişen fonksiyonel problemler varlığında diğer hastalıklar ekarte edildikten sonra hatırlanması gereken bir hastalıktır. Uygun yaşam stili değişiklikleri, yorucu olmayan ve dikkatlice yapılan egzersizler ve gerektiğinde ortez -protez desteği ile rehabilite edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Egzersiz, Kuvvetsizlik, Postpolio Sendromu

P-107

Omurilik hasarlı hastalarda nörojenik barsak disfonksiyonu: Kliniğimize ait sonuçlar

Semra Özkan, Birkan Sonel Tur, İbrahim Demiralay, Haydar Gök, Şehim Kutlay, Ayşe A. Küçükdeveci, Yeşim Aytür
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

Giriş: Omurilik hasarı (OH) sonrası değişen sıklıkta ortaya çıkan nörojenik barsak disfonksiyonu (NBD) hastaların fiziksel fonksiyonlarını, katılımlarını ve yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkilemektedir.
Amaç: OH'li hastalarda NBD'nin klinik değerlendirimi ve kronik dönemde değişen özelliklerinin belirlenmesidir.
Materyal/Metod: 2015-2021 yılları arasında yatarak rehabilitasyon programına alınmış, OH'ye bağlı NBD tanısı bulunan, 18 yaş üstü hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastaların demografik verileri, travma tipi, travma yaşı, hastalık süresi, değerlendirmeler arası süre, yaralanma seviyesi, yaralanma tipi (komplet/inkomplet), ASIA değerlendirmesi, yatıştaki barsak boşaltım şekli ve sıklığı kaydedildi. NBD olan hastalar kontrole çağrılarak son 4 hafta içindeki klinik özellikler açısından sorgulandı ve Konstipasyon Skorlama Sistemi (KSS, Constipation scoring system), Nörojenik barsak disfonksiyon skoru (NBDS, Neurogenic Bowel Dysfunction Score) ve 'International spinal cord injury bowel function basic data set', Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FBÖ) barsak kontrolü ve toplam skoru ile değerlendirildi.
Bulgular: Anabilim dalımızda yatarak rehabilite edilen 77 OH'li hasta incelendi. Dahil edilme kriterlerini karşılayan 71 hastadan 9'unun hayatını kaybettiği öğrenildi. 12'sine ulaşılamadı. NBD tespit edilen 50 hasta (38'i erkek) değerlendirmeye alındı. Yaş ortalaması 51.4± 16.9 (18-88) yıldı. Hastaların %60'ı 36-70 yaş arasında yaralanmıştı. İki değerlendirme arası geçen süre medyanı 1183 gündü. Omurilik yaralanma şekli 28 hastada (%56) travmatik, 22 hastada (%44) ise nontravmatikti. 41 hasta (%82) paraplejikti. Hastaların 20'sinde komplet (%40), 30'unda inkomplet (%60) OH mevcuttu. Hastaların %38'i ASIA A düzeyindeydi. 38 (%76) hastanın kronik dönemde de devam eden NBD mevcuttu (p=0.0001). Defekasyon sıklığı 3 gün ve üzerinde olan hasta İlk değerlendirmede %74, son değerlendirmede %42 olarak saptandı (p=0.0001). İlk değerlendirmede alt bezi kullanımı %83'ken, kontrolde %50 idi (p=0.001). Suppozituvar/lavman kullanımı %44'den %18'e geriledi (p=0.0001). KSS (p=0.007), NBDS (p=0.046) ile FBÖ barsak kontrolü (p=0.0001) ve toplam skorları (p=0.0001) arasında kronik dönemde anlamlı farklılık saptandı.
Sonuç: Rehabilitasyon programı alan hastalarda NBD sıklığı azalmaktadır. Uzun dönemde OH'li hastalarda zaman içinde NBD klinik özellikleri olumlu gelişme göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Barsak rehabilitasyonu, Nörojenik barsak, Omurilik hasarı

P-109

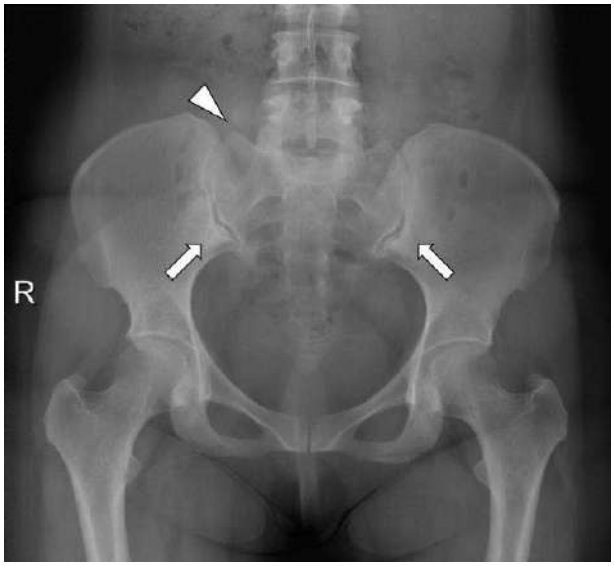
Sakroiliyak Eklemin Non-inflamatuvar Patolojisi: Osteoitis Kondensans İlii

Yahya Doğan
Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi

Giriş: Osteoitis Kondensans İlii (OKİ), non-inflamatuvar, ilerleyici seyir göstermeyen ve sıklıkla konservatif tedavilerle kontrol altına alınabilen nadir bir kronik bel ve kalça ağrısı sebebidir [1]. Sakroiliyak eklemde skleroza yol açması sebebiyle ayırıcı tanısı zordur [2]. Genel olarak gebelikle ilişkilendirilmekle birlikte, nullipar kadınlarda ve erkeklerde de görülebilmektedir. [3]. Bu olgu sunumunda kronik bel ağrısına ek olarak sakroiliyak ve kalça eklemleri çevresinde ağrı yakınmasıyla başvuran bir OKİ vakası tartışılacaktır.
Olgu: Bilinen dahili hastalık ve cerrahi öyküsü olmayan 44 yaşında kadın hasta, bel ve sakrum bölgesinde ağrı şikayetiyle başvurdu. Hasta, öyküsünde daha önce disk herniasyonu tanısıyla bel bölgesine yönelik fizik tedavi programı aldığını belirtti. Son başvurusunda uygulanan programdan bir miktar fayda görmekle birlikte, steroid olmayan antiinflamatuvar ilaçlar (NSAİ) ve kas gevşetici ilaçlara rağmen sağda daha belirgin her iki sakral bölge ve kalçada yürümekle artan ağrısı devam ediyordu. Hastanın gebelik öyküsü ve romatolojik hastalık düşündürür bulgusu-aile öyküsü mevcut değildi. Laboratuvar testleri normaldi. Fizik muayenede Gaenslen testi bilateral pozitifken, sakroiliak kompresyon testi ve Faber testinde de sağda daha belirgin rahatsızlık hissi tarifledi. Lomber ve sakroiliak eklem radyografilerinde L5 vertebra sağ transvers prosesi ile sakrum arası mesafede daralma ve sağda daha belirgin olmak üzere her iki sakroiliak eklemde skleroz dikkat çekmekteydi (Şekil 1). Ön planda OKİ ve ek olarak sakroiliit ön tanıları ile yapılan sakroiliak MRG inceleme sonucu: "Bilateral sakroiliak eklemlerin anteroinferiyorunda iliak taraflardaki skleroz artışını çevreleyen hafif osteit; OKİ ile uyumlu" (Şekil 2-A, B) olarak raporlandı. Hastaya mevcut egzersizlerine ek olarak OKİ tanısına yönelik egzersizler ve OKİ tanısı hakkında bilgi verildi.
Sonuç: Bel ağrısına eşlik eden sakral bölge ve kalça ağrısı varlığında veya lomber bölgeye yönelik fizik tedavi uygulamalarına yanıtsız olgularda, anamnez ve fizik muayene sonrası OKİ tanısı akla getirilmeli ve öncelikle direkt grafi, ardından MRG gibi görüntüleme teknikleriyle tanı konulmalıdır. Kesin tanı sonrası, tanıya spesifik fizik tedavi uygulamalarıyla hastalar konservatif tedaviden belirgin şekilde faydalanabilirler.

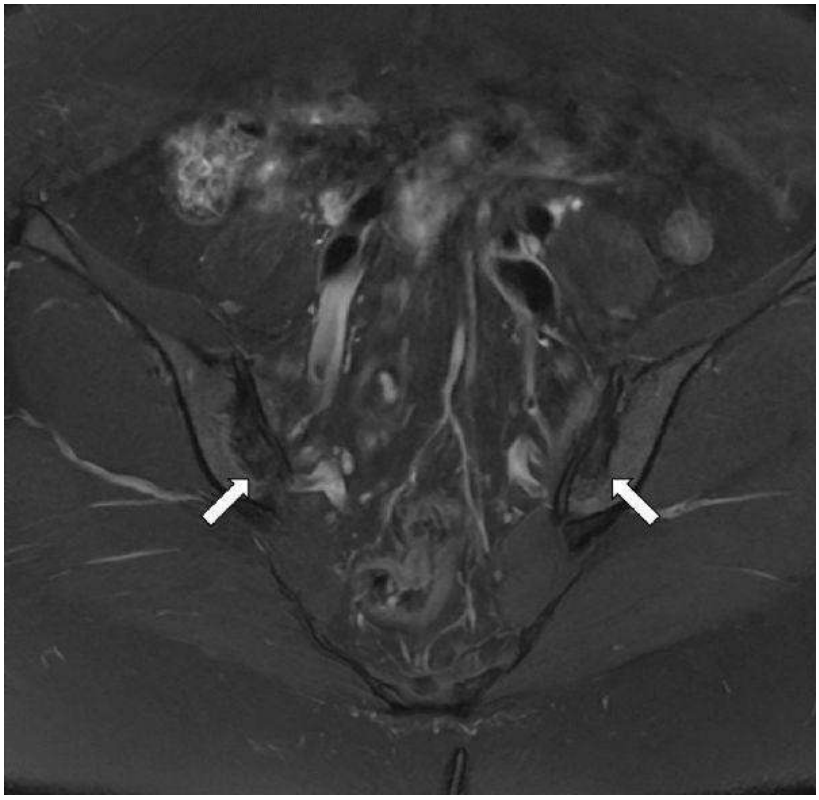
Anahtar Kelimeler: Bel ağrısı, gebelik, kalça ağrısı, sakroiliit, sakroiliyak eklem

Şekil 1



Şekil-1: Lumbosakral anteroposterior direkt grafide, her iki sakroiliyak eklemin anteroinferiorunda iliyak yüzlerinde üçgen şekilli skleroz (beyaz oklar) ve L5 vertebra sağ transvers prosesinin sakrumla yakın komşuluğu (beyaz ok başı) görülmektedir.

Şekil 2A



Şekil-2: A; T2 ağırlıklı yağ baskılı kontrastlı koronal MRG'de, bilateral iliyak kemikte lokalize subkortikal skleroz ile uyumlu hipointens alanlar (beyaz oklar) izlenmektedir.

Şekil 2B

Şekil-2: B; Koronal ZTE MRG'de bilateral iliyak kemikte lokalize subkortikal skleroz ile uyumlu hiperintens alanlar (beyaz ok başları) izlenmektedir.

P-110

Tekrarlayan Diz Efüzyonunun Nadir Sebebi: Sinovial Kondromatozis

Miray Karamehmetoğlu, Bilge Kesikburun
Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Ankara

Giriş: Sinovial kondromatozis sinoviumdaki kondrositlerin metaplazisi ile sinoviumda kondral veya osteokondral odakların oluşması sonucu gelişen nadir benign bir neoplazmdır.En sık diz ekleminde, daha az olarak kalça, ayak bileği ve omuzda görülebilmektedir.
Olgu Sunumu: 21 yaşında kadın hasta sağ dizde şişlik ve ağrı şikayeti polikliniğimize başvurdu.2 hafta önce aynı şikayetlerle acil servis başvurusu da olan hastaya acil serviste yapılan yüzeyel ultrasonda suprapatellar bursada özellikle medial resese uzanım gösteren nodüler sinovial hipertrofilerin eşlik ettiği efüzyon saptanmış olup hastanın NSAII ve FTR poliklinik önerilmiş.NSAII ile ağrı ve şişliğinde gerileme olan hastanın şişliği artması nedeniyle polikliniğimize başvurdu.Romatolojik açıdan sorgulanan hastanın özgeçmiş ve soygeçmişinde özellik bulunmadı.Fizik muayenesinde sağ dizde ballotman pozitif, minimal ısı artışı ve hiperfleksiyon ile ağrı saptanan hastadan rutin tetkik (tam kan,sedim,CRP,RF,anti-ccp,ANA,AST,ALT) ve bilateral diz grafisi istendi.Efüzyon ayırıcı tanısı amacıyla dizinden ponksiyon yapıldı ve analize gönderildi.Kan tetkikinde patolojik sonuç saptanmadı,romatolojik açıdan istenen tetkikler negatif ve eklem sıvısı analizinde biyokimyasal değerler normal aralıkta saptandı.Eklem sıvı kültüründe üreme olmadı.Diz grafisinde eklem çevresinde içinde kalsifik lezyonlar görüldü,etiyoloji açısından MR tetkiki planlandı.MR raporunda eklem aralığında sıvı artışı, femorotibial eklem aralığı düzeyinde anteriorda ve medial menisküs arka boynuz komşuluğunda direkt grafi ile korele edilebilen tüm sekanslarda hipointens kalsifiye görünümler izlenip sinovial kondromatozis açısından anlamlı saptandı.Hastaya NSAII,buz uygulaması,elastik bandaj ve ponksiyon ile efüzyon kontrol altına alındı.Cerrahi girişim açısından ortopedi ile konsulte edildi.
Tartışma: Sinovial kondromatozis etiyolojisi bilinmeyen genellikle unilateral izlenen sinoviumdaki kondrositlerin metaplazisi sonucu gelişen benign bir neoplazmdır. Hastalar sıklıkla eklem ağrısı şikayeti ile başvurular. Hastalar eklemde kilitlenme veya takılma hissi tarifleyebilir. Şikayetler fiziksel aktivite ile artar. Ayırıcı tanıda malign lezyonlar, pigmente villonodüler sinovit, romatoid artrit, sinovial hemanjiom, kondrosarkom ve sinovial hücreli sarkom mutlaka düşünülmelidir. Ayrıca sinovial konromatozisin sinovial kondrosarkoma malign transformasyonu nadir de olsa görülebilir.
Sonuç: Dizde tekrarlayan efüzyon şikayeti olan hastamızda sinovial kondromatozis tanısı koyduk. FTR polikliniğinde sık karşılaşılan semptomlar olan eklemde şişlik, ağrı ve hareket kısıtlılığı semptomları olan hastalarda ayırıcı tanıda mutlaka sinovial kondromatozis akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: sinovial kondromatozis, diz eklemi, radyografi

Eklem aralığındaki serbest cisimler

P-112

Servikal tutulumun eşlik ettigi andiferansiye spondiloartropati: Vaka sunumu

Mehpare Fırat
Ankara Etimesgut Şehit Sait Ertürk Devlet Hastanesi

Spondiloartropatiler, başlıca aksiyel iskeleti etkileyen kronik inflamatuar bir hastalık grubudur. Andiferansiye spondiloartropatiler (uSpA); spondiloartropatilerin klinik ve radyolojik belirtilerini gösteren; ama bu gruba giren ankilozan spondilit, psöriyatik artrit, reaktif artrit, enteropatik artrit gibi belirli bir hastalığın tanı kriterlerini tam olarak karşılamayan hastaları tanımlamak için kullanılır. Andiferansiye spondiloartropati, seronegatif spondiloartropati spektrumu içinde sık görülen bir tablodur. Elli iki yaşında erkek hasta son beş aydır boyun ve kalça ağrılarda belirgin artma, hareket kısıtlılığı, sabah tutukluğu nedeniyle polikliniğimize başvurdu. Yapılan radyolojik incelemeler ve laboratuar tetkikleri ile undiferansiye spondiloartropati tanısı konuldu. Olgunun tedavisine nonsteroid antiinflamatuvar ilaç (NSAII), sulfasalazin ve ev içi egzersiz programı eklendi. Hastanın ağrı ve hareket aralığında düzelme olması ile izleme alındı. Olgumuz eşliğinde, ileri yaşlarda ve nadir de olsa boyun ağrısı ve sabah tutukluğu ile gelen hastaları değerlendirirken uSpA tablosu da akla gelmelidir. Hastalığın tanı ve uygun tedavisi ile yaşam kalitesinde artma ve iyileşmenin sağlanacağı kanısındayız.

Anahtar Kelimeler: Andiferansiye Spondiloartropati, servikal, diagnoz

P-115

Postoperatif 15. Gün Gelişen Gecikmiş Servikal Epidural Hematom Olgusu

Muhammed Korkut, Adnan Demirel, Burak Öztürk
İzzet Baysal Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anabilim Dalı, Bolu

Giriş-Amaç: Extrüde servikal herniye bağlı myelomalazi nedeniyle opere edilen ve 15 gün sonra semptomların ağırlaşmasına sebep olan gecikmiş postoperatif spinal epidural hematom vakası sunulacaktır.
Olgu: 52 yaşında emekli erkek bir hastada ellerde uyuşma, kol ve bacaklarda hissizlik, güç kaybı ve hafif bir yürüme ve denge bozukluğu başlamış. Servikal MR da C5-6 da spinal korda bası yapan parasantral süperiora migre nonsekestre extrüde herni tespit edilerek operasyon önerilmiş. Hastaya anterior prosedür ile C5-6 mikrodissektomi ve cage ile füzyon yapılmış. Operasyon sonrası hastanın uyuşmaları azalmış kas gücü normalleşmiş ve yürüme ve dengede düzelmiş.
Operasyondan 15 gün sonra kollara ve bacaklara yayılan ağrı, uyuşukluk, his kaybı, yürümede ve dengede bozulma başlamış. Hasta bu şikayetlerle opere eden doktora görünmüş. Cerrahi sonrası normal olduğu söylenmiş ve önerilerde bulunularak FTR ye yönlendirilmiş. Hasta FTR polikliniğine geldiğinde paytak yürüyüş ve denge bozukluğu, kollarda C6-7 dermatomunda his kaybı ve ön kol flexör ve extansörlerinde 4/5 güç kaybı, triseps DTR hiperaktif, patolojik refleks bilateral klonusu ve hofmanı mevcuttu. Hastanın hastalık süreci dikkatli bir anamnezle değerlendirildiğinde gecikmiş bir komplikasyondan şüphelenilerek nöroşirurji konsültasyonu istendi. Tekrarlanan servical MR görüntülemede C5-6 düzeyinde spinal kordta belirgin bası, yaklaşık 2cmlik uzunlukta atrofik değişiklik, miyelopatik hiperintens sinyal artışı ve spinal ap çapı 5.2 mm raporlanmış. Servikal spinal kordu daraltan epidural hematom şüphesi üzerine acil cerrahi operasyona alınmış. Operasyonda hematom tespit edilmiş, drenaj ve spinal kord dekompresyon uygulanmış. Hasta operasyon sonrası fizik tedavi ve rehabilitasyon programına alındı.
Sonuç: Semptomatik postoperatif spinal epidural hematom spinal cerrahinin nadir bir komplikasyonudur. En sık ilk 24 saat içinde olmakla birlikte süre uzadıkça görülme sıklığı azalır. Literatürde gecikmiş postoperatif spinal epidural hematomun, ameliyattan sonra en son 13.güne kadar ortaya çıkabileceği gösterilmiştir. Bizim olgumuzda 15. günden sonra gelişmiştir. Olguda semptomların başlamasından itibaren sürecin ayrıntılı anamnezinin alınması, komplikasyonun farkedilmesini sağlamıştır. Bu göstermektedir ki bu tür vakalarda hastalığın sürecinin takibi doğru karar vermemizi sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Epidural hematom, Miyelomalazi, Servical disk hernisi

1. operasyondan önce servical MR görüntüsü

Preoperatif C5-6 da spinal korda bası yapan parasantral süperiora migre nonsekestre extrüde herni

2. operasyondan önce servical MR görüntüsü

C5-6 düzeyinde spinal kordta belirgin bası, yaklaşık 2cmlik uzunlukta atrofik değişiklik, miyelopatik hiperintens sinyal artışı ve spinal ap çapı 5.2 mm

P-116

Multipl Fraktürleri olan Osteogenezis İmperfekta Tanılı Hastaya Yaklaşım

Elif Umay Altaş, Filiz Meryem Sertpoyraz, Ecem Sak, Ömer Faruk Aslan
İzmir Bakırçay Üniversitesi Tıp Fakültesi, FTR Anabilim Dalı, İzmir

Amaç: Bu olguda amacımız multipl fraktürleri olan Osteogenezis İmperfekta (Oİ) tanılı hastanın tedavisinde rehabilitasyonun önemini vurgulamaktır.
Olgu: 23 yaşında erkek hasta yürümede güçlük, alt ekstremitede güçsüzlük, bilateral kalçalarda ağrı, sol bacakta uyuşma şikayetleri ile kliniğimize yatırıldı. 2,5 yaşta yürümeye başlayan hastamız 7 yaşında boy kısalığıyla doktora başvurmuş, genetik test yapılarak Oİ tanısı almış. Özgeçmişinde tibia, clavicula, humerus, her iki femur olmak üzere 6 kez fraktür öyküsü bulunan hastamız 2 kez sağ, 1 kez sol femurdan opere olmuş. Zamanla mobilitesinde azalma ve şiddetli kalça ağrısı olan hasta yatağa bağımlı hale gelince 1 yıl önce opere edilerek sağ ve sol femura intrameduller çivi konulmuş. Soygeçmişinde ailede 6 kardeşten 3'ü Oİ tanısı almış.
Fizik muayenesinde gri sklera, eklem laksitesi, boy kısalığı (138cm) mevcuttu. Kırık sekeli nedeniyle sağ bacak 5cm kısaydı. Fonksiyonel ambulasyon skalasına göre evre 1 olan hastanın, walker ile yürüme mesafesi 10 metreydi. Dorsal ve lomber spinöz çıkıntılar hassas, kalça testleri bilateral ağrılı, kısıtlı, kas güçleri 5/5'di. Vizüel ağrı skoru (VAS):8, Barthel indeksi:50, sol diz altı L5 dermatomunda hipoestezikti.
Laboratuvarı 25(OH)D vitamininin 7.7 gelmesi dışında normaldi. Dual Enerji X-ray Absorptiometre ölçümlerinde lomber total t skoru-2,8; z skoru-2,7'di. Kalça grafisinde fraktür saptanan hastanın, bilgisayarlı tomografisinde sağ femur boynunda deplase fraktür, femur şaftında subluksasyon vardı. L1 vertebra korpusunda çökme saptandı.
Medikal tedavide osteoporoz için D vitamini damla 50.000İÜ/hafta, Alendronat 70 mgr/hafta, düşme korkusu için Essitalopram 10mg 1x1 başlandı. Rehabilitasyon programı bilateral kalça ve lomber bölgesine HP ve TENS uygulaması, bilateral kalça eklem hareket açıklığı ve izometrik egzersiz, üst ve alt ekstremite güçlendirme, pelvik tilt, yürüme-denge egzersizleri olarak planlandı. 30.seans değerlendirmesinde yürüme mesafesi 60 metre, VAS:2, Barthel:85 idi.
Sonuç: Yaklaşık 20 yıl önce Oİ tanısı alan hastamız osteoporoz açısından ilk kez değerlendirip medikal tedavisi başlandı. Hastamızda ağrıda azalma, günlük yaşam aktivitelerinde, fonksiyonel kapasitede artış olması, Oİ'da rehabilitasyonun önemini göstermekte olup, hastalığa bağlı komplikasyonları azaltacağını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Osteogenezis İmperfekta, Osteoporoz, Rehabilitasyon

Radyolojik Bulgular-BT

Radyolojik Bulgular-Grafi

,

BİLDİRİ TAM METİNLERİ

SB-03

Kronik İnmeli Hastalarda Robotik Tedavi ile Birlikte Repetitif Transkraniyal Manyetik Stimülasyonunun ve Transkraniyal Doğru Akım Stimülasyonunun Üst Ekstremite Fonksiyonel İyileşmesi Üzerine Etkisi

Esra Çelik Karbancıoğlu[1], Serdar Kesikburun[1], Emre Adıgüzel[2], Bilge Yılmaz[1], Evren Yaşar[2]
[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Şehir Hastanesi, Ankara

GİRİŞ-AMAÇ
Dünya Sağlık Örgütü'ne göre inme; vasküler kaynaklı, 24 saatten uzun süren veya ölüme sebebiyet veren, serebral fonksiyonların fokal ya da yaygın olarak bozulması sonucu ortaya çıkan klinik bir tablodur. Amerikan İnme Birliği 2013 yılında, sessiz enfarkt (retinal, spinal ve serebral) ve sessiz hemorajileri de bu tanıma dahil etmiştir.

İnme, yüksek oranda seyreden mortalitesi ve görülme sıklığı nedeni ile toplumda önemli bir kesimi etkileyen ve özürlülüğe neden olan hastalıkların başında gelmektedir.
Üst ekstremite rehabilitasyonu, alt ekstremite rehabilitasyonu ile karşılaştırıldığında genellikle sonuçları daha az başarılıdır. Üst ekstremite rehabilitasyonunda komplikasyonları önlemek, oluşan motor-duyu kayıplarının iyileştirilmesi amaçlanır.

Üst ekstremite rehabilitasyonunda eklem hareket açıklığı, güçlendirme gibi konvansiyonel tedaviler, Bobath, Brunnstrom gibi nörofizyolojik yöntemler, elektromiyografik biofeedback, fonksiyonel elektrik stimülasyonu, ayna tedavisi, zorunlu kullanım tedavisi, sanal gerçeklik, ortezleme, robot destekli tedavi ve non invaziv beyin stimülasyon yöntemleri kullanılmaktadır.
Repetitif transkraniyal manyetik stimülasyon (rTMS), uygulandığı motor alanın kortikal uyarılabilirliğinde modülasyon sağlayan non invazif bir beyin stimülasyon yöntemidir. Transkraniyal manyetik stimülasyonun nöromodülasyon etkileri, nöroplastisitenin temelini oluşturan sinaptik bağlantılarda oluşan değişimler ile meydana gelmektedir. rTMS uygulamaları, düşük frekanslı (≤1 Hz) ve yüksek frekanslı (>1 Hz) olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Stimülasyon frekansına göre kortikal nöronal aktivitede artış veya azalma meydana gelir. Düşük frekanslı rTMS uyarılan kortikal bölgenin eksitabilitesinde inhibisyona, yüksek frekanslı rTMS ise uyarılan kortikal bölgenin eksitabilitesinde fasilitasyona neden olmaktadır.

Transkraniyal doğru akım stimülasyon (tDAS) tedavisi, skalp üzerine yerleştirilen elektrotlar ile zayıf ve sürekli elektirik akımı verilerek kortikal nörostimülasyon sağlayan bir non invaziv beyin stimülasyon tekniğidir. tDAS ile nöronların istirahat membran potansiyelleri değiştirilerek nöromodülasyon hedeflenir. Elektrotların yerleşim yeriyle uygulanan akımın anodal veya katodal yönüne göre hedeflenen bölgede kortikal uyarılabilirlik artırılarak veya azaltılarak nöromodülasyon sağlanır . İnme rehabilitasyonunda anodal uyarım depolarizasyon yaparak kortikal uyarılabilirliği artırırken, katodal uyarım ise hiperpolarizasyon yaparak kortikal uyarılabilirliği azaltır.
Daha önce kronik inmeli hastalarda yapılan çalışmalarda anodal uygulanan tDAS 'ın üst ekstremite motor iyileşmesini ve intrinsik el kaslarının kortikomotor uyarılabilirliğini geçici olarak arttırdığını göstermiştir.

İnme rehabilitasyonundaki bir diğer güncel tedavi yaklaşımı robotik rehabilitasyon yöntemidir. Üst ekstremite rehabilitasyonunda robotların kullanılması, üst ekstremite ve elin kompleks bir yapıya sahip olması ve bunun sonucunda uygun cihazları tasarlamanın zor olması nedeniyle alt ekstremite robotlarına göre daha geç olmuştur. Ön kol, el bileği, parmak ve başparmak hareketlerini ve aynı zamanda kavramayı sağlayan robotlar geliştirilmiştir.

Bu çalışmada amacımız altı aydan uzun süreli iskemik inmeli hastalarda robot terapisi ile kombine üst ekstremite motor kortekse uygulanan düşük frekanslı rTMS ve anodal tDAS'ın üst ekstremite fonksiyonel iyileşmesi üzerine etkilerini araştırmaktır. Çalışmada kurduğumuz hipotez şudur: Üst ekstremite robot terapisi ile birlikte rTMS ve tDAS uygulaması yapılan hastalarda, robot terapisi ile birlikte taklit rTMS ve taklit tDAS alan hastalara göre üst ekstremitede fonksiyonel parametrelerde daha fazla iyileşme sağlanacaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırma randomize, çift kör, taklit stimülasyon kontrollü olarak planlanmıştır. Araştırmaya Haziran 2021-Mayıs 2022 tarihleri arasında Ankara Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi Hastanesi'ne başvurup inme tanısı ile üst ekstremite robotik rehabilitasyon programı planlanan hastalar dahil edildi.

Araştırmaya dahil edilme kriterleri; 1. İskemik inme olması, 2. İnmeden sonra 6 ay ile 2 yıl arası geçmiş olması, 3. 18 yaş ve üzeri olması, 4. Mini mental durum değerlendirme skorunun ≥22 olması, 5. Üst ekstremite kaslarında spastisitenin modifiye ashworth skalasına göre ≤2 olması, 6. Daha önce inme hikayesi olmaması, 7. Omuz, dirsek ve el bilek kas gücünü Medical Research Council-MRC'ye göre ≥ 2 olması, 8. Çalışmaya katılmaya razı olduğunu gösteren bilgilendirilmiş gönüllü olur formunu imzalaması

Araştırmadan dışlama kriterleri; 1. Hemorajik inme olması, 2. Üst ekstremitede hafif motor etkilenim olması (Fugl Meyer üst ekstremite değerlendirmesi skorunun ≥44 olması), 3. Epilepsi öyküsü olması, 4. Kalp pili olması, 5. Gebelik varlığı bulunması, 6. İnme dışında başka nörolojik hastalık olması, 7. Beyinde veya kafatasında metalik implant olması (kohlear implant dahil), 8. Geçirilmiş beyin cerrahisi olması, 9. Üst ekstremite hareketlerine engel olan ortopedik rahatsızlık bulunması 10. Son 6 ay içinde robotik rehabilitasyon/TMS/tDAS tedavilerini alması

Tedavi prtokolü: Çalışmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan toplam 34 kronik iskemik inme hastası aktif rTMS, aktif tDAS grubu ya da taklit rTMS, taklit tDAS grubu olarak bilgisayar temelli hazırlanmış randomizasyon şemasına göre dört gruba ayrıldı. Aktif rTMS ve taklit rTMS grubunda bulunan hastalar Ankara Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde tedavi alırken, aktif tDAS ve taklit tDAS grubunda bulunan hastalar Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi'nde tedavi aldı.
rTMS için Ankara Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi TMS Laboratuvarı bünyesinde bulunan Magstim Rapid2 Magnetic Stimulator (Magstim, Whitland, Dyfed, UK) cihazına bağlı 8-şeklinde (kelebek) 70-mm koil kullanıldı. Aktif rTMS grubundaki hastaların kontralateral (sağlam) hemisfer üst ekstremite motor alanı (M1) TMS laboratuvarında bulunan Brainsight TMS Navigasyon (Rogue Research, Montreal, Canada) sistemi aracılığıyla belirlendi.
Uygulama yapılacak rTMS stimülasyon şiddeti, sağlam hemisfer uyarılarak kontralateral abduktör pollicis brevis kasından elde edilen istirahat MUP eşik değerinin %90'ı olacak şekilde ayarlandı. MUP eşik değeri, ardı sıra verilen 10 uyarının en az yarısında >50 µV üstü amplitüd elde edilen stimülasyon şiddeti olarak tanımlandı.

Aktif rTMS grubundaki hastalara doktor gözetiminde, 3 hafta boyunca toplam 15 gün sağlam hemisfer M1 alanı hedeflenerek, 20 dakika süren ve toplam 1200 atımdan oluşan 1 Hz'lik düşük frekanslı rTMS uygulaması yapıldı. Taklit rTMS grubunda bulunan hastalara, taklit coil ile sağlam hemisfere 3 hafta boyunca 20 dakika süren benzer seanslar uygulandı.
tDAS için Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesinde bulunan 4×1 HD-tDAS / HD-tES çok kanallı stimülasyon cihazı (Soterix Medical Inc., New York, NY) kullanıldı. Aktif tDAS grubunda bulunan hastalara, 3 hafta boyunca toplam 15 gün doktor gözetiminde etkilenen hemisfer M1 alanına anodal tDAS uygulandı. Elektrodların yerleşimini belirlemek amacıyla Uluslararası 10/20 Elektroensefalogram Sistemi kullanıldı. Elektrotlar etkilenen hemisfer C3/C4 alanına anodal, kontralateral supraorbital bölgeye katodal olacak şekilde yerleştirildi. Anodal ve katodal uçların yerleştirilmesi işleminde, serum fizyolojik ile ıslatılmış sünger kılıflar kullanıldı. Her tDAS seansında toplam 20 dakika boyunca 2 mA 0.0571 mA/cm^2 yoğunlukta anodal doğru akım stimülasyonu uygulandı.

Taklit tDAS grubunda bulunan hastalara ise 3 hafta boyunca, toplam 20 dakika süren, etkilenen hemisfere seansın başlangıcında 2mA akım uygulandı ve bu akım 10 saniye içinde azaltılarak sonlandırıldı. Her dört gruptaki hastalara aynı gün içinde rTMS veya tDAS uygulamasının hemen ardından araştırmanın yapıldığı iki merkezde de bulunan Armeo Power REF 2800440 (Hocoma, Volketswil, Switzerland) cihazı ile fizyoterapist gözetiminde 40 dakika üst ekstremite robotik rehabilitasyon uygulandı.
Tüm gruplardaki hastalara TMS/tDAS ve robotik rehabilitasyon tedavilerine ek olarak, günde 60 dakika, 3 hafta boyunca toplam 15 seans fizyoterapist eşliğinde üst ekstremite gelişimine yönelik konvansiyonel rehabilitasyon (eklem hareket açıklığı, germe, güçlendirme, denge ve koordinasyon egzersizleri) uygulandı.

Değerlendirme ölçütleri: Çalışmada primer sonuç ölçütü olarak üst ekstremite sensorimotor iyileşmeyi değerlendirmek için Fugl-Meyer skalası kullanıldı. Sekonder sonuç ölçütleri ise günlük yaşam aktiviteleri değerlendirmesi için Barthel İndeksi, yaşam kalitesi değerlendirmesi için İnme Etki Ölçeği 3.0, tek taraflı kaba el becerisini değerlendirmek için Tahta Kutu ve Blok Testi, rTMS ve tDAS'ın spastisite üzerine olası etkileri Modifiye Ashworth Skalası (MAS) ile değerlendirildi. Hastalar tedavi başlamadan hemen önce, tedavinin bitiminde (3.hafta) ve tedavi başlangıcından 12 hafta sonra değerlendirildi. Tüm değerlendirmelerde hastalar yan etki açısından sorgulandı.

Verilen Analizi: Çalışmada elde edilen verilerin değerlendirilmesinde SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 22.0 İstatistik Paket Programı kullanıldı. Verilerin normal dağılım gösterip göstermedikleri Kolmogorov-Simirnov testi ile incelendi. Verilerin normal dağılıma uygun olmaması nedeni ile non-parametrik testler ile istatistiksel analiz yapıldı. Grup içi karşılaştırmalar Friedman testi ile değerlendirilip, Wilcoxon testi ile değerlendirme zamanları arasında ikili karşılaştırmalar yapıldı. Gruplar arası farkın (delta değeri) karşılaştırmasında Mann-Whitney U testi kullanıldı.

Dört gruplu bu çalışmada aktif rTMS ve aktif tDAS grupları taklit grupları ile karşılaştırıldı. Ayrıca etkinlik kıyaslaması amacı ile aktif rTMS ve aktif tDAS grupları arasında da karşılaştırma yapıldı. Buna göre istatistiksel karşılaştırma yapılacak (1) aktif rTMS/taklit rTMS, (2) aktif tDAS/taklit tDAS ve (3) aktif rTMS/aktif tDAS olmak üzere üç adet ikili grup eşleştirmesi oluşturuldu.
$p<0,05$ değeri istatistiksel anlamlı olarak kabul edildi. Gerekli durumlarda Tip I hatayı kontrol edebilmek amacıyla Bonferroni düzeltmesi uygulandı. Bonferroni Düzeltme sonrası $p<0,017$ için sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR
Çalışma için inme tanısı almış 73 hasta değerlendirmeye alındı. Bu hastalardan 37 tanesi dahil edilme kriterlerine uymadığı için çalışmaya dahil edilmedi. Dahil edilme kriterlerini karşılayan 36 hasta bilgisayar temelli randomizasyon şemasına göre 9 hasta aktif rTMS, 9 hasta taklit rTMS, 9 hasta aktif tDAS ve 9 hasta taklit tDAS olmak üzere 4 gruba ayrıldı. Aktif rTMS grubunda 1, aktif tDAS grubunda 1 ve taklit tDAS grubunda 2 hasta olmak üzere toplam 4 hastaya takip sırasında ulaşılamadı.

Araştırmaya dahil edilen hastalar Fugl-Meyer skalası ile üst ekstremite ve el motor fonksiyonlar, Barthel indeksi ile günlük yaşam aktiviteleri, İnme etki ölçeği 3.0 ile yaşam kalitesi, Tahta kutu ve blok testi ile kaba el kavrama ve MAS ile üst ekstremite ve el spastisite düzeyi açısından tedavi başlamadan hemen önce, tedavinin bitiminde (3.hafta) ve tedavi başlangıcından 12 hafta sonra değerlendirildi. Tedavi öncesi yapılan başlangıç değerlendirmelerinde aktif rTMS ve taklit rTMS grupları karşılaştırıldığında sadece inme etki ölçeği- ruh hali alt grubunda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p=0.009$). Diğer değerlendirme ölçekleri başlangıç değerlerinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 1.1).

Tablo 1.1. Tedavi gruplarına göre başlangıç Fugl-Meyer, Barthel, İEÖ 3.0 ve spastisite (MAS) değerleri (ortalama±standart sapma [median (çeyreklikler)])

	Aktif rTMS Grubu (n:8)	Taklit rTMS Grubu (n:9)	Aktif tDAS Grubu (n:8)	Taklit tDAS Grubu (n:7)	*P*[1]	*P*[2]	*P*[3]
Fugl-Meyer Skalası	37.6±9.2 [43.0 (28.2-44.7)]	39,3±10,2 [42.0 (29.5-47.5)]	38.1±11.0 [38.0 (29.5-47.0)]	43.1±14.5 [51.0 (24.0-53.0)]	0.507	0.298	0.833
Barthel İndeksi	80.0±9.63 [80.0 (80.0-83.7)]	83.3±9.01 [85.0 (75.0-92.5)]	80.0±5.9 [82.5 (75.0-85.0)]	82.8±10.7 [85.0 (75.0-90.0)]	0.856	0.475	0.956
Tahta Kutu ve Blok Testi	8.75±7.2 [6.5 (3.2-17.0)]	9.6±8.2 [6.0 (2.5-18.5)]	11.8±9.9 [10.0 (2.5-21.5)]	14.2±11.4 [20.0 (1.0-22.0)]	0.858	0.816	0.598
İEÖ-Kuvvet	12.1±2.3 [12.5 (9.5-14.5)]	11.2±3.3 [11.0 (8.0-13.0)]	10.8±3.04 [12.0 (10.0-13.0)]	12.2±2.81 [13.0 (10.0-14.0)]	0.355	0.155	0.520
İEÖ-Hafıza	29.1±4.6 [29.0 (25.5-33.5)]	29.5±3.39 [29.0 (26.5-32.5)]	27.5±5.3 [27.5 (23.7-32.7)]	26.0±5.22 [25.0 (23.0-32.0)]	0.884	0.521	0.632
İEÖ-Ruh hali	31.8±3.75 [31.0 (29.2-34.5)]	27.8±1.16 [28.0 (27.0-28.5)]	27.1±5.5 [26.5 (22.7-29.7)]	25.4±4.4 [28.0 (23.0-28.0)]	**0.009**	0.640	0.091
İEÖ-İletişim	30.8±3.27 [30.5 (28.0-34.5)]	28.6±3.57 [27.0 (25.0-32.0)]	31.3±4.5 [32.5 (28.7-35.0)]	28.8±5.5 [28.0 (27.0-35.0)]	0.120	0.314	0.593
İEÖ-Günlük yaşam aktivitesi	29.8±5.9 [27.5 (26.0-34.0)]	26.8±1.9 [27.0 (25.5-28.5)]	31.3±5.9 [30.0 (27.0-35.5)]	32.7±4.6 [32.0 (29.0-38.0)]	0.382	0.816	0.561
İEÖ-Mobilite	34.6±3.06 [35.0 (32.5-36.5)]	34.1±6.25 [33.0 (28.0-40.5)]	37.5±3.9 [38.5 (33.0-40.0)]	34.8±7.3 [37.0 (25.0-40.0)]	0.772	0.560	0.138
İEÖ-El fonksiyonu	7.5±2.9 [6.5 (5.2-10.0)]	7.4±2.8 [6.0 (5.0-10.5)]	7.0±2.5 [5.5 (5.0-9.7)]	8.0±3.4 [7.0 (5.0-12.0)]	0.730	0.583	0.481
İEÖ-Sosyal katılım	23.0±3.3 [23.0 (21.0-25.5)]	21.6±2.8 [21.0 (19.0-24.5)]	20.0±6.0 [22.0 (16.0-24.0)]	22.4±3.5 [22.0 (19.0-24.0)]	0.437	0.815	0.364
İEÖ-Genel iyileşme algısı	61.2±14.3 [60.0 (50.0-75.0)]	50.0±15.2 [50.0 (40.0-65.0)]	50.0±7.5 [50.0 (42.5-57.5)]	57.8±12.8 [50.0 (50.0-70.0)]	0.131	0.270	0.102
İEÖ-Toplam	197.7±21.1 192.0 (182.0-209.7)]	186.3±11.1 [184.0 (181.0-194.0)]	192.7±16.6 [191.0 (185.5-205.0)]	190.5±22.3 [190.0 (167.0-212.0)]	0.360	0.817	0.674
MAS-Dirsek fleksör	2.5±0.92 [3.0 (1.5-3.0)]	1.7±0.83 [2.0 (1.0-2.5)]	2.0±1.06 [2.0 (1.0-3.0)]	1.8±1.06 [1.0 (1.0-3.0)]	0.095	0.789	0.626
MAS-El bilek fleksör	1.6±0.74 [1.5 (1.0-2.0)]	1.2±0.44 [1.0 (1.0-1.5)]	1.3±0.74 [1.0 (1.0-1.7)]	1.4±0.78 [1.0 (1.0-2.0)]	0.136	0.882	0.393
MAS-El parmak fleksör	1.5±0.53 [1.5 (1.0-2.0)]	1.2±0.66 [1.0 (1.0-2.0)]	1.5±0.75 [1.0 (1.0-2.0)]	1.14±0.89 [1.0 (1.0-1.0)]	0.274	0.269	0.811

p^1: Aktif rTMS ve taklit rTMS gruplarının karşılaştırılması
p^2: Aktif tDAS ve taklit tDAS gruplarının karşılaştırılması
p^3: Aktif rTMS ve aktif tDAS gruplarının karşılaştırılması

Fugl-Meyer skalası ile üst ekstremite motor fonksiyonlarının tedavi öncesi, tedavi bitimi ve 12. haftadaki düzeylerinin grup içi karşılaştırmasında, aktif rTMS ve taklit rTMS grubunda, istatistiksel olarak anlamlı iyileşme bulunmuştur (Friedman Testi, sırasıyla p=0.004, p=0.037). Aktif tDAS ve taklit tDAS gruplarında ise Fugl-Meyer skalası tedavi öncesi, tedavi bitimi ve 12. haftadaki düzeylerinin grup içi karşılaştırılmasında anlamlı iyileşme bulunmamıştır (Tablo 1.2).
Grup içi değerlendirmelerdeki FMS'de istatiksel anlamlı iyileşmenin hangi ölçümden kaynaklandığını belirlemek amacıyla, tedavi öncesi, tedavi bitimi ve 12. haftadaki Fugl-Meyer değerleri ikili değerlendirmede Wilcoxon testi ile karşılaştırılmıştır. Aktif rTMS ve taklit rTMS gruplarında, grup içi değerlendirmelerde başlangıç ile 12. Hafta arasındaki FMS'de Bonferroni Düzeltmesine göre istatistiksel anlamlı olarak iyileşme bulunmuştur (sırasıyla p=0.016, p=0.014) (Tablo 1.2). Diğer izlem zamanlarının birbirleri arasında FMS açısından istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir (p>0.05) Aktif tDAS ve taklit tDAS gruplarında başlangıca göre diğer izlem zamanlarının birbirleri arasında FMS açısından istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir (Friedman Testi, sırasıyla p=0.096, p=0.054) (Tablo 1.2).

Tablo 1.2. Fugl Meyer skalasının grup içi karşılaştırması (ortalama±standart sapma [median (çeyreklikler)])

	0.Hafta	**3.Hafta**	**12.Hafta**	***p***
Fugl Meyer Skalası				
Aktif rTMS	37.6±9.2 [43.0 (28.2-44.7)]	40.1±8.6 [43.0 (32.2-48.0)]	42.3±9.3[b] [45.0 (36.0-50.0)]	**0.004**
Taklit rTMS	39.3±10.2 [42.0 (29.5-47.5)]	40.0±10.3 [45.0 (31.0-48.0)]	42.4±9.4 [b] [45.0 (33.0-51.5)]	**0.037**
Aktif tDAS	38.1±11.0 [38.0 (29.5-47.0)]	41.5±12.0 [43.0 (32.0-52.0)]	42.2±12.2 [46.0 (31.2-51.0)]	0.096
Taklit tDAS	43.1±14.5 [51.0 (24.0-53.0)]	44.1 ±14.8 [53.0 (25.0-55.0)]	45.0±15.9 [54.0 (23.0-59.0)]	0.054

Grup içi karşılaştırma, Friedman testi, p<0.05 anlamlı kabul edildi.

a=0.Hafta ile 3.Hafta arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı (p<0,017), b=0.Hafta ile 12.Hafta arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı (p<0,017), c=3.Hafta ile 12.Hafta arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı (p<0,017).

Gruplar arası karşılaştırmada Fugl-Meyer üst ekstremite motor fonksiyon skalası, Barthel indeksi ve Tahta kutu ve blok testi değerlerindeki değişimlerin farklı olup olmadığına aktif rTMS ve taklit rTMS grupları, aktif tDAS ve taklit tDAS grupları, aktif rTMS ve aktif tDAS grupları karşılaştırılarak yapılan istatistiksel analize bakıldığında, her üç ölçek için tedavi başlangıcı ile tedavi bitimi arasındaki değişim miktarı, tedavi başlangıcı ile 12. Hafta arasındaki değişim miktarı ve tedavi bitimi ile 12. Haftadaki değişim miktarı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (p>0.05) (Tablo 1.3).

Tablo 1.3. Fugl Meyer skalası, Barthel indeksi ve Tahta Kutu ve Blok testi değerlerindeki değişimlerin (delta değerlerinin) gruplar arası karşılaştırması (ortalama±standart sapma [median (çeyreklikler)])

	Aktif rTMS Grubu (n:8)	**Taklit rTMS Grubu (n:9)**	**Aktif tDAS Grubu (n:8)**	**Taklit tDAS Grubu (n:7)**	***P*[1]**	***P*[2]**	***P*[3]**
Fugl-Meyer Skalası							
0-3 hafta	2.50 ±2.50 [3.5 (0.0-4.0]	0.66 ±2.17 [1.0 (-1.5-3.0]	3.37 ±4.06 [3.0 (0.25-4.7]	1.00 ±1.29 [1.0 (0.00-2.00]	0.071	0.197	0.789
0-12 hafta	4.75 ± 3.41 [4.5 (1.5-8.5]	3.11 ±2.57 [4.0 (1.0-4.0]	4.1 ±5.48 [2.5 (0.0-9.2]	1.85 ± 2.54 [1.0 (1.0-3.0]	0.304	0.558	0.460
3-12 hafta	2.2 ± 2.5 [1.0 (0.2-4.5]	2.44 ±3.43 [3.0 (0.0-5.5]	0.75 ±2.96 [0.0 (-1.75-2.0]	0.85 ±1.86 [1.00 (0.0-2.00]	0.845	0.638	0.184
Barthel İndeksi							
0-3 hafta	3.12 ± 2.58 [5.0 (0.0-5.0]	2.7 ± 2.6 [5.0 (0.0-5.0]	3.75 ± 3.53 [5.0 (0.0-5.0]	3.57 ± 4.75 [0.0 (0.0-10.0]	0.778	0.803	0.765
0-12 hafta	5.0 ± 4.62 [5.0 (1.2-5.0]	3.3 ± 3.53 [5.0 (0.0-5.0]	6.25 ± 5.17 [5.0 (1.2-10.0]	3.57 ± 6.90 [0.0 (0.0-10.0]	0.454	0.339	0.571
3-12 hafta	1.8 ± 3.72 [0.0 (0.0-3.75]	0.55 ± 3.0 [0.0 (0.0-2.5]	2.5 ± 5.3 [0.0 (0.0-8.75]	0.00 ± 2.88 [0.0 (0.0-0.0]	0.549	0.359	0.856
Tahta Kutu ve Blok							
0-3 hafta	-0.5±2.44 [0.0 (-2.0-1.0)]	1.6 ±2.59 [0.0 (0.0-4.5)]	1.1 ±3.09 [1.5 (0.0-3.0)]	1.1 ±2.91 [0.0 (-1.0-2.0)]	0.200	0.444	0.236
0-12 hafta	1.8 ± 2.10 [2.0 (0.0-3.7)])	1.3 ±2.3 [1.0 (0.0-3.0)]	2.3 ±3.85 [1.5 (-0.75-6.7)]	2.1 ±2.73 [0.0 (0.0-5.0)]	0.591	0.768	0.874
3-12 hafta	2.3 ± 2.72 [1.5 (0.2-4.7)]	-0.33 ±1.73 [0.0 (-1.5-1.0)]	1.2 ±2.91 [1.0 (-1.0-2.7)]	1.0 ±2.44 [1.0 (-2.0-4.0)]	0.043	0.907	0.397

p[1]: Aktif rTMS ve taklit rTMS gruplarının karşılaştırılması

p[2]: Aktif tDAS ve taklit tDAS gruplarının karşılaştırılması
p[3]: Aktif rTMS ve aktif tDAS gruplarının karşılaştırılması

TARTIŞMA

İnme sonrası hemiplejik hastalarda, tedavi süreci boyunca üst ekstremite fonksiyonlarının geri kazanılması beklentilerin en fazla olduğu konulardandır. Ancak alt ekstremiteye göre üst ekstremitenin fonksiyonel yapısının daha kompleks olması bu süreci oldukça zorlaştırmaktadır. Hastaların yemek yeme, giyinme, banyo yapma gibi günlük yaşam aktivitelerini belirli bir düzeyde yapabilmesi için üst ekstremite kas gücünün ve fonksiyonlarının yeterli seviyede olması gerekmektedir.

Çalışmamızda mevcut literatürlerden yola çıkılarak, kronik dönem iskemik inmeli hastalarda robot terapisi ile üst ekstremite motor korteks bölgesine uygulanan düşük frekanslı rTMS ve anodal tDAS kombinasyon tedavisinin üst ekstremite fonksiyonel iyileşme üzerine olan etkilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Hastalar bilgisayar temelli randomizasyon şemasına göre aktif rTMS, taklit rTMS, aktif tDAS ve taklit tDAS olmak üzere dört gruba ayrılmıştır. Tüm gruplara üst ekstremite robotik rehabilitasyon tedavisi ve standart konvansiyonel fizik tedavi programı uygulanmıştır.

Çalışmamız, rTMS ile robotik rehabilitasyon tedavisi kombinasyonunun inme sonrası hastalarda üst ekstremite motor ve fonksiyonel iyileşme üzerine etkilerinin değerlendirildiği ve ek olarak aktif tDAS ve taklit tDAS grupları ile etkinliğin karşılaştırıldığı ilk çalışma olma özelliği taşımaktadır.
tDAS ve robotik rehabilitasyon tedavisi kombinasyonunun subakut inmeli hastalarda üst ekstremite motor fonksiyonlarına olan etkisinin incelemek amacıyla Hesse ve ark'nın 2011 yılında yapmış oldukları bir çalışmada, hastalık süreleri 3 ile 8 hafta arasında değişen 96 iskemik inmeli hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Hastalar ipsilezyonel anodal stimülasyon, kontralezyonel katodal stimülasyon ve taklit stimülasyon grubu olmak üzere 3 gruba ayrılmıştır. 6 hafta süreyle her gün tüm gruplara üst ekstremite robotik rehabilitasyonuna ek olarak robotik tedavi sırasında aktif veya taklif tDAS uygulaması yapılmıştır. Tedavi sonrası yapılan değerlendirmede, Fugl-Meyer skalası değerleri anodal stimülasyon grubunda 19.1 ± 14.4, katodal stimülasyon grubunda 18.9 ± 10.5, taklit stimülasyon grubunda 19.2 ± 15.0 bulunmuş ve istatistiksel olarak gruplar arası anlamlı fark saptanamamıştır. Bizim çalışmamızda benzer olarak tedavi bitiminde yapılan değerlendirmelerde aktif stimülasyon ile taklit stimülasyon grupları arasında anlamlı fark saptanmamıştır.

Robotik rehabilitasyon ile kombine edilerek uygulanan bir TMS yöntemi olan devamlı teta burst stimülasyon tedavisinin üst ekstremite motor iyileşme üzerine etkisinin incelendiği 2018 yılında Di Lazzaro ve ark. tarafından yapılan çift kör randomize kontrollü çalışmada, 20 kronik iskemik inme hastası aktif ve taklit stimülasyon grubu olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Hastaların üst ekstremite motor fonksiyonları tedavi öncesi, tedavi bitimi, tedavi bitiminden 1 ve 3 ay sonra Fugl-Meyer skalası ile değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirmelerde Fugl-Meyer skorlarında her iki grupta anlamlı iyileşme bulunurken gruplar arası anlamlı fark saptanmamıştır. Yaptığımız çalışma bu çalışmaya benzer olarak hem aktif hem de taklit rTMS ile birlikte robotik rehabilitasyon alan hastalarda Fugl-Meyer ile değerlendirilen üst ekstremite motor fonksiyonlarında tedavi öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı iyileşme olduğu tespit edilmiştir. Her iki grup arasında ise iyileşme düzeyinde fark saptanmamıştır.

Yaptığımız bu çalışmada robotik rehabilitasyon ile birlikte uygulanan rTMS ve tDAS tedavilerinin üst ekstremite motor fonksiyonel iyileşmesi üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir. Elde edilen verilere bakıldığında rTMS tedavisinin üst ekstremite motor fonksiyonel iyileşme üzerine etkisi daha fazla olsa da tDAS ile arasında anlamlı değişim bulunmamıştır.

Çalışmamızın güçlü yönleri;

- Hem rTMS hem de tDAS gruplarının taklit stimülasyon ile kontrolü
- Robotik rehabilitasyon ile kombine uygulanan rTMS ve tDAS tedavilerini karşılaştırma imkânı vermesi
- rTMS uygulamasında kortikal hedeflemede nöronavigasyon sisteminin kullanılmasıdır.

Çalışmanın kısıtlılıkları;

- Dahil edilme ve dahil edilmeme kriterlerinin çok olmasına bağlı çalışmaya katılan hasta sayısının nispeten az olması nedeniyle çalışma sonuçlarının genellenmesinin mümkün olmaması
- Hastaların 12 haftadan sonraki uzun dönem takiplerinin yapılmamış olmasıdır.

SONUÇ

- Çalışmamız, kronik iskemik inmeli hastalarda robotik rehabilitasyon ile birlikte uygulanan aktif rTMS ve taklit rTMS tedavisinin üst ekstremite fonksiyonel iyileşmesinde olumlu etkileri olduğunu ve bu iyileşmenin 12 hafta süresince devam ettiğini göstermiştir. Aktif tDAS ve taklit tDAS gruplarında ise istatistiksel olarak anlamlı fonksiyonel iyileşme saptanmamıştır.
- Üst ekstremite fonksiyonel iyileşmesinde aktif rTMS grubunda elde edilen olumlu sonuçlar, gruplar arası yapılan değerlendirmede taklit rTMS ve aktif tDAS gruplarına göre üstün olmadığı görülmüştür.
- Çalışmada elde ettiğimiz verilere göre aktif rTMS, taklit rTMS ve aktif tDAS gruplarında günlük yaşam aktivitesinde anlamlı iyileşme saptanmakla beraber grupların birbirlerine istatistiksel olarak anlamlı üstünlüğü saptanmamıştır.
- Spastisite değerlendirmelerinde tedavi gruplarının hiçbirinde dirsek fleksör, el bilek fleksör kas gruplarında anlamlı azalma saptanmazken, el parmak fleksör kas grubunda aktif rTMS grubunda başlangıca göre anlamlı iyileşme olduğu gösterilmiştir. Ancak aktif rTMS grubundaki iyileşmenin diğer tedavi gruplarına istatistiksel olarak üstün olmadığı gösterilmiştir.
- Bu sonuçlara göre kronik dönem iskemik inmeli hastalarda robotik rehabilitasyon ile birlikte uygulanan rTMS ve tDAS tedavisinin üst ekstremite fonksiyonel iyileşmesi, günlük yaşam aktivitelerindeki iyileşme ve spastisitede azalma üzerine sadece robotik rehabilitasyon uygulamasına göre üstünlük sağlamadığı gösterilmiştir.
- Çalışmamız kronik iskemik inmeli hastalarda robotik rehabilitasyon ile birlikte uygulanan rTMS ve tDAS tedavisinin etkinliği konusunda literatüre katkı sağlayan ilk çalışmadır.
- rTMS ve tDAS ile birlikte uygulanan robotik tedavinin etkisini ortaya koymak adına daha geniş örneklem grupları ve daha uzun takip süreleri olan gelecek çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Barker AT, Jalinous R, Freeston IL. Non-invasive magnetic stimulation of human motor cortex. Lancet. 1985;1 (8437):1106-7.
2. Maeda F, Keenan JP, Tormos JM, Topka H, Pascual-Leone A. Interindividual variability of the modulatory effects of repetitive transcranial magnetic stimulation on cortical excitability. Experimental brain research. 2000;133 (4):425-30.
3. Werhahn KJ, Conforto AB, Kadom N, Hallett M, Cohen LG. Contribution of the ipsilateral motor cortex to recovery after chronic stroke. Annals of neurology. 2003;54 (4):464-72.
4. Hotermans C, Peigneux P, Moonen G, Maertens de Noordhout A, Maquet P. Therapeutic use of high-frequency repetitive transcranial magnetic stimulation in stroke. Stroke. 2007;38 (2):253; author reply 4.
5. Nitsche MA, Paulus W. Excitability changes induced in the human motor cortex by weak transcranial direct current stimulation. The Journal of physiology. 2000;527 Pt 3 (Pt 3):633-9.
6. Simonetti D, Zollo L, Milighetti S, Miccinilli S, Bravi M, Ranieri F, et al. Literature Review on the Effects of tDCS Coupled with Robotic Therapy in Post Stroke Upper Limb Rehabilitation. Frontiers in human neuroscience. 2017;11:268.
7. Edwards DJ, Krebs HI, Rykman A, Zipse J, Thickbroom GW, Mastaglia FL, et al. Raised corticomotor excitability of M1 forearm area following anodal tDCS is sustained during robotic wrist therapy in chronic stroke. Restorative neurology and neuroscience. 2009;27 (3):199-207.
8. Klamroth-Marganska V, Blanco J, Campen K, Curt A, Dietz V, Ettlin T, et al. Three-dimensional, task-specific robot therapy of the arm after stroke: a multicentre, parallel-group randomised trial. Lancet Neurol. 2014;13 (2):159-66.
9. Basteris A, Nijenhuis SM, Stienen AH, Buurke JH, Prange GB, Amirabdollahian F. Training modalities in robot-mediated upper limb rehabilitation in stroke: a framework for classification based on a systematic review. J Neuroeng Rehabil. 2014;11:111.
10. Hesse S, Waldner A, Mehrholz J, Tomelleri C, Pohl M, Werner C. Combined transcranial direct current stimulation and robot-assisted arm training in subacute stroke patients: an exploratory, randomized multicenter trial. Neurorehabil Neural Repair. 2011;25 (9):838-46.
11. Di Lazzaro V, Capone F, Di Pino G, Pellegrino G, Florio L, Zollo L, et al. Combining Robotic Training and Non-Invasive Brain Stimulation in Severe Upper Limb-Impaired Chronic Stroke Patients. Frontiers in neuroscience. 2016;10:88.

SB-09

İnmeli hastalarda yutma disfonksiyonunda elektrik stimülasyonunun etkinliği

Elif Tekin, İsmail Safaz
SBÜ Ankara Gaziler Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi

GİRİŞ

Yutma, gıdanın ağızdan mideye iletilirken hava yolunun korunduğu süreçtir(1). Bu süreçte oral, faringeal, laringeal ve özefageal yapıların ve ilgili sinir sistemi yapılarının normal olması gerekir. İnmede merkezi sinir sistemi düzeyinde yutma fonksiyonu bozularak orofaringeal disfaji oluşur. Malnütrisyon, dehidratasyon, kilo kaybı, aspirasyon ve ölüm komplikasyonları; hastanede yatış süresini, maliyeti artırır, yaşam kalitesini düşürür, rehabilitasyon çalışmalarını olumsuz etkiler (2). Bu nedenlerle inme sonrası erken dönemde disfaji değerlendirmesi önerilmektedir (3). Değerlendirmede öykü ve fizik muayene sonrası, gereğinde görüntüleme yöntemleri kullanılır. Videofluroskopik yutma çalışması (VFYÇ) ve fiberoptik endoskopik yutma çalışması orofaringeal fazı görüntüleyebildiklerinden altın standart kabul edilirler (4).
Disfaji rehabilitasyonunda beslenme modifikasyonu, postural kompansatuvar teknikler, termal taktil duysal uyaranlar, oromotor ve faringeal güçlendirme egzersizleri, yutma manevraları kullanılır. Noninvaziv nöromusküler elektrik stimülasyonu (NMES) 2001'de FDA tarafından onaylanarak kullanılmaya başlanmıştır (5). Duysal amplitüdde kortikal reorganizasyon mekanizmasıyla, motor amplitüdde tip2 kas liflerinde kas güçlenmesiyle etki gösterebilir (6). Hiyoid üstü ve altı kaslar ile faringeal kaslarda tip2 lifler yoğundur, kullanmama atrofisi ve yaşlılıkla atrofiye gider (7). Bu nedenle motor amplitüdde NMES'in disfajide etkinliğinin yüksek olacağı düşünülmüştür. Halen NMES'in etkinliği ile ilgili sonuçlar çelişkilidir. Farklı sonuçlar duysal ya da motor uyaran verilmesi, seans sıklığı/süresi, değerlendirme ölçütlerinin farklılığından kaynaklanmaktadır. Chen ve arkadaşlarının 2016'da yaptığı metaanalizde disfaji tedavisine NMES eklemenin iyi bir seçenek olduğu sonucuna varılmıştır (8).
Randomize kontrollü bu çalışmanın amacı inme sonrası disfaji gelişen hastalarda konvansiyonel tedaviye eklenen NMES'in etkinliğini klinik ve videofluroskopik olarak araştırmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

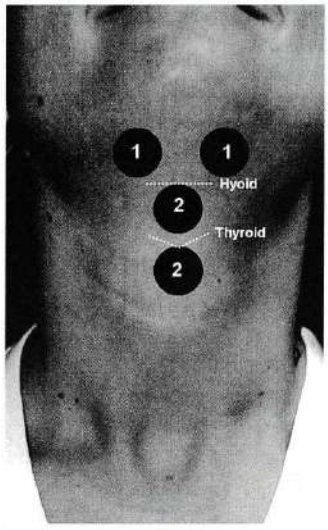
Çalışmaya GATA Komutanlığı Etik Kurulu'nun 05.02.2016 gün, KLN.ARŞ.ETK.KRL:50687469-1491-23-16/SEK.1677 numaralı onayıyla başlandı. Bilgilendirilmiş gönüllü olur formu ile onam alındı. 05.02.2016-01.09.2016 arasında hastanemizde yatan, disfaji semptomları tarifleyen inmeli hastalar çalışmaya alındı. Dahil etme kriterleri; onam belgesi verenler, 18 yaşından büyükler, en az 3 ay önce inme geçirenler, yutma şikayeti olanlar olarak belirlendi. Dahil edilmeme kriterleri; kooperasyon kurulamayanlar, başı dik pozisyonlanamayanlar, baş-boyun bölgesinde malign hastalık öyküsü olanlar, disfajiye sebep olabilecek ek hastalıkları olanlar olarak belirlendi.

Çalışma randomize kontrollü klinik çalışma olarak planlandı. Birincil sonuç ölçütleri Penetrasyon-Aspirasyon Skalası (PAS) ve Yutma Şiddet Skalası (YŞS); ikincil sonuç ölçütleri Modified Mann Assesment of Swallowing Ability (MMASA) ölçeği, Eating Assesment Tool-10 (EAT-10) anketi (Türkçe) ve Fonksiyonel Oral Alım Skalası (FOAS) olarak belirlendi. Katılımcılar kapalı zarf yöntemi ile randomize edilerek, konvansiyonel tedavi (kontrol grubu) ve konvansiyonel tedavi ile birlikte NMES (çalışma grubu) olarak ikiye ayrıldı.

Yaş, cinsiyet, hastalık süresi, inme tipi, lezyon lokalizasyonu, Modifiye Rankin Skalası (MRS) kaydedildi. MMASA, EAT-10, FOAS sonuçları belirlendi.
Her iki gruba videofluroskopiyle (Ziehm Imaging, Vario DDD, Nürnberg, Almanya) E.Z.HD'yle baryumlu 4 kıvamla değerlendirme yapıldı. Katıda ekmek, ince sıvıda su, ara kıvamlarda meyve nektarı ve yoğurt kullanıldı. Değerlendirmeye şikayetin en az olduğu kıvamla, PEG'le beslenen hastalarda 3 ml suyla başlandı. Görüntüler YŞS'ye göre 1-7 arası, PAS'ta ise kıvamlar ayrı değerlendirilerek 1-8 arasında skorlandı. 4. haftada aynı yöntemlerle tedavi sonu sonuç ölçütleri belirlendi.

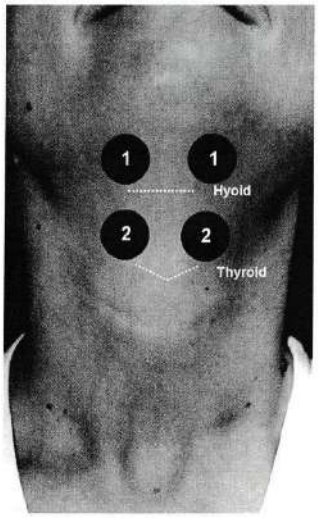
Değerlendirmeler sonucunda rehabilitasyon programı belirlendi. NMES uygulaması VitalStim (The Chattanooga Group, Hixson, TN) cihazıyla, sertifikasyon programını tamamlamış araştırmacı tarafından yapıldı. 3 hafta, 5 gün/hafta, 60 dakika NMES planlandı. Elektrod yerleşiminde patolojiye göre, yerleşim-2, 3b ya da 4a kullanıldı. Hiyolaringeal öne-yukarı hareketin artırılması

amaçlandığında birinci kanal suprahyoidal, ikinci kanal orta hatta bir elektrod hiyoid ile tiroid arasına, ikinci elektrod tiroid kıkırdağın üzerine yerleştirildi (Yerleşim-2). Faringeal rezidü için birinci kanal suprahyoidal, ikinci kanal tiroid hiyoid arasına yerleştirildi (Yerleşim-3b). Oral bolus oluşturmama, ağız içi basıncı oluşturama gibi problemlerde birinci kanal suprahyoidal, ikinci kanal tragus önünde fasiyal sinir trasesine yerleştirildi (Yerleşim-4a). Amplitüd hastanın tolere edebildiği kadar yükseltildi.



Yerleşim-2 **Yerleşim-3b**

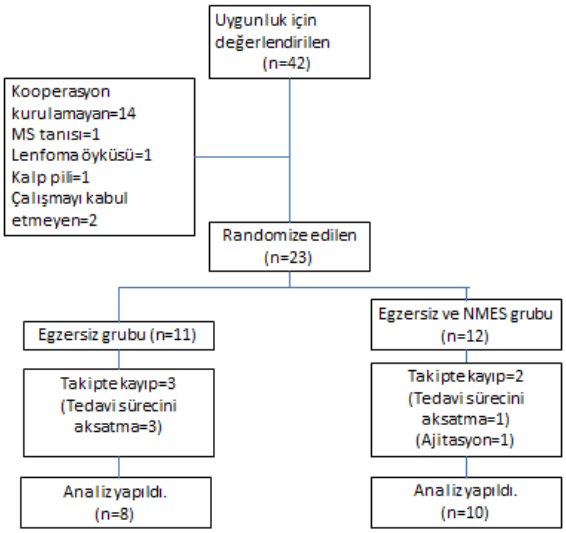
Elektrod yerleşimleri



Veriler SPSS Windows 22.0 ile analiz edildi. Tanımlayıcı istatistikler sürekli değişkenlerde ortalama±standart sapma, ortanca(minimum-maksimum); kesikli değişkenlerde olgu sayısı, % olarak gösterildi. Normal dağılım Kolmogorov-Smirnov testiyle değerlendirildi. 0. Hafta-4. Hafta grup içi değişimler, sürekli verilerde normal dağılıma uymayanlar ortancaların karşılaştırıldığı Wilcoxon, uyanlar ortalamaların karşılaştırıldığı bağımlı gruplarda t testiyle değerlendirildi. Gruplar arası karşılaştırmalarda, kesikli değişkenlerde Fisher kesin testi, sürekli değişkenlerden normal dağılıma uymayanlarda ortancaların karşılaştırıldığı Mann Whitney-U, normal dağılıma uyanlarda ortalamaların karşılaştırıldığı student t testi yapıldı. Sürekli değişkenler arasında korelasyon Spearman korelasyon testiyle test edildi. $p<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Değerlendirilen en az 3 ay önce inme geçirmiş 113 hastanın 42'sinde disfaji mevcuttu. 14'ü kooperasyon kurulamaması, 1'i multiple skleroz, 1'i lenfoma 1'i kalp pili öyküsü, 2'si katılmayı kabul etmemesi nedenleriyle dışlandı. Randomizasyonla 12 hasta çalışma, 11 hasta kontrol grubuna alındı. Çalışma grubundan 1 hasta NMES sırasında ajite olarak 1 saati tamamlayamadığından; çalışma grubundan 1, kontrol grubundan 3 hasta tedavi sürecini aksattığından çıkarıldı.



Şekil-1. Akış şeması

Yaş ortalaması 70±10,4 ve 68,8±8,3'tü. Hastalık süresi ortalaması 10,3±7 ve 6±2,4 aydı. MRS ortancası 4 ve 3,5'ti. Gruplar arasında anlamlı fark yoktu (p>0,05) (Tablo-1).

	Çalışma	Kontrol	p
Yaş	70±10,4	68,8±8,3	0,80
Cinsiyet	5(%50)E, 5(%50)K	5(%62,5)E, 3(%37,5)K	0,66
Hemiplejik taraf	5(%50)R, 5(%50)L	5(%62,5)R, 3(%37,5)L	0,66
Süre (ay)	10,3±7,6	6±3,4	0,13
MRS	4,0 (2-5)	3,5 (3-5)	0,77

Tablo-1. Demografik veriler

Tedavi öncesi MMASA, EAT-10, FOAS, YŞS, PAS'de anlamlı fark yoktu (p>0,05). İnce sıvıda PAS'de ortanca çalışma grubunda 6,5(2-8), kontrol grubunda 2(1-8) olmak üzere anlamlı fark mevcuttu (p=0,66) (Tablo-2).

	Çalışma Ortalama ± SD Ortanca (min-max)	Kontrol Ortalama ± SD Ortanca (min-max)	p
MMASA	80±7,7	77,7±12,3	0,66
EAT-10	16,1±8,8	19,1±8,2	0,46
FOAS	4±1,6	4,63±1,7	0,45
YŞS	3,5 (1-4)	4 (1-6)	0,051
PAS			
İnce sıvı	6,5 (2-8)	2 (1-8)	0,01*
Nektar	3,5 (2-7)	1,5 (1-6)	0,07
Yoğurt	1 (1-3)	1 (1-5)	0,50
Katı	1 (1-2)	1 (1-2)	0,57

Tablo-2. Tedavi öncesi gruplar arası karşılaştırma

	0.hafta Ortalama ± SD Ortanca (min-max)	4. hafta Ortalama ± SD Ortanca (min-max)	p
MMASA			
Kontrol	77,7±12,3	84,1±8,6	0,020*
Çalışma	80,00±7,7	86,3±7,1	0,001*
EAT-10			
Kontrol	19,13±8,2	11,2±7,7	0,012*
Çalışma	16,10±8,8	10,10±8,1	0,010*
FOAS			
Kontrol	4,63±1,7	5,75±1,5	0,024*
Çalışma	4,00±1,6	5,20±1,7	0,010*
YŞS			
Kontrol	4 (1-6)	5,5 (3-7)	0,02*
Çalışma	3,5 (1-4)	4 (2-6)	0,01*
PAS ince sıvı			
Kontrol	2 (1-8)	1,5 (1-8)	0,71
Çalışma	6,5 (2-8)	3 (1-8)	0,01*
PAS nektar			
Kontrol	1,5 (1-6)	1 (1-6)	0,18
Çalışma	3,5 (2-7)	2,5 (1-7)	0,03*

Tablo-3. Grup içi karşılaştırma

MMASA, EAT-10, FOAS, YŞS'de iki grupta anlamlı iyileşme gözlendi (p<0,05). PAS'de yalnızca çalışma grubunda ince sıvı ve nektar kıvamında anlamlı iyileşme saptandı (p=0,01, p=0,03, sırayla). (Tablo-3).

Tedavi sonrası MMASA, EAT-10, FOAS, YŞS, PAS'de anlamlı fark saptanmadı (p>0,05) (Tablo-4).

	Çalışma Ortalama ± SD Ortanca (min-max)	Kontrol Ortalama ± SD Ortanca (min-max)	p
MMASA	84,2±8,6	86,3±7,1	0,57
EAT-10	11,2±7,7	10,1±8,1)	0,76
FOAS	6 (2-7)	5,5 (2-7)	0,48
YŞS	5,25±1,2	4,2±1,4	0,12
PAS			
İnce sıvı	3±3,1	3,8±2,6	0,31
Nektar	1 (1-6)	2,5(1-7)	0,08
Yoğurt	1 (1-5)	1 (1-3)	0,80
Katı	1 (1-1)	1 (1-2)	0,37

Tablo-4. Tedavi sonrası gruplar arası karşılaştırma

Çalışma grubundan, PEG'le beslenen bir kişinin tedavi sonrasında yoğurt kıvamını güvenli oral alabildiği görülerek, yoğurt ve püre kıvamı almasına izin verildi. Aynı gruptan yalnızca PEG'le beslenen bir hastada ince sıvı hariç tüm kıvamlarda güvenli yutma görülerek, PEG'i çekildi, ince sıvıların kıvam koyulaştırıcıyla nektar kıvamında oral almasına karar verildi.
Her iki grupta iyileşme (delta değeri) tedavi sonrası değerden tedavi öncesinin çıkarılmasıyla hesaplandı. Delta değerinin yaş, hastalık süresi ve MRS ile korelasyonunu için Spearman korelasyon testi kullanıldı. Her iki grupta korelasyon saptanmadı. Hemiplejik tarafa göre gruplandırıldığında, sağ hemiplejiklerde YŞS'deki delta değerinin sol hemiplejiklere göre anlamlı olarak yüksek olduğu görüldü (p=0,03).

TARTIŞMA
Çalışmada EAT-10, MMASA, FOAS, YŞS'de iki grupta, ince sıvı ve nektar PAS'de çalışma grubunda anlamlı iyileşme görüldü.
Disfajide NMES'in etkinliğini araştıran çalışmalar son 10 yılda artmıştır. Tedaviye başlama zamanı, seans sayısı/süresi, amplitüd, elektrod yerleşiminde farklı uygulamalar mevcuttur. Chen ve arkadaşlarının 2016'da yayınladığı metaanalizde uygulama farklılıklarına rağmen yalnız konvansiyonel terapi ya da NMES uygulamasındansa, birlikte uygulamanın anlamlı fark oluşturacağı sonucuna varılmıştır (8).

Duysal amplitüdde uygulamanın kortikal reorganizasyonla etki ettiği düşünülmektedir. Cugy ve arkadaşlarının sağlıklı gönüllülerle yaptığı çalışmada rTMS ile dominant hemisfer faringeal motor kortekste yapay lezyon oluşturulmuş, sonrasında duysal submental NMES uygulamasıyla mylohiyoid kas MEP amplitüdünün ve haritalamada kortikal yanıt alınan alan sayısının arttığı bulunmuştur (9). Rofes ve arkadaşları duysal ve suprahiyoidal motor stimülasyonu karşılaştırmış, her ikisinde güvensiz yutma sayısında, laringeal vestibül kapanma zamanında, hiyoidin yükselme süresinde azalma saptanmış; ikinci grupta faringeal rezidüde, üst özefageal sfinkter açılma zamanında azalma bulmuşlardır (10). Poorjavad ve arkadaşları duysal ve yutmayla eş zamanlı infrahiyoidal motor stimülasyonun olumlu sonuçları olduğunu, ancak dinlenmede infrahiyoidal motor stimülasyonun aspirasyonu artırabileceğini belirtmişlerdir (11). Çalışmamızda tüm hastalara motor stimülasyon uygulanmıştır.

Bülow ve arkadaşları, en az 3 ay önce inme geçirmiş 25 hastayı konvansiyonel tedavi ve buna ek 1saat/seans, 5seans/hafta, 3 hafta NMES olmak üzere 2 gruba ayırarak, yutma zorluğunun değerlendirildiği VAS skalasında ve oromotor puanlandırmada iyileşme saptamışlar, videofluroksopik iyileşme saptamamışlardır (12). Çalışmamızda YŞS'de, ince ve nektar kıvamında PAS'de anlamlı iyileşme saptanmıştır.

Literatürde VFYÇ ile laringeal kinematik özelliklerinin incelendiği çalışmalar mevcuttur. Park ve arkadaşlarının çalışmasında bir gruba motor, bir gruba duysal amplitüdde NMES uygulanmış, motor grupta hiyoid anterior-süperior hareketindeki artış, duysal gruptan fazla bulunmuştur (13). Lee ve arkadaşlarının çalışmasında, infrahiyoidal motor stimülasyon ile hyolaringeal depresyon olmasına rağmen PAS'de anlamlı iyileşme bulunmuş, sonuç faringeal konstrüktörlerin güçlenmesine ve duysal farkındalığın artmasına bağlanmıştır (14). Park ve arkadaşlarının çalışmasında hastalar iyi cevap veren ve vermeyen olarak iki gruba ayrılmış, iyi cevap vermeyenlerin başlangıç değerlendirmelerinde vallecula ve priform sinüste rezidünün total faringeal alana oranında anlamlı yükseklik saptanmıştır (15). Buna göre başlangıç rezidü miktarının fazla olmasının NMES'ten beklenecek faydayı azaltacağı savunulmuştur.

SONUÇ
Çalışmamız hem egzersiz ile birlikte NMES tedavisinin, hem de egzersiz tedavisinin yutma rehabilitasyonunda yararlı olduğunu göstermektedir. Sonuçlarımızla, literatüre benzer şekilde egzersiz tedavisine NMES eklemenin iyileşmede artış sağlayabileceği söylenebilir.

KAYNAKLAR

1. Logemann, JA. Anatomy And Physiology Of Normal Deglutition In: Logeman JA eds. Evaluation And Treatment Of Swallowing Disorders, 2nd Ed. Texas: Pro-ed; 1998. p.13-52.
2. İnanır M. Nörojenik yutma ve konuşma bozuklukları. In: Beyazova M, Kutsal YG eds. Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon. 2nd ed. Ankara: Güneş Tıp Kitapevleri; 2011. p. 1483-1506.
3. American Heart Association Stroke Council, Council on Cardiovascular and Stroke Nursing, Council on Clinical Cardiology, and Council on Quality of Care and Outcomes Research. Guidelines for Adult Stroke Rehabilitation and Recovery: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2016;47(6):98-169.
4. Logeman JA. Instrumental Techniques for the Study of Swallowing. In: Logeman JA eds. Evaluation And Treatment Of Swallowing Disorders, 2nd Ed. Texas: Pro-ed; 1998. p.53-70.
5. Simonelli M, Ruoppolo G, Iosa M, et al. A stimulus for eating. The use of neuromuscular transcutaneous electrical stimulation in patients affected by severe dysphagia after subacute stroke: A pilot randomized controlled trial. NeuroRehabilitation. 2019;44(1):103-110.
6. Dobkin BH. Do electrically stimulated sensory inputs and movements lead to long-term plasticity and rehabilitation gains? Curr Opin Neurol. 2003;16(6):685-91.
7. Mu L, Sanders I. Muscle fiber-type distribution pattern in the human cricopharyngeus muscle. Dysphagia.2002; 17(2),87-96.
8. Chen YW, Chang KH, Chen HC, et al. The effects of surface neuromuscular electrical stimulation on post-stroke dysphagia: a systemic review and meta-analysis. Clin Rehabil. 2016; 30(1),24-35.
9. Cugy E, Leroi AM, Kerouac-Laplante J, et al. Effect of submental sensitive transcutaneous electrical stimulation on virtual lesions of the oropharyngeal cortex. Ann Phys Rehabil Med. 2016;59(2),94-9.
10. Rofes L, Arreola V, López I, et al. Effect of surface sensory and motor electrical stimulation on chronic poststroke oropharyngeal dysfunction. Neurogastroenterol Motil. 2013;25(11),888-e701.
11. Poorjavad M, Talebia S, Nakhostin Ansari N, et al. Surface electrical stimulation for treating swallowing disorders after stroke: a review of the stimulation intensity levels and the electrode placements. Stroke Res Treat. 2014;918057.
12. Bülow M, Speyer R, Baijens L, et al. Neuromuscular electrical stimulation (NMES) in stroke patients with oral and pharyngeal dysfunction. Dysphagia. 2008;23(3),302-9.
13. Park JS, Oh DH, Hwang NK, et al. Effects of neuromuscular electrical stimulation combined with effortful swallowing on post-stroke oropharyngeal dysphagia: a randomised controlled trial. J Oral Rehabil. 2016;43(6),426-34.
14. Lee HY, Hong JS, Lee KC, et al. Changes in Hyolaryngeal Movement and Swallowing Function After Neuromuscular Electrical Stimulation in Patients With Dysphagia. Ann Rehabil Med. 2015;39(2):,199-209.
15. Park JM, Yong SY, Kim JH, et al. Cutoff Value of Pharyngeal Residue in Prognosis Prediction After Neuromuscular Electrical Stimulation Therapy for Dysphagia in Subacute Stroke Patients.Ann Rehabil Med. 2014;38(5),612-619.

SB-12

Adeziv Kapsülit Tedavisinde Ultrason Eşliğinde İntra-artiküler Enjeksiyon, Supraskapular Sinir Bloğu ve Kombinasyonunun Klinik Sonuçlar Üzerine Etkisi: Prospektif Randomize Karşılaştırmalı Bir Çalışma

Melek Didem Aslan[1], İsa Cüce[2], Enes Veziroğlu[3], Ahmet Güney[4], Mustafa Çalış[5]
[1]Develi Dr. Ekrem Karakaya Devlet Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Kayseri
[2]Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Kayseri
[3]Nevşehir Devlet Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Nevşehir
[4]Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Kayseri
[5]Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Algoloji Bilim Dalı, Kayseri

ÖZET
Amaç: Adeziv kapsülitin (AK) tedavisinde, kortikosteroidler ile glenohumeral eklem enjeksiyonu ve supraskapular sinir blokajı (SSB) uzun süredir uygulanmaktadır. Ancak tek başlarına ve kombine uygulamanın etkinliğini karşılaştıran bir çalışma yoktur. Bu çalışmada, AK tedavisinde ultrason (US) eşliğinde yapılan intra-artiküler kortikosteroid (İAK) enjeksiyonu, SSB ve kombine uygulamanın fonksiyonel iyileşme ve ağrı üzerine etkilerinin karşılaştırılması amaçlandı.
Gereç ve Yöntem: Bu çalışmaya AK'si olan 72 hasta dahil edildi. Hastalar, İAK enjeksiyonu, SSB ve İAK enjeksiyonu+SSB olmak üzere üç eşit gruba randomize ve çift kör yöntem ile ayrıldı. Tüm enjeksiyonlar US eşliğinde uygulandı. Hastalara enjeksiyon sonrası fizyoterapist gözetiminde egzersiz programı uygulandı. Hastalar tedavi öncesi (başlangıç) ve tedavi sonrası 2.hafta ve 8.hafta değerlendirildi. Primer sonuç ölçütü olarak Kol, Omuz ve El Sorunları Hızlı Anketi (The short version of the disabilities of arm, shoulder and hand questionnaire; QuickDASH); sekonder sonuç ölçütleri olarak ağrı (hareket ve gece) için vizüel analog skala (VAS) ve fleksiyon, abdüksiyon, iç ve dış rotasyon için pasif eklem hareket açıklığı (EHA) ölçümleri kullanıldı. Değerlendirmeye, 69 hastanın tedaviden en az 6 ay sonra tüm sonuç ölçütlerini içeren son takibi de dahil edildi.
Bulgular: Gruplardaki başlangıç demografik ve klinik veriler, ağrı süresi hariç birbirine benzerdi. Her üç grupta, 2. hafta, 8. hafta ve son takiplerinde, başlangıca göre QuickDASH ve VAS skorlarında anlamlı azalma ve pasif EHA ölçümlerinde anlamlı artma saptandı. VAS gece skoru hariç başlangıca göre sonuç ölçütlerindeki değişiklikler, gruplar arasında birbirine benzerdi. İAK enjeksiyonu uygulanan grubun VAS gece skorları diğer gruplara göre anlamlı daha düşük saptandı.
Sonuç: Bu çalışma, AK'si olan hastalarda, US eşliğinde İAK enjeksiyonu, SSB ve kombine uygulamanın ağrı ve fonksiyon üzerine anlamlı iyileşme sağlayan güvenilir tedavi yöntemleri olduğunu gösterdi. Ancak bu enjeksiyonların tek başına ya da kombine uygulanmasının sonuç ölçütleri üzerinde anlamlı farklılığa yol açmadığı saptandı. Bu nedenle, AK'si olan hastalara İAK enjeksiyonu veya SSB uygulanması, yeterli bir tedavi seçeneği gibi görünmektedir.

Anahtar Kelimeler: Adeziv kapsülit, İntra-artiküler enjeksiyon, Sinir bloğu, Supraskapular sinir, Ultrason-eşliğinde

AMAÇ
Adeziv kapsülit (AK), esas olarak glenohumeral eklem (GHE) kapsülünün ilerleyici fibrozis ve kontraktürü sonucu aktif ve pasif eklem hareket açıklığının (EHA) kısıtlandığı patolojik bir süreçtir (1). Bu süreç her ne kadar kendi kendini sınırlasa da, hastalarda yaşam kalitesinde ve fonksiyonda belirgin bir azalma ile sonuçlanabilir (2).

Adeziv kapsülitin tedavisinde ilk basamağı cerrahi olmayan tedavi yöntemleri oluşturur. Bu tedaviler arasında fizik tedavi modaliteleri ve uygulamaları hastalığın evresi ile uyumlu şekilde geniş bir kullanım alanı sağlar (3). Son yıllarda, glenohumeral ekleme (GHE) kortikosteroid enjeksiyonu veya supraskapular sinir bloğu (SSB), hastanın rehabilitasyon sürecinde multimodal tedavinin bir parçası olarak sıklıkla uygulanmaktadır. Her iki uygulamanında AK'li hastalarda omuz ağrısını ve disabiliteyi azaltarak yaşam kalitesini artırdığı gösterilmiştir (4, 5). Ayrıca AK'li hastalarda yapılan retrospektif bir çalışma, intra-artiküler kortikosteroid (İAK) enjeksiyonu ve SSB birlikte uygulanan hastalarda tek başına İAK enjeksiyonu yapılan hastalara göre ağrı ve fonksiyondaki düzelmenin daha fazla olduğunu göstermiştir. Ancak bu çalışmada, tek başına SSB'nin etkinliği kombine uygulama ile karşılaştırılmamış ve hastaların enjeksiyonlar sonrası ek tedaviler (özellikle rehabilitatif yaklaşımlar) alıp almadığı belirsizdir (6).

Bu nedenle, prospektif, randomize, çift kör olarak tasarlanan bu çalışmada, AK tedavisinde ultrason (US) eşliğinde yapılan İAK enjeksiyonu, SSB ve her ikisinin kombine uygulanmasının fonksiyonel iyileşme ve ağrı kontrolü üzerine etkilerinin karşılaştırılması amaçlandı.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu araştırma, randomize, prospektif, çift kör klinik bir çalışma olarak planlandı ve Helsinki Deklarasyonu'na uygun şekilde yürütüldü. Araştırma için yerel etik kurul onayı alındı (Karar no: 2018/192). Araştırmaya dahil edilen tüm hastalara sözlü ve yazılı bilgilendirme sonrası bilgilendirilmiş gönüllü olur formu imzalatıldı.

Araştırmaya; 18 ile 65 yaş arası, en az 4 haftadır omuzda ağrı ve EHA kısıtlılığı olan ve ağrısı vizüel analog skala (VAS) ile 4 üzerinde olan AK hastaları dahil edildi. Her iki omuz tutulumu olan, etkilenen omuzda subluksasyon veya dislokasyon, enfeksiyon veya kırık öyküsü olan, şiddetli GHE osteoartriti olan, sistemik romatizmal hastalığı, malignite, kanama bozukluğu ve lokal anestezik ve/veya kortikostreoidlere allerji öyküsü olan ve son 6 ay içerisinde etkilenen omuza enjeksiyon öyküsü olan hastalar araştırma dışı bırakıldı.

Dahil edilme kriterlerini karşılayan tüm hastalarda AK tanısı; ayrıntılı öykü ve fizik muayene ile birlikte görüntüleme bulguları birlikte değerlendirilerek konuldu. Ardından hastalar, online yazılım programı aracılığıyla basit randomizasyon yöntemi kullanılarak 3 gruba ayrıldı. Grup 1'e 40 mg triamsolon asetonid (40mg) + 2 ml %0,5 bupivakain + 3 ml serum fizyolojik karışımı, GHE'e posterior yaklaşımla yapıldı. Grup 2'ye 20 mg triamsolon asetonid + 4 ml %2 prilokain karışımı ile distal SSB yapıldı. Grup 3'e ise aynı seansta Grup 1 ve Grup 2'ye uygulanan aynı ilaç karışımları ile sırasıyla GHE enjeksiyonu ve SSB yapıldı. Tüm enjeksiyonlar US eşliğinde uygulandı. Üç gruptaki tüm hastalara enjeksiyon sonrası 10 seans fizyoterapist gözetiminde spesifik egzersiz programı uygulandı. Ardından ev egzersiz programı önerildi.

Araştırmaya dahil edilen tüm hastalar, tedavi öncesi ve tedavi sonrası 2. hafta ve 8. hafta primer ve sekonder sonuç ölçütleri ile değerlendirildi. Primer sonuç ölçütü Kol, Omuz ve El Sorunları Hızlı Anketi (The short version of the disabilities of arm, shoulder and hand questionnaire; QuickDASH)) iken sekonder sonuç ölçütleri ağrı için VAS, fleksiyon, abdüksiyon, iç rotasyon ve dış rotasyon için pasif EHA ölçümleriydi. Son olarak, ulaşılabilen tüm hastalar kliniğe davet edilerek enjeksiyondan en az 6 ay sonra olmak üzere 44 aya kadar primer ve sekonder sonuç ölçütleri tekrar değerlendirilerek son takip olarak kaydedildi.

Tanımlayıcı istatistik için sayısal değişkenlerde ortalama ve standart sapma değerleri verildi. Normal dağılım incelemesi için histogram q–q graphs ve Shapiro-Wilk testi kullanıldı. Zaman ve grup karşılaştırmasında Generalized Estimating Equation (GEE) modellerinden yararlanıldı. Son ve ilk ölçüm arasındaki değişimin gruplar arasında farklılık oluşturup oluşturmadığı ise tek yönlü varyans analizi ya da Kruskal Wallis testi ile incelendi. Analizler IBM SPSS v.21 kullanılarak gerçekleştirildi. Anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak alındı.

BULGULAR

Nisan 2018 - Ağustos 2021 tarihleri arasında toplam 101 hasta değerlendirildi ve kriterleri karşılayan 72 hasta araştırmaya dahil edildi. Hastalar üç gruba eşit olacak şekilde randomize edildi. Tüm hastalar 2. hafta takiplerini tamamladı; ancak Grup 3'te 2 hasta 8. hafta takibine katılmadı. Son takip için hastalar çağrıldı, ancak Grup 1'den iki, Grup 2'den bir hasta olmak üzere 3 hasta takibe katılmadı.

Üç grubun ağrılı omuz (sağ/sol) ve ağrı süresi dışındaki demografik ve klinik verileri birbirine benzerdi (Tablo 1). Her üç grupta tedavi öncesine göre tedavi sonrası takipte QuickDASH ve VAS skorlarındaki azalma ile pasif EHA ölçümlerindeki artış istatistiksel olarak anlamlıydı (hepsi için $p<0,001$). Gruplar arası karşılaştırmada tedavi öncesine ve sonrası takip zamanlarında, VAS gece skoru dışındaki diğer sonuç ölçütlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. VAS gece skoru, Grup 1'de diğer gruplara kıyasla anlamlı düşük saptandı ($p=0,012$) (Tablo 2). Sonuç ölçütleri için tedavi öncesi ile son takip arasındaki değişimin (fark) gruplar arası karşılaştırmasında hiç bir parametrede anlamlı farklılık saptanmadı (Tablo 3).

Çalışmanın son takip değerlendirmesi hastalar arasında 6 ay ile 44 ay arasında değişmekteydi. Tedavi başlangıcından son takip süresine kadar hiçbir hastanın cerrahi dahil ek tedavi ihtiyacı olmadı. Son takipte iki hastanın karşı omuzunda da AK geliştiği görüldü.

TARTIŞMA

Bu çalışma, AK tanılı hastalarda egzersiz tedavisi öncesi uygulanan; İAK enjeksiyonu, SSB veya her ikisinin kombine uygulanmasının 2. hafta, 8. hafta ve 6 ila 44 ay arasında değişen son takiplerde ağrı ve fonksiyonda anlamlı iyileşme sağladığını göstermiştir. Bununla birlikte, tek başına veya kombine uygulamanın tedavi etkinlikleri açısından gece ağrı skoru dışında anlamlı bir farklılığa yol açmadığı saptandı.

Daha önce yapılan retrospektif bir çalışmada, 102 AK tanılı hastadan, 48'ine İAK enjeksiyonu + SSB ve 54'üne ise sadece İAK enjeksiyonu uygulandı. Her iki grupta da ağrı ve fonksiyonda anlamlı derecede iyileşme olduğu bulunmuştur. Ayrıca, SSB + İAK enjeksiyonu yapılan grupta, müdahaleden en az 1 yıl sonra tek başına İAK enjeksiyonu yapılan gruba göre ağrı ve fonksiyondaki iyileşme anlamlı olarak daha fazlaydı (6). Çalışmamızda da benzer şekilde İAK enjeksiyonu, SSB veya kombine uygulamanın en az 6 aylık takipte ağrı ve fonksiyonda anlamlı iyileşme sağladığı bulunmuştur. Buna karşın tek başına veya kombine uygulamanın tedavi etkinlikleri VAS gece skoru hariç birbirine benzerdi. Bu farklılık çalışmamızda İAK enjeksiyonu + SSB uygulanan hastalarda ortalama ağrı süresinin, tek başına SSB uygulanan hastalara göre anlamlı olarak uzun olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Diğer bir çalışmada, 60 AK tanılı hastada US eşliğinde SSB ve İAK tedavilerinin etkinliğini karşılaştırılmıştır. Hem SSB hem de İAK enjeksiyonunun tedavide benzer etkinliğe sahip olduğu ancak SSB'nin, İAK enjeksiyonuna göre erken dönemde daha iyi ağrı kontrolü sağladığı gösterilmiştir (7). Çalışmamızda da SSB grubundaki hastaların erken dönem ağrı skorları diğer gruplardan düşüktü ancak aradaki fark istatiksel olarak anlamlı değildi. Benzer bir çalışmada, AK tanılı 86 hasta blok randomizasyonla ikiye ayrıldı ve bir gruba İAK enjeksiyon, diğer gruba SSB uygulandı. İşlem sonrası 1. ve 6. hafta takiplerinde ağrı skorlarında ve omuz fonksiyonlarında gruplar arası anlamlı fark bulunmamasına karşın 12. haftada SSB lehine istatistiksel olarak anlamlı bulgular elde edildi. Yazarlar, SSB'nin hastaların etkili mobilizasyon için ağrıya toleransını arttırdığını, bu etkinin enjeksiyondan 12 hafta sonra bile kalıcı olduğunu ve SSB tedavisinin İAK'ye kıyasla literatüre benzer şekilde daha az yan etki insidansı ile daha güvenli bir yöntem olduğu sonucuna varmışlardır (8). Hem İAK enjeksiyonu hem de SSB'ye bağlı ciddi komplikasyon veya istenmeyen olaylar gelişebilir. Gerekli önlemler ile birlikte US eşliğinde uygulamalar riski azaltabilir.

Çalışmamızda İAK enjeksiyonu + SSB yapılan hastalar dahil hiçbir hastada literatürde bildirilen ciddi istenmeyen bir olay ile karşılaşmadık. Tüm gruplarda istenmeyen olaylar hafif ve geçiciydi. Bu nedenle, çalışmamızın bulguları göz önünde bulundurulduğunda, AK'li hastalara US eşliğinde İAK enjeksiyonu veya SSB hekimin tercihine göre güvenli bir şekilde yapılabileceği düşüncesindeyiz.
Çalışmamızın kısıtlılıklarından biri, gruplara hastalar atanırken basit randomizasyon yaptık, bu da Grup 3'teki hastaların Grup 2'deki hastalara kıyasla ağrı sürelerinin daha uzun olmasına neden oldu. Her ne kadar primer ve sekonder sonuç ölçütleri açısından başlangıç değerleri üç grup arasında benzer olsa da, uzun ağrı süresi Grup 3'ün tedavi sonuçlarını olumsuz yönde etkilemiş olabilir. İkincisi, çalışmanın tasarımı ve etik kaygılardan dolayı bir plasebo grubu oluşturmadık. Üçüncüsü, araştırmaya dahil edilen hasta sayısı göz önüne alındığında, hedeflediğimiz sayıya COVID-19 pandemisinin etkisine bağlı olarak ulaşamadık. Diğer taraftan çalışmamız, AK'de yaygın olarak uygulanan bu enjeksiyonları ve kombinasyonunu karşılaştıran ilk çalışmadır. Ayrıca, çift kör ve prospektif dizaynının yanı sıra, enjeksiyonların USG eşliğinde uygulanması ve her üç grubun enjeksiyon sonrası 3. gün aynı fizyoterapist gözetiminde standart rehabilitasyon programına alınması diğer güçlü yönleridir.

SONUÇ

Bu çalışma, AK tanılı hastalarda egzersiz tedavisi öncesinde US eşliğinde tek başına SSB, tek başına İAK ve her iki enjeksiyonun kombine uygulanmasının en az 6 aylık takipte tedavi öncesine göre ağrı ve fonksiyon üzerine anlamlı iyileşme sağlayan güvenilir tedavi yöntemleri olduğunu gösterdi. Ancak bu enjeksiyonların tek başına ya da kombine uygulanmasının sonuç ölçütleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılığa yol açmadığı saptandı. Bu nedenle, AK'si olan hastalara sadece İAK enjeksiyonu veya SSB uygulanması, daha akılcı bir yaklaşım gibi görünmektedir. Adeziv kapsülit tedavisinde bu tedavi yöntemlerinin birlikte kullanıldığı örneklem büyüklüğü daha geniş olan kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. Neviaser AS, Neviaser RJ. Adhesive capsulitis of the shoulder. J Am Acad Orthop Surg. 2011;19:536-42.
2. Harris AH, Youd J, Buchbinder R. A comparison of directly elicited and pre-scored preference-based measures of quality of life: the case of adhesive capsulitis. Qual Life Res. 2013;22:2963-71.
3. Nakandala P, Nanayakkara I, Wadugodapitiya S, et al. The efficacy of physiotherapy interventions in the treatment of adhesive capsulitis: A systematic review. J Back Musculoskelet Rehabil. 2021;34:195-205.
4. Redler LH, Dennis ER. Treatment of Adhesive Capsulitis of the Shoulder. J Am Acad Orthop Surg. 2019;27:e544-e54.
5. Hannafin JA, Chiaia TA. Adhesive capsulitis. A treatment approach. Clin Orthop Relat Res. 2000:95-109.
6. Jung TW, Lee SY, Min SK, et al. Does Combining a Suprascapular Nerve Block With an Intra-articular Corticosteroid Injection Have an Additive Effect in the Treatment of Adhesive Capsulitis? A Comparison of Functional Outcomes After Short-term and Minimum 1-Year Follow-up. Orthop J Sports Med. 2019;7(7):2325967119859277.
7. Sonune SP, Gaur AK, Gupta SJIJRO. Comparative study of ultrasound guided supra-scapular nerve block versus intra-articular steroid injection in frozen shoulder. Int J Res Orthop. 2016;2:387.
8. Haque R, Baruah RK, Bari A, et al. Is Suprascapular Nerve Block Better Than Intra-articular Corticosteroid Injection for the Treatment of Adhesive Capsulitis of the Shoulder? A Randomized Controlled Study. Ortop Traumatol Rehabil. 2021;23:157-65.

SB-17

Diz Üstü Ampute Hastalarda Mikroişlemci Kontrollü Protezlerin Yürüme Paterni ve Enerji Tüketimi Üzerine Etkisi

Sabahat Gaye Balduğ[1], Emre Adıgüzel[2], Yasin Demir[3], Ümüt Güzelküçük[3]
[1]Isparta Şehir Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, Isparta
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Şehir SUAM, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği
[3]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Ankara Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon SUAM, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği

ÖZET
Mikroişlemci kontrollü (MİK) protezlerin kullanımı son dönemde artmış olup diz üstü ampute hastalarda yürüme paterni ve enerji tüketimi ile ilgili çalışma sayısı oldukça azdır. Bu çalışmada; diz üstü ampute hastalarda MİK protezler ile MİK olmayan protezlerin yürüme paterni ve enerji tüketimi açısından araştırılması amaçlanmıştır.
Bu gözlemsel klinik araştırmaya 34 unilateral diz üstü ampute hasta dahil edildi. Bu hastalardan, birinci gruptaki 17 kişi MİK protez kullanıyorken; ikinci gruptaki 17 kişi MİK olmayan protez kullanıyordu. Hastalar kullandıkları protez tipine göre yürüme paterni, yürüyüş kapasitesi, enerji tüketimi, hareket becerisi, yaşam kalitesi, ve protez memnuniyet seviyeleri açısından karşılaştırıldı. Değerlendirme ölçütleri olarak 3D yürüme analizi, egzersiz tolerans testi, Short form 36 (SF-36) anketi, Lökomotor Kapasite İndeksi-5 (LKI-5), Protez Memnuniyet Anketi (PMA) ve 6 dakika yürüme testi (6DYT) uygulandı.
Çalışmanın sonucunda; MİK protezlerin yürüme hızı, ampute taraf adım uzunluğu, ampute taraf adım süresi ve ampute taraf tek destek fazı özelliklerinde, MİK olmayan protezlere göre istatistiksel olarak anlamlı ölçüde katkı sağladığı saptandı ($p<0,05$). MİK protezlerin enerji tüketimini MİK olmayan protezlere göre istatistiksel olarak anlamlı ölçüde azalttığı tespit edildi ($p<0.05$). MİK protezlerin, SF-36'nın iki temel komponentinden biri olan fiziksel sağlık üzerinde MİK olmayan protezlere göre anlamlı iyileşme sağladığı görülürken ($p<0.05$); mental sağlık üzerinde ise protez grupları arasında anlamlı fark olmadığı görüldü ($p>0.05$). Protezle hareket etme becerilerinde MİK protez kullanan hasta grubunda minimal yükseklik olsa da istatistiksel olarak anlamlı seviyede değildi ($p>0.05$). MİK protez kullanan hastalar protezlerinden anlamlı ölçüde daha memnunlardı ($p<0.05$). Yürüyüş kapasitesi MİK protez kullanan hasta grubu lehine anlamlı ölçüde fazlaydı ($p<0.05$).
Bu çalışma, MİK protezlerin amputelerin yürüyüş özellikleri, yürüyüş kapasiteleri, enerji tüketimleri, protez memnuniyet dereceleri ve fiziksel sağlıkları üzerine anlamlı katkıda bulunduğunun gözlemlenmesi nedeniyle, diz üstü amputelerin rehabilitasyon süreçlerine ve günlük yaşam aktivitelerine olumlu fayda sağlayabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Diz Üstü Ampute, Enerji Tüketimi, Mikroişlemci Kontrollü Protez, Yürüme Analizi

AMAÇ
Amputasyon; ekstremitenin bir veya birden fazla kemiği ile birlikte kesilerek distal parçasının cerrahi yöntemlerle vücuttan uzaklaştırılması işlemidir.
Amputasyonların %96-99'u edinsel, %1-4'ü konjenital nedenlere bağlıdır (1). Amputasyonun majör nedenleri travma, diyabetes mellitus, aterosklerotik vasküler hastalık, tümör ve konjenital ekstremite eksiklikleri şeklinde sıranabilir.
Diz ünitinin amacı yürümenin basma fazında stabiliteyi sağlamak iken, salınım fazında diz hareketini ve oturma esnasında da dizin fleksiyonunu sağlamaktır. Diz ünitleri; mekanik (basma fazı ağırlıkla aktive olan, manuel kilit sistemli), pnömotik ve hidrolik diz üniti şeklinde olabileceği gibi mikroişlemci kontrollü (MİK) diz üniti şeklinde de olabilir.
Bu çalışmanın amacı diz üstü ampute hastalarda MİK protezlerin yürüme paterni ve enerji tüketimi üzerine etkilerini diğer protezlerle karşılaştırarak tespit etmektir.

GEREÇ ve YÖNTEMLER

Araştırmamız Ankara Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesinde yapıldı. Araştırmaya dahil edilme kriterleri onam belgesi vermeyi kabul etme, 18 yaşını doldurmuş olma, unilateral diz üstü amputasyonu olması, toplum içi bağımsız ambule olabilme, amputasyonun üzerinden en az 6 ay geçmiş olması, mevcut protezini en az 8 haftadır kullanıyor olması olarak belirlendi. Araştırmaya dahil edilme kriterlerini karşılamayan ve ayrıca her iki alt ekstremitesi arasında 2 cm ve üzeri fark olan, kontraktür- deformite ya da ek amputasyonu olan, nöromusküler hastalığı ya da çalışmaya engel olabilecek komorbiditesi olan ve kooperasyon kurulamayan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Bu kriterlere göre 47 erkek hasta değerlendirmeye alınırken totalde 34 erkek hasta çalışmaya dahil edildi. Araştırmaya dahil edilen hastalar diz üniti MİK olanlar ve diz üniti MİK olmayanlar olarak iki grup halinde değerlendirildiler. Hastaların 17'sinin kullandığı protezin diz üniti MİK iken, 17'sinin kullandığı protezin diz üniti ise mekanik, pnömotik ya da hidrolik kontrollü idi.

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu'nun 25 Mayıs 2018 gün ve E-18-1983 numaralı onayı ile araştırma başladı. Araştırmaya dahil edilen tüm hastalardan asgari bilgilendirilmiş gönüllü onam formu alındı.

Hastaların demografik, etyolojik özellikleri ve ek bilgileri olgu rapor formuna kaydedildi.

Değerlendirme Ölçütleri

Çalışmanın değerlendirme ölçütleri üç boyutlu (3D) yürüme analizi, egzersiz tolerans testi, altı dakika yürüme testi (6DYT), Short form 36 (SF-36), lökomotor kapasite indeksi (LKI-5) ve protez memnuniyet anketi (PMA) olarak belirlendi.

3D yürüme analizi Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi hareket analizi laboratuvarında yapıldı (Şekil 1). 3D yürüme analizi, Vicon 512 (Oxford Metrics Co/USA) sistemi kullanılarak yapıldı. Hastaların yürüyüşlerinin temporospasyal ve kinematik özellikleri kayıt altına alındı.

Şekil 1

Olguların enerji tüketim ölçümleri Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi egzersiz tolerans laboratuvarında, açık devre indirekt kalorimetre (Vmax 29c, Sensormedics, ABD) sistemi ile bir maske yardımıyla yapıldı. Hastalar koşu bandında belirlenen hızlarda ve sürede yürütüldüler. Olguların enerji tüketim miktarları, tüketilen oksijen miktarının bilgisayar ile kalori cinsinden hesaplanması ile ölçüldü.

Olguların yürüyüş kapasitesini ölçmek için 6DYT kullanıldı. Zamanlı yürüme testleri, alt ekstremite amputasyonu olan hastalarda genel hareketliliğin ve fiziksel performansın değerlendirilmesi için geçerli ölçüm sağlayan testlerdir (2, 3).

Olguların genel sağlık durumları ve yaşam kalitelerinin değerlendirilmesi amacıyla SF-36 formu kullanıldı (4).

Hastaların mevcut protezleri ile hareket etme becerilerini değerlendirmek için LKI-5, memnuniyet derecelerini belirlemek için ise PMA kullanıldı.

İstatistiksel analiz
Örneklem boyutunu belirlemek amacıyla Ladlow ve ark.'nın (5) yaptığı çalışma referans alınmak kaydıyla çalışmanın gücü %80, tip-1 hata 0.05 kabul edildiğinde her 2 gruba 12'şer hastanın alınması planlandı.
Çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel analizi SPSS for Windows 22.0 paket programında (SPSS Inc., Chicago, IL) yapıldı. Tanımlayıcı istatistikler sürekli değişkenler için ortalama±standart sapma, kesikli değişkenler için ise sayı ve yüzde (%) olarak gösterildi. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirildi. Gruplar arası kesikli parametrelerin karşılaştırılmasında Ki-kare testi, sürekli parametrelerin karşılaştırılmasında ise Mann-Whitney U testi kullanıldı. p değeri <0.05 için sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR
Gruplara göre demografik ve etyolojik özellikler tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Gruplara göre yaş, cinsiyet, boy, kilo, VKİ, eğitim düzeyi ve etyoloji dağılımı

	MİK protez kullananlar (n:17)	**MİK olmayan protez kullananlar (n:17)**	**p**
Yaş (yıl), ort±ss	31,1±7,4	50,1±10,7	**<0,05**
Cinsiyet, n (%)			
Erkek	17 (%100)	17 (%100)	
Kadın	0 (%0)	0 (%0)	
Boy (cm), ort±ss	174,9±5,6	172,8±7,2	0,205
Kilo (kg), ort±ss	75,8±9,1	80,4±16	0,433
VKİ (kg/m2), ort±ss	24,7±2,2	26,9±5	0,062
Eğitim düzeyi, n (%)			**0,007**
İlkokul mezunu	0 (%0)	6 (%35,3)	
Ortaokul mezunu	2 (%11,8)	5 (%29,4)	
Lise mezunu	6 (%35,3)	4 (%23,5)	
Üniversite mezunu	9 (%52,9)	2 (%11,8)	
Etyoloji			**<0,05**
Periferik vasküler hastalık	0 (%0)	2 (%11,8)	
ASY / EYP	14 (%82,4)	1 (%5,9)	
İş kazası	0 (%0)	5 (%29,4)	
Trafik kazası	2 (%11,8)	8 (%47,1)	
Malignite	1 (%5,9)	0 (%0)	
Elektrik çarpması	0 (%0)	1 (%5,9)	

VKİ: Vücut kitle indeksi; ASY: Ateşli silah yaralanması; EYP: El yapımı patlayıcı

Gruplara göre amputasyon tarafı, dominant taraf ve protez ayak tipi dağılımı tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Gruplara göre amputasyon tarafı, dominant taraf ve protez ayak tipi dağılımı

	MİK protez kullananlar (n:17)	**MİK olmayan protez kullananlar (n:17)**	**p**
Amputasyon tarafı, n (%)			0,300
Sağ	9 (%52,9)	6 (%35,3)	
Sol	8 (%47,1)	11 (%64,7)	
Dominant taraf, n (%)			0,070
Sağ	14 (%82,4)	17 (%100)	
Sol	3 (%17,6)	0 (%0)	
Protez ayak tipi, n (%)			**<0,05**
Karbon ayak	17 (%100)	8 (%47,1)	
Tek akslı ayak	0 (%0)	9 (%52,9)	

Amputasyon süresi, protez kullanma süresi, protezi gün içi kullanma süresi ve güdük uzunluğu dağılımı tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo 3. Gruplara göre amputasyon süresi, protezi kullanım süresi, gün içi protez kullanım süresi ve güdük uzunluğu dağılımı

	MİK protez kullananlar (n:17)	**MİK olmayan protez kullananlar (n:17)**	**p**
Amputasyon süresi (ay), ort±ss	102,41±101,71	176,5±140,1	0,106
Protez kullanım süresi (ay), ort±ss	30,65±33,82	28,29±23,12	0,786
Protez kullanım saati (saat), ort±ss	13,65±3,57	13,18±4,42	0,973
Güdük uzunluğu (cm), ort±ss	34,82±10,48	37,18±6,62	0,563

6DYT ve PMA sonuçları ile VO2max, VCO2max ve kalori tüketimi değerleri tablo 4'de gösterildiği gibidir.

Tablo 4. Gruplara göre 6DYT, LKI-5 ve PMA sonuçları ile VO_2max, VCO_2max ve kalori tüketimi değerleri dağılımı

	MİK protez kullananlar (n:17)	**MİK olmayan protez kullananlar (n:17)**	**p**
6DYT (m), ort±ss	391,83±63,66	301,18±52,46	**<0,05**
LKI, ort±ss	52,94±3,34	51,24±4,55	0,394
PMA, ort±ss	38,47±3,61	32,71±5,95	**0,002**
VO2max (ml/kg/dk), ort±ss	18,8±5,85	24,31±6,4	**0,011**
VCO2max (L/dk), ort±ss	0,76±0,25	1,07±0,32	**0,003**
Kalori tüketimi (kcal/gün), ort±ss	9036,53±2891,15	12768,53±4071,23	**0,005**

6DYT: 6 dakika yürüme testi; LKI: Lökomotor Kapasite İndeksi; PMA: Protez Memnuniyet Anketi; VO2max: Tüketilen oksijen volümünün maksimum değeri; VCO2max: Üretilen karbondioksit volümünün maksimum değeri

SF-36 sonuçlarına göre alt komponentlerden fiziksel fonksiyon ile genel sağlık değerleri MİK protez grubunda anlamlı yüksek iken ($p<0.05$); fiziksel rol limitasyonu, emosyonel rol limitasyonu, enerji/vitalite, mental sağlık, sosyal fonksiyon ve ağrı komponenti değerlerinde gruplar arasında anlamlı fark yoktu ($p>0.05$).
Gruplara göre yürüme analizi temporospasyal verilerinin dağılımı tablo 5'de gösterilmiştir.

Tablo 5. Gruplara göre yürüme analizi temporospasyal verilerinin dağılımı

	MİK protez kullananlar (n:17)	**MİK olmayan protez kullananlar (n:17)**	**p**
Kadans (adım/dk), ort±ss			
Ampute	87,32±12,21	83,29±8,2	0,245
Sağlam	86,24±11,68	80,62±7,28	0,182
Tek destek fazı (sn), ort±ss			
Ampute	0,46±0,06	0,42±0,06	**0,049**
Sağlam	0,54±0,08	0,62±0,1	**0,024**
Adım uzunluğu (m), ort±ss			
Ampute	0,52±0,07	0,44±0,13	**0,008**
Sağlam	0,48±0,057	0,45±0,07	0,122
Adım süresi (sn), ort±ss			
Ampute	0,74±0,10	0,8±0,14	**0,029**
Sağlam	0,66±0,09	0,65±0,07	0,760
Yürüme hızı (m/sn), ort±ss			
Ampute	0,76±0,18	0,59±0,15	**0,007**
Sağlam	0,74±0,17	0,61±0,11	**0,020**

Kinematik verilere göre sağlam taraf kalça eklemi basma fazı maksimum adduksiyon açısı ve ampute taraf diz eklemi salınım fazı maksimum fleksiyon açısı değerlerinde gruplar arası anlamlı fark saptandı ($p<0.05$).
Hiçbir ayak bilek eklemi kinematik değerinde gruplar arasında anlamlı fark yoktu ($p>0.05$).

TARTIŞMA

Bu çalışma, MİK protezlerin amputelerin yürüyüş özellikleri, yürüyüş kapasiteleri, enerji tüketimleri, protez memnuniyet dereceleri ve fiziksel sağlıkları üzerine anlamlı katkıda bulunduğunun gözlemlenmesi nedeniyle, diz üstü amputelerin rehabilitasyon süreçlerine ve günlük yaşam aktivitelerine olumlu fayda sağlayabileceğini düşündürmektedir.
Çalışmamızda 3D yürüme analizi, oksijen ve enerji tüketimi, SF-36 anketi, LKI-5, PMA ve 6DYT kullanılmıştır. Mevcut literatürler incelendiğinde her iki protez grubunun karşılaştırılması amacıyla bu testlerin tamamının aynı anda kullanılmadığı görülmüştür.
Çalışmamızda MİK protezlerin yürüme hızını, adım uzunluğunu ve kadansı olumlu yönde etkilediği, ampute taraf adım süresini kısalttığı, ampute taraf üzerinde kalabilma süresini/oranını artırdığı dolayısıyla yürüyüşün temporospasyal özelliklerine istatistiksel olarak anlamlı ölçüde olumlu katkı yaptığı gözlemlenmiştir.
Eberly ve ark.'nın (6) yaptıkları çalışmada diz üstü amputelerde yürüme hızının MİK protezler ile diğer protezlere göre anlamlı derecede arttığı saptanmıştır. Ayrıca adım uzunluğu, kadans ve ampute tarafın tek destek fazı süresi değerlerinin de MİK protezlerde anlamlı fazla olduğu gösterilmiştir. Çalışmamız yukarıdaki çalışmanın sonuçlarını destekler niteliktedir.

Çalışmamızda MİK protezlerin kinematik veriler üzerinde olumlu ya da olumsuz önemli bir etkisi olmadığı gösterilmiştir. Çalışmamızda yürüyüş biyomekaniğini etkileyebilecek bir etken; gruplar arasında protez ayak tipi açısından anlamlı fark olmasıdır. Farklı ayak protez tiplerinin yürüyüş paterni üzerine etkisinin karşılaştırıldığı ve 23 çalışmanın değerlendirildiği, Hofstad ve ark.'nın (7) yayınladıkları sistematik derlemede diz üstü ampute hastalarda, çok eksenli karbon ayak protezlerinin SACH ayak protezlerine göre yürüyüş biyomekaniği üzerinde daha olumlu etkisi olsa da protez ayak tiplerinin birbirlerine olan üstünlüklerini gösteren yeterli kanıt olmadığı belirtilmiştir.

Çalışmamızda MİK protezlerin oksijen tüketimini ve dolasıyla enerji tüketimini azalttıkları, böylece enerji verimine anlamlı ölçüde katkıda bulundukları sonucuna varılabilir.
Literatüre bakıldığında, Datta ve ark.'nın (8), Schmalz ve ark.'nın (9) ve Seymour ve ark.'nın (10) yayınladıkları çalışmalarda treadmillde yürütülen diz üstü ampute hastaların VO2max ve dolayısıyla enerji tüketimi değerleri MİK protez kullanan hasta grubunda istatistiksel olarak anlamlı ölçüde düşük bulunmuştur. Bu çalışmaların sonuçları bizim çalışmamızı desteklemektedir. Ancak literatürde çalışmamızdan farklı sonuçların rapor edildiği çalışmalar da mevcuttur. Orendurff ve ark.'nın (11) ve Johansson ve ark.'nın (12) yaptıkları çalışmalarda her iki protez grubu arasında enerji tüketimi üzerine istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı rapor edilmiştir.

Çalışmamıza göre SF-36 testi verileri değerlendirildiğinde protez farklılığının mental sağlık üzerine anlamlı etkisi olmadığı, fiziksel sağlık üzerine ise MİK protezlerin anlamlı katkısı olduğu gösterilmiştir. Fiziksel sağlıktaki bu farklılığın olası diğer nedenleri MİK protez kullanan hasta grubunun hem preamputasyon dönemde hem postamputasyon dönemde daha sportif olmaları ve yaş ortalamasının daha düşük olması olabilir.

Seelen ve ark.'nın (13) diz üstü ampute hastalar ile yaptıkları çalışmada MİK protezlerin hem mental sağlık üzerine hem de bizim çalışmamızda olduğu gibi fiziksel sağlık üzerine anlamlı ölçüde olumlu katkısı olduğunu gösterilmiştir.

Çalışmamızın LKI-5 verilerine göre MİK protezlerin MİK olmayan protezlere göre bir miktar daha fazla fayda sağladığı görülse de gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlemlenmemiştir. Bu sonucu değerlendirdiğimizde; her iki gruptaki hastaların amputasyon süreleri ile protez kullanma sürelerinin uzun süreli olması nedeniyle tüm hastaların mevcut protezleri ile benzer hareket etme becerisine sahip olduğu düşünüldü.
Lansade ve ark.'nın (14) yayınladıkları çalışmada diz üstü ampute hastalar hem MİK olmayan protezler ile hem de MİK protezler ile değerlendirmişlerdir. MİK protez grubunda LKI-5 sonucu istatistiksel olarak anlamlı ölçüde yüksek bulunmuştur.

Çalışmamızdaki PMA verilerine göre MİK protezlerin hastaların memnuniyetleri üzerine istatistiksel olarak anlamlı katkıda bulunduğu saptanmıştır. Ayrıca çalışmamız MİK protezlerin yürüyüş kapasitesi üzerine anlamlı ölçüde olumlu katkıda bulunduğunu göstermektedir.
Fuenzalida Squella ve ark.'nın (15) yayınladıkları çalışmada 13 unilateral diz üstü ampute hasta önce MİK olmayan protezleri ile ardından belirli bir alıştırma ve eğitim süreci sonrası MİK protezleri ile değerlendirilmiş ve hastalara PMA ile 2 dakika yürüme testi uygulanmıştır. MİK protez grubunda hem PMA sonucu hem de 2 dakikada yürünen mesafe istatistiksel olarak anlamlı ölçüde yüksek bulunmuştur. Bu çalışma MİK protezlerin hastanın memnuniyetine, yürüyüş kapasitesi ve fiziksel performans üzerine olan olumlu katkısının saptanması nedeniyle bizim çalışmamızla uyumludur.

Çalışmamızın kısıtlılıkları protez grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı yaş ve protez ayak tipi farkı olması ve hasta sayısının nispeten az olmasıdır. Çalışmamızın üstünlükleri ise aynı çalışmada farklı protezlerin, amputelerin yürüyüş kinematiği ve temporospasyal özelliklerine, enerji tüketimine, protezlerinden memnuniyet durumuna, mevcut protezle hareket etme becerilerine, yürüyüş kapasitelerine ve fonksiyonel kapasitelerine, hayat kalitelerine olan etkilerinin tamamının karşılaştırılmasıdır.

SONUÇ

Çalışmamız, amputelerin yürüyüş kapasiteleri, yürüyüş özellikleri, enerji tüketimleri, protez memnuniyetleri ve fiziksel sağlıkları üzerine MİK protezlerin anlamlı katkıda bulunduğunun saptanması nedeniyle, diz üstü amputelerin günlük yaşam aktiviteleri ile rehabilitasyon süreçlerinde MİK protezlerin fayda sağlayabileceğini düşündürmektedir.

KAYNAKÇA

1. WALSH, Nicolas E.; BOSKER, Gordon; SANTA MARIA, Daniel. Upper and lower extremity prosthetics. In: DeLisa's Physical Medicine and Rehabilitation: Principles and Practice: Fifth Edition. Wolters Kluwer Health Adis (ESP), 2012. p. 2017-2050.
2. BROOKS, Dina, et al. Reliability of the two-minute walk test in individuals with transtibial amputation. Archives of physical medicine and rehabilitation, 2002, 83.11: 1562-1565.
3. BROOKS, Dina, et al. The 2-minute walk test as a measure of functional improvement in persons with lower limb amputation. Archives of physical medicine and rehabilitation, 2001, 82.10: 1478-1483.
4. ÇELIK, Derya; ÇOBAN, Özge. Short Form Health Survey version-2.0 Turkish (SF-36v2) is an efficient outcome parameter in musculoskeletal research. Acta orthopaedica et traumatologica turcica, 2016, 50.5: 558-561.
5. LADLOW, Peter, et al. Predicting ambulatory energy expenditure in lower limb amputees using multi-sensor methods. PloS one, 2019, 14.1: e0209249.
6. EBERLY, Valerie J., et al. Impact of a stance phase microprocessor-controlled knee prosthesis on level walking in lower functioning individuals with a transfemoral amputation. Prosthetics and orthotics international, 2014, 38.6: 447-455.
7. HOFSTAD, Cheriel J., et al. Prescription of prosthetic ankle-foot mechanisms after lower limb amputation. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2004, 1.
8. DATTA, Dipak; HELLER, Ben; HOWITT, John. A comparative evaluation of oxygen consumption and gait pattern in amputees using Intelligent Prostheses and conventionally damped knee swing-phase control. Clinical rehabilitation, 2005, 19.4: 398-403.
9. SCHMALZ, Thomas; BLUMENTRITT, Siegmar; JARASCH, Rolf. Energy expenditure and biomechanical characteristics of lower limb amputee gait:: The influence of prosthetic alignment and different prosthetic components. Gait & posture, 2002, 16.3: 255-263.
10. SEYMOUR, Ron, et al. Comparison between the C-leg® microprocessor-controlled prosthetic knee and non-microprocessor control prosthetic knees: a preliminary study of energy expenditure, obstacle course performance, and quality of life survey. Prosthetics and orthotics international, 2007, 31.1:51-61.
11. ORENDURFF, Michael S., et al. Gait efficiency using the C-Leg. Journal of rehabilitation research and development, 2006, 43.2: 239.
12. JOHANSSON, Jennifer L., et al. A clinical comparison of variable-damping and mechanically passive prosthetic knee devices. American journal of physical medicine & rehabilitation, 2005, 84.8: 563-575.
13. SEELEN, Henk AM, et al. Costs and consequences of a prosthesis with an electronically stance and swing phase controlled knee joint. Technology and Disability, 2009, 21.1-2: 25-34.
14. LANSADE, Céline, et al. Mobility and satisfaction with a microprocessor-controlled knee in moderately active amputees: a multi-centric randomized crossover trial. Annals of physical and rehabilitation medicine, 2018, 61.5: 278-285.
15. FUENZALIDA SQUELLA, Sara Agueda; KANNENBERG, Andreas; BRANDÃO BENETTI, Ângelo. Enhancement of a prosthetic knee with a microprocessor-controlled gait phase switch reduces falls and improves balance confidence and gait speed in community ambulators with unilateral transfemoral amputation. Prosthetics and orthotics international, 2018, 42.2: 228-235.

SB-25

İnme Sonrası Sarkopeni Prevalansı ve İlişkili Faktörler: Sağlıklı Gönüllülerle Karşılaştırma

Bihter Semiha Altunay, Güldal Funda Yüzer
Ankara Şehir Hastanesi, FTR Anabilim Dalı, Ankara

GİRİŞ VE AMAÇ
İnme travmatik olmayan kanama ya da vasküler tıkanıklık sonucu meydana gelen serebrovasküler olayı takiben gelişen heterojen bir klinik durumdur. İnme sonrası gelişebilecek birçok komplikasyon mevcuttur. Bunların yanı sıra hastalar inme sekellerinin uzun vadeli etkileriyle baş etmek zorundadır. Tüm bu durumlarla ilişkili pek çok çalışma olmasına karşılık inme sonrası sarkopeni, son zamanlarda dikkat çekmiştir [1].

Sarkopeni düşme, kırık, fiziksel engellilik ve mortalite gibi olumsuz sonuçların artma olasılığı ile ilişkili ilerleyici ve generalize bir iskelet kası bozukluğudur. Sarkopeni yaşlanmaya bağlı olarak gelişmekle birlikte; malnutrisyon, endokrin bozukluklar, immobilizasyon, insülin direnci, denervasyon ve inflamasyon gibi çeşitli faktörlerin sonucunda ortaya çıktığı gösterilmiştir. İnme sonrası sarkopeni, yaşlanmada görülen sarkopeniden farklı olarak indeks bir olayı takiben kas kütlesinin hızlı bir şekilde azalmasıdır [2].
İnme sonrası sarkopeninin, yaralanma ve sakatlık riskini artırdığı ve hastaneye yatış ve mortalite ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Literatürde inme sonrası sarkopeniye özel prevalans çalışmaları sınırlıdır. Biz de inme sonrası sarkopeni prevalansını bulmayı ve bu durumla ilişkili faktörleri test etmeyi amaçladık.

GEREÇ ve YÖNTEM
Çalışmaya Ocak 2021-Ocak 2022 tarihleri arasında hastanemize başvuran en az 6 ay önce inme tanısı almış 46-80 yaş arası, 70 hasta ve nörolojik hastalık öyküsü olmayan 70 kişi dahil edilmiştir.
Bilişsel fonksiyonları yetersiz olan, inme dışı nörolojik bozukluğu olan, vertikalize olamayan, bilateral tutulumu olan hastalar, bioempedans analiz cihazının kullanımının kontraendike olduğu kalp pili varlığı, protez, ekstremite amputasyonu olan hastalar ve ciddi el osteoartriti olan hastalar dahil edilmemiştir.
Tüm katılımcıların komorbid durumları kullanılarak Charlson Komorbidite İndeksi (CCI) hesaplandı. Duygu durum değerlendirmesinde Beck Depresyon Envanteri, beslenmenin değerlendirilmesinde Mini Nutrisyonel Değerlendirme Ölçeği, yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde Kısa Form-36 (SF-36), mental durum muayenesinde Mini Mental Test kullanıldı. İnmeli hastalarda inme şiddetinin değerlendirilmesinde, Ulusal Sağlık Enstitüleri İnme Skalası (NIHSS); postür değerlendirmesinde, İnmeli Hastalar İçin Postural Değerlendirme Ölçeği (PASS-Türk), fonksiyonel durum belirlenmesinde Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FIM) kullanıldı. Disfaji öyküsü ve yoğun bakımda yatış öyküsü sorgulandı.

Sarkopeni tanısı ve evrelemesi için tüm katılımcılarda; kas gücü hidrolik el dinamometresi ile ölçüldü, bioempedans analiz cihazı ile tahmini vücut kas kütlesi, ekstremite yağsız kütlesi hesaplandı. İnme öyküsü olan kişiler için normal değerler belirlenmemiştir. Özel kesme değerleri yoktur. Bu sebeple çalışmamızda sarkopeni sınıflandırması için European Working Group on Sarcopenia in Older People 2 (EWGSOP2) kriterleri kullanıldı. Azalmış kas gücüne eşlik eden azalmış kas kütlesi varlığı sarkopeni olarak değerlendirildi [2].

Verilerin istatistiksel olarak değerlendirilmesi için IBM SPSS Statistics 21 programı kullanıldı. **Sayısal verilerde normallik dağılımı** sınaması için **Shapiro Wilk test**i ve **Kolmogorov Smirnov testi kullanıldı. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında ki-kare testi, normal dağılım gösteren değişkenlerin iki grup arasında karşılaştırılmasında bağımsız t testi, normal dağılım göstermeyen verilerin iki grup arasında karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi kullanıldı. Tüm işlemler %95 güven aralığı ile gerçekleştirildi ve istatistiksel anlam düzeyi için p değerinde 0,05 sınırı kabul edildi.**

BULGULAR

İnme öyküsü olan hasta grubunda EWGSOP 2 kriterlerine göre %37,1'inde (n=26) sarkopeni izlendi. Nörolojik hastalığı olmayan hasta grubunda %15,7'si (n=11) sarkopeni olarak değerlendirildi.

İnmeli hastalarda sarkopenisi olan hastaların yaş ortalaması, sarkopenisi olamayan hasta grubundan istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek izlendi (p<0,001).

İnme öyküsü olan hasta grubunda farklı komorbiditelerin sarkopeni ile ilişkisi değerlendirildiğinde sadece diyabet varlığı ile sarkopeni arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,035). CCI değerlerinin ortancası sarkopenisi olan hastalarda daha yüksek bulundu (p<0,001).
İnme öyküsü olan hastaların sarkopeni varlığı yoğun bakımda yatma öyküsü ve disfaji öyküsü ile istatistiksel olarak anlamlı şekilde ilişkili bulunmuştur(p<0,001).

İnmeli hastalarda NIHSS, FIM, FAS ve PASS-Türk skorları sarkopenisi olmayanlar lehine istatistiksel açıdan anlamlı derecede daha iyi bulunmuştur (p<0,05). İnmeli hastalarda Beck Depresyon Envanteri, Minimental Test ve Mini Nutrisyon Değerlendirme Ölçeği skorlarında sarkopenisi olmayan hastalar lehine daha olumlu sonuçlar elde edilmiştir.

İnme öyküsü olmayan katılımcılarda sarkopenisi olan grubun yaş ortalaması sarkopenisi olamayanlardan istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek bulundu. Charlson komorbidite indeksleri karşılaştırıldığında sarkopenisi olan grubun istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek CCI skoruna sahip olduğu gözlendi (p<0,001). Komorbiditeler ayrı ayrı değerlendirildiğinde DM varlığı ile sarkopeni arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,009).
İnme öyküsü olmayan katılımcılarda Mini Mental Test (MMT) skorların ve Mini Nutrisyonel Değerlendirme sonuçlarının ortalaması sarkopenisi olan grupta istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuştur (p<0,05).

TARTIŞMA

Çalışmaya dahil edilen inmeli hastalarda sarkopeni prevalansı %37,14 bulundu. 2020 yılında yayınlanan, farklı sarkopeni tanımları ve hasta dahil etme kriterleri kullanılmış olan çalışmalar incelenerek yapılan bir metaanalizde sarkopeni prevalansı %33,6 (%95 güven aralığı ile %16.5-56.4 arasında) bildirilmiştir [1]. Bulgularımız bu açıdan literatür ile uyumluydu.

Nörolojik hastalığı olmayanda sarkopeni prevalansı %15,7 olarak bulundu. 2020'de yayınlanan 63 çalışmanın incelendiği bir çalışmada toplumda sarkopeni prevalansının %8.3 ile %16.2 arasında değiştiği gösterilmiştir [3]. Bulgularımız bu açıdan da literatür ile uyumluydu. Sarkopeni sadece yaşa bağlı olarak gelişmemekte ancak yaşlanma en önemli risk faktörlerinden birini oluşturmaktadır [4]. Çalışmamıza dahil ettiğimiz her iki grupta yaş ortalaması sarkopeni kriterleri taşıyan kişilerde daha yüksek bulunmuştur.

Charlson komorbidite indeksi (CCI) komorbit durumların varlığı ve yaşlanma ile artan derecede hastalık yükünü ifade etmek amacıyla kullanılan bir belirteçtir. 168 hastanın dahil edildiği bir çalışmada 6,5 ve üzeri CCI skoruna sahip kişilerin sarkopeni açısından ileri inceleme gerektirdiği sonucuna ulaşılmıştır [5]. Çalışmamıza dahil ettiğimiz her iki grupta sarkopeni kriterlerini karşılayanlarda CCI skorlarının ortancası, sarkopenisi olmayanlardan daha yüksek bulundu. İnmeli hastalarda CCI skoru sarkopeni varlığı orta pozitif derecede korelasyon gösterdi (Rho: ,637 p<0,05). Bu durumlar literatürle uyumluydu.

Çalışmamıza dahil ettiğimiz inme öyküsü olan hastaların %48,6'sının (n=34) olay sonrasında YBÜ'de takip edilme öyküsü mevcuttu. Bu hastalarda sarkopeni varlığı, YBÜ öyküsü ile ilişkili bulunmuştur YBÜ'de takip edilen hastalarda immobilizasyon ve azalmış protein ve kalori alımı ile beraber gelişen pro-katabolik/anti-anabolik ortamın getirdiği kas kaybı önemli boyutlara ulaşabilmektedir. Genel olarak YBÜ yatış öyküsü olan hastaların daha yaşlı, komorbidite sayısının daha yüksek ve fiziksel aktiviteleri daha kısıtlı olduğu gösterilmiştir [6].

Literatürde sekonder sarkopeni nedenleri arasında malnutrisyona da yer verilmiştir [2]. Her iki grupta sarkopenisi olanların MNA skorlarının ortalamaları daha düşük olarak izlendi. Bu durum literatürle uyum içindedir. Ilaria Liguori ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada sarkopenisi olan hastalarda, sarkopenisi olmayanlara göre MNA skoru istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük izlenmiştir [7].

Singapur'da yapılan 21-90 yaşları arasında 541 kişinin dahil edildiği kesitsel bir çalışmada sarkopeni kriterleri taşıyan kişilerin daha düşük MNA skoru yani daha yüksek malnutrisyon riski olduğu tespit edilmiştir [8].

Sarkopeni ve disfaji çeşitli mekanizmalarla birbirinin oluşumunu hızlandırabilen klinik durumlardır. Disfaji özellikle hastaların yatak istirahatinde oldukları akut inme döneminde daha şiddetli klinikte seyretmektedir. Hastaların immobil oldukları dönemde protein ve enerji alımının azalması anlamına gelecek olan bu durum sarkopeni gelişimini hızlandıran etkilerden biridir. Sarkopeninin ise vücuttaki tüm kasları içermesi ve meydana gelen orofarengeal kas güçsüzlüğü disfaji kliniğinin şiddetlenmesine neden olabilir [9]. Ai Shiraishi ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada sarkopeni varlığı ve oral alım bozuklukları istatistiksel olarak anlamlı şekilde ilişkili bulunmuştur [10].

Yüksek NIHSS skorları daha şiddetli inme kliniği ile ilişkilendirilmiştir. 159 inmeli hastanın dahil edildiği bir çalışmada hastaların ilk başvuru ve inme sonrası 6. aydaki NIHSS ve kas kütlesi ölçümleri alınmış. 6. ay ölçümlerinde daha düşük iskelet kas kütle indeksi izlenen grubun daha yüksek NIHSS skorları ile seyrettiği görülmüştür [11]. Biz de çalışmamıza dahil ettiğimiz inmeli hastalarda inme şiddetini belirlemek için NIHSS skorlarını hesapladık. Sarkopenisi olan grupta NIHSS skorlarının ortancası istatistiksel olarak anlamlı derecede ($p<0,05$) sarkopenik olmayan gruptan daha yüksekti.

276 inmeli hastanın dahil edildiği bir çalışmada FIM skorlarının sarkopenisi olan hastalarda istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük izlendiği gösterilmiştir ($p<0,05$) [12]. Çalışmamıza dahil ettiğimiz inmeli hastalardan sarkopeniklerde FIM skorlarının daha düşük olması literatürle uyumludur.

Kesitsel çalışmaların dahil edildiği bir metaanaliz çalışmasında, sarkopeninin bilişsel işlev bozukluğu ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. [13]. C. Beaudart ve arkadaşlarının yayınladığı bir çalışmada sarkopeni kriterlerini karşılayan katılımcılarda istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük MMT skorları olduğu gösterilmiştir [14]. Çalışmamızda da literatürle uyumlu şekilde hem inme öyküsü olan grupta hem de nörolojik hastalık öyküsü olmayan grupta MMT skorları sarkopenik olanlarda istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük izlenmiştir.

Hiroki Nishikawa ve arkadaşlarının yayınladığı bir çalışmada sarkopenik olan kişilerde Beck Depresyon Envanteri skorlarının istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır [15]. Çalışmamıza dahil ettiğimiz hastalardan inme grubunda Beck Depresyon Envaneri skorlarının sarkopenik kişilerde daha yüksek olduğunu bulduk.

SONUÇ

Çalışmamızda inme sonrası sarkopeni prevalansını literatürle uyumlu şekilde %37,14 olarak saptadık. Sarkopeni ile yaşlanmayı, yüksek CCI skorlarını, yoğun bakım ünitesinde yatma öyküsünü, disfaji öyküsünü, yüksek NIHSS skorlarını, düşük MNA istatistiksel açıdan anlamlı ve literatürle benzer şekilde ilişkili bulduk.

Sarkopenisi olan inmeli bireylerde FIM, FAS, MMT, PASS-Türk, SF-36 test sonuçlarını literatürle uyumlu şekilde istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük bulduk. Nörolojik açıdan sağlıklı bireylerde de sarkopeninin yaşlanma ile arttığını ve sarkopenik kişilerde SF-36 ve MMT skorlarını anlamlı derecede düşük olduğunu gösterdik. Sonuç olarak sarkopeniyi daha düşük yaşam kalitesi, daha kötü fonksiyonel ve mental durum ile ilişkili bulduk.

Son yıllarda sarkopeninin pek çok mekanizma ile meydana gelebilen kas gücünde, kütlesinde ve fonksiyonunda kayıpla seyreden ve pek çok hastalık için kötü klinik sonuçlarla ilişkili progresif bir sendrom olduğu kabul görmektedir. Sarkopeni pek çok hastalıkta olduğu gibi inmede de prognostik belirteçler arasında yer almalıdır.

Literatürde desteklenen ve kabul gören medikal bir tedavisi olmasa da egzersiz programları ve beslenme stratejileri ile sarkopeninin tedavisi ve önlenmesi mümkündür. İnme hastalarında da risk faktörlerinin gözden geçirilmesi, rehabilitasyon programlarına erken başlanması, uygun ve dengeli beslenmenin desteklenmesi gibi stratejilerle sarkopeni önlenebilir veya tedavi edilebilir.

KAYNAKLAR

1. Su, Y., M. Yuki, and M. Otsuki, Prevalence of stroke-related sarcopenia: A systematic review and meta-analysis. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2020. **29**(9): p. 105092.
2. Cruz-Jentoft, A.J., et al., Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. Age Ageing, 2019. **48**(1): p. 16-31.
3. Pacifico, J., et al., Prevalence of sarcopenia as a comorbid disease: A systematic review and meta-analysis. Exp Gerontol, 2020. **131**: p. 110801.
4. Dao, T., et al., Sarcopenia and Muscle Aging: A Brief Overview. Endocrinol Metab (Seoul), 2020. **35**(4): p. 716-732.
5. Gong, G., et al., Correlation between the Charlson comorbidity index and skeletal muscle mass/physical performance in hospitalized older people potentially suffering from sarcopenia. BMC Geriatr, 2019. **19**(1): p. 367.
6. Zhang, X.M., et al., Sarcopenia as a predictor of mortality among the critically ill in an intensive care unit: a systematic review and meta-analysis. BMC Geriatr, 2021. **21**(1): p. 339.
7. Liguori, I., et al., Risk of Malnutrition Evaluated by Mini Nutritional Assessment and Sarcopenia in Noninstitutionalized Elderly People. Nutr Clin Pract, 2018. **33**(6): p. 879-886.
8. Tan, V.M.H., et al., Malnutrition and Sarcopenia in Community-Dwelling Adults in Singapore: Yishun Health Study. J Nutr Health Aging, 2021. **25**(3): p. 374-381.
9. Azzolino, D., et al., Sarcopenia and swallowing disorders in older people. Aging Clin Exp Res, 2019. **31**(6): p. 799-805.
10. Shiraishi, A., et al., Prevalence of stroke-related sarcopenia and its association with poor oral status in post-acute stroke patients: Implications for oral sarcopenia. Clin Nutr, 2018. **37**(1): p. 204-207.
11. Ogawa, T. and M. Suenaga, Elderly Patients after Stroke Increase Skeletal Muscle Mass by Exercise Therapy in Rehabilitation Wards. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2021. **30**(9): p. 105958.
12. Yoshimura, Y., et al., Sarcopenia is associated with worse recovery of physical function and dysphagia and a lower rate of home discharge in Japanese hospitalized adults undergoing convalescent rehabilitation. Nutrition, 2019. **61**: p. 111-118.
13. Chang, K.V., et al., Association Between Sarcopenia and Cognitive Impairment: A Systematic Review and Meta-Analysis. J Am Med Dir Assoc, 2016. **17**(12): p. 1164.e7-1164.e15.
14. Beaudart, C., et al., Quality of life and physical components linked to sarcopenia: The SarcoPhAge study. Exp Gerontol, 2015. **69**: p. 103-10.
15. Nishikawa, H., et al., Association between Sarcopenia and Depression in Patients with Chronic Liver Diseases. J Clin Med, 2019. **8**(5).

SB-29

Kronik Omuz Ağrılı Hastaların Tedavisinde Ultrason Eşliğinde Uygulanan İki Farklı Supraskapular Sinir Blok Tekniğinin Etkinliğinin ve Güvenliğinin Karşılaştırılması

Rıdvan Yıldızhan[1], İsa Cüce[1], Enes Veziroğlu[2], Mustafa Çalış[3]
[1]Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Kayseri
[2]Nevşehir Devlet Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Nevşehir
[3]Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Algoloji Bilim Dalı, Kayseri

AMAÇ
Supraskapular sinir bloğu (SSB), akut ve kronik omuz ağrısının yönetiminde etkinliği kanıtlanmış bir tedavi seçeneğidir (1). Ayrıca bir fizik tedavi programına eklenen SSB'nin tedavi sonuçları üzerine sinerjistik etkiler sağladığı gösterilmiştir (2). Supraskapular sinir, omuzun duyusal innervasyonunun yaklaşık %70'inden sorumludur. Anatomik varyasyonlar olmakla birlikte, distal supraskapular sinirin duyu dalları, sinirin supraskapular çentiğin proksimali ile spinogleniod çentiğin distali arasındaki kısmından ayrılır (3). Literatürde sinirin iki farklı bölgesini hedef alan distal SSB teknikleri tanımlanmıştır. Bunlardan biri klinik pratikte en sık tercih edilen bölge olan supraskapular çentik seviyesinde blok, diğeri ise daha az bilinen bölge olan spinoglenoid çentik seviyesinde bloktur (4, 5).

Daha önce yapılan bir çalışmada, omuz ağrısı olan hastalara spinoglenoid çentik seviyesinde SSB yapılmış ve kısa dönem ağrı ve fonksiyonda anlamlı düzelme ile birlikte hiçbir hastada önemli bir komplikasyon gelişmediği rapor edildi (5). Ancak bildiğimiz kadarıyla, spinoglenoid çentik seviyesinde SSB'yi supraskapular çentik seviyesinde SSB ile doğrudan karşılaştıran bir çalışma yoktur. Bu nedenle prospektif, randomize kontrollü bu çalışmada, kronik omuz ağrısı olan hastalarda ultrason (US) eşliğinde spinoglenoid çentik seviyesinde SSB'nin etkinlik ve güvenliğini supraskapular çentik seviyesinde SSB ile karşılaştırmak amaçlandı.

GEREÇ VE YÖNTEMLER
Bu çalışma prospektif, çift kör, randomize kontrollü bir çalışma olarak planlandı ve Helsinki Bildirgesine uygun olarak yürütüldü. Araştırma için yerel etik kurul onayı alındı (Karar no: 2021/353). Ayrıca bir klinik çalışma olarak ClinicalTrials.gov adresine kayıt edildi (Kayıt Numarası: NCT04938037). Hastalar, yapılacak olan enjeksiyon ve çalışma hakkında sözlü ve yazılı olarak bilgilendirildi ve gerekli onamlar yazılı olarak alındı.

Araştırmaya dahil edilme kriterleri; 18 yaş üzerinde olmak, 3 aydan uzun süreli omuz ağrısı olmak, konservatif tedaviye rağmen ağrı için vizüel analog skala (VAS) skoru 4 ve üzeri olmak olarak belirlendi. Araştırmadan dışlama kriterleri; etkilenen omuza son 3 ay içerisinde lokal enjeksiyon veya SSB yapılmış olması, etkilenen omuzdan cerrahi operasyon geçirilmesi, kontrolsüz diyabetes mellitus ve/veya hipertansiyon varlığı, lokal anestezik ve/veya kortikosteroidlere karşı allerji öyküsü, servikal radiküler kaynaklı ağrı varlığı, malignite, koagülopati ve/veya inme öyküsü ve gebe olmak olarak belirlendi.
Araştırmaya dâhil olan tüm hastaların yaşı, cinsiyeti, vücut kitle indeksi (VKİ), etkilenen omuzu ve semptom süresi kaydedildi. Hastalar ardından tabakalı randomizasyon yöntemi kullanılarak Grup 1 (spinoglenoid çentik seviyesinde SSB) ve Grup 2'ye (supraskapular çentik seviyesinde SSB) tahsis edildi.

Grup 1'e, US eşliğinde spinoglenoid çentik seviyesinde 1 ml metilprednizolon asetat (1 ml/40 mg) ve 5 ml %0,5 bupivakain karışımı ile SSB yapıldı (Resim 1). Grup 2'ye US eşliğinde supraskapular çentik seviyesinde Grup 1 ile aynı ilaç karışımı kullanılarak SSB yapıldı.
Çalışmaya katılan tüm hastalar, yapılan enjeksiyonlara kör bir başka araştırmacı tarafından enjeksiyon öncesi (başlangıç) ve enjeksiyondan sonra 1. hafta, 4. hafta ve 12. haftalarda primer ve sekonder sonuç ölçütleri ile değerlendirildi. Primer sonuç ölçütü; Omuz Ağrı ve Disabilite İndeksi (OADİ) iken, sekonder sonuç ölçütleri; ağrı için VAS, fleksiyon, abdüksiyon, iç ve dış rotasyon için aktif omuz eklem hareket açıklıkları (EHA) ve üst trapez, deltoid, infraspinatus ve tibialis anterior bölgelerinden basınç ağrı eşikleriydi (Pain Pressure Threshold, PPT).

Ayrıca enjeksiyon sırasında ve sonrasında komplikasyonlar dahil istenmeyen olaylar kaydedildi. Son olarak, hastaların enjeksiyon sonrası 12. haftada tedavi memnuniyeti likert tipi tek maddeli anket ile değerlendirildi.

Araştırma için gerekli örneklem büyüklüğü, daha önce yapılan bir çalışma referans alınarak bir internet sitesi aracılığıyla her bir grupta 40 hasta olarak belirlendi (6). Tüm istatistiksel analizler, Windows için SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) (ver. 22.0) programı ile yapıldı. Verilerin normal dağılıp dağılmadığı Shapiro Wilk testi ile değerlendirildi. İki grubun karşılaştırılmasında; nicel veriler için bağımsız örneklem t testi veya Mann-Whitney U testi, nitel veriler için ki-kare testleri kullanıldı. Sonuç ölçütlerinin başlangıç değerleri ile takip zaman noktalarındaki değerleri arasındaki fark (Δ) hesaplandı ve gruplar arası karşılaştırmaya dâhil edildi. Başlangıca göre takip zamanlarında değişimin grup içi karşılaştırmasında Friedman testi ve sonrasında ikili karşılaştırmalar için post-hoc Dunn-Bonferroni testi kullanıldı. P değerinin 0,05'in altında olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışma için Haziran 2021 - Ağustos 2022 tarihleri arasında, kronik omuz ağrısı ile Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon polikliniklerine başvuran hastalar değerlendirildi. Dahil edilme kriterlerine göre toplam araştırmaya alınan 80 hasta spinoglenoid çentik seviyesinde SSB (Grup 1; n=40) ve supraskapular çentik seviyesinde SSB (Grup 2; n=40) gruplarına randomize edildi (Şekil 1).
Grupların demografik ve omuz ağrısı ile ilgili klinik özellikleri birbirine benzerdi (hepsi için p>0,05). Ağrı etiyolojileri açısından karşılaştırıldığında Grup 1'deki adeziv kapsülit tanılı hasta sayısı Grup 2'den anlamlı olarak daha fazlaydı (p=0,005) (Tablo 1).

Her iki grupta başlangıca göre enjeksiyon sonrası 1.hafta, 4.hafta ve 12.haftada OADİ ve VAS skorlarında istatistiksel olarak anlamlı azalma saptandı (Tablo 2). Benzer şekilde, her iki grupta tüm aktif EHA ölçümlerinde başlangıca göre enjeksiyon sonrası takip zamanlarında istatistiksel olarak anlamlı artma görüldü (hepsi için p<0,001). Grup 1 ve Grup 2'nin PPT ölçümlerinde ise başlangıç ile karşılaştırıldığında, enjeksiyon sonrası takip zamanlarında anlamlı değişiklik yoktu (hepsi için p>0,05).

Başlangıca göre takip zamanlarında OADİ ve VAS skorları değişimlerinin gruplar arası karşılaştırmalarında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (Tablo 3). Fleksiyon ve iç rotasyon EHA ölçümlerinde başlangıç ile 1. hafta, 4. hafta ve 12. hafta arasındaki değişimler Grup 2'de Grup 1'den anlamlı olarak daha büyüktü (hepsi için p>0,05). Buna karşın, abdüksiyon ve dış rotasyon EHA ölçümlerinin değişimleri gruplar arasında birbirinden farklı değildi (hepsi için p<0,05).
Son olarak, her iki grupta tedavi memnuniyeti ve istenmeyen olayların sıklığı birbirine benzerdi (p>0,05). İstenmeyen olayların hepsi hafif ve geçiciydi.

TARTIŞMA

Bu çalışmada, kronik omuz ağrılı hastalarda US eşliğinde spinoglenoid çentik ve supraskapular çentik seviyesinde SSB tekniklerinin etkinlik ve güvenliği karşılaştırıldı. Çalışmanın bulguları, yukarıda belirtilen anatomik lokalizasyonlardan uygulanan her iki distal SSB tekniğinin başlangıçtan 12. haftaya kadar kronik omuz ağrılı hastalarda ağrı ve fonksiyonda anlamlı iyileşme sağladığına buna karşın santral aracılı ağrı hipersensitivitesine etkilerinin olmadığına işaret etmektedir. Araştırmanın bulguları dikkatlice yorumlandığında, kronik omuz ağrılı hastalarda spinoglenoid çentik seviyesinde SSB'nin ağrı ve disabilite skorlarında supraskapular çentik seviyesinde SSB ile benzer iyileşme sağladığını göstermektedir. Bildiğimiz kadarıyla, bu çalışma kronik omuz ağrılı hastalarda US eşliğinde spinoglenoid çentik seviyesinde yapılan SSB'nin etkinliğini supraskapular çentik seviyesinde yapılan SSB ile karşılaştıran ilk çalışmadır.

Daha önce yapılan bir çalışmada, bizim çalışmamızla benzer şekilde omuz ağrısı olan hastalara uygulanan spinoglenoid çentik seviyesinde SSB'nin VAS, OADİ ağrı, disabilite ve total skorlarında 1 aya kadar istatistiksel olarak anlamlı iyileşme sağladığı rapor edildi (5). Çalışmamız bunun ötesinde kronik omuz ağrısının tedavisinde spinoglenoid çentik seviyesinde SSB'nin supraskapular çentik seviyesinde SSB ile 12. haftaya kadar benzer etkinliğe sahip olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, iki grup arasında enjeksiyon sonrası fleksiyon ve iç rotasyon EHA ölçüm değişimlerinde anlamlı farklılık saptandı. Bu farklılığın Grup 1'deki adeziv kapsülit tanılı hastaların Grup 2'den anlamlı olarak daha fazla olmasından kaynaklandığı düşünüldü. Yakın zamanda yapılan bir meta-analiz sonuçlarının da onayladığı gibi SSB'nin adeziv kapsüliti olan hastalarda ağrı, fonksiyon ve

EHA üzerine anlamlı iyileşme sağladığı bilinmektedir. Ayrıca aynı araştırmacılar supraskapular sinirin innervasyonu göz önünde bulundurarak spinoglenoid çentik seviyesinde yapılan SSB'nin adeziv kapsüliti olan hastalarda daha avantajlı bir yöntem olabileceğini öne sürdüler (7). Gruplardaki adeziv kapsülit hasta sayısının az olması nedeniyle çalışmamızda alt grup analizi yapamadık. Ancak adeziv kapsüliti olan hastalar ile planlanan ileri bir çalışma her iki blok tekniğinin tedavi sonuçları üzerine etkisini daha iyi dokümante edebilir.

Çalışmamızda SSB uygulanan 80 hastadan ikisinde vazovagal reaksiyon, üçünde motor blok ve üçünde ise baş ağrısı ve enjeksiyon yerinde kızarıklık olmak üzere geçici istenmeyen olaylar görüldü. İstenmeyen olaylar açısından her iki grup arasında anlamlı fark yoktu. Benzer şekilde, Shanahan ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada, kronik omuz ağrısının tedavisi için uygulanan 1005 SSB sonrası yalnızca 6 hastada yan etki gözlemlendiği bildirildi. Bu yan etkiler üçü geçici baş dönmesi, ikisi kolda geçici güçsüzlük bir tanede yüzde kızarıklık gibi ciddi olmayan durumlardı (8). Bu yönden bakıldığında her iki distal SSB tekniğinin güvenli olduğu söylenebilir. Ancak supraskapular çentik seviyesinde SSB'de pnömotoraks riski halen var olan ciddi komplikasyonlardan biridir (9, 10). Spinoglenoid çentik seviyesinde SSB'de ise pnömotoraks riskinin olmadığı bildirilmiştir (5).

Bu çalışmanın bazı kısıtlılıkları vardı. Birincisi, çalışmamızda blok randomizasyon yöntemi ile hastaların grup atamaları yapıldı ancak kronik omuz ağrısının nedenleri (tanısal bağlamda) randomizasyonda dikkate alınmadı. Bu durum gruplar arasında bazı sonuç ölçütlerinin dağılımında farklılıklar oluşmasına yol açtı. İkincisi, kronik omuz ağrısı heterojen bir grup tanıyı içeren klinik bir spektrumdur. Her ne kadar gruplar arasında adeziv kapsülit dışında dengeli bir klinik tanı dağılımı olsa da iki farklı SSB yönteminin spesifik tanı gruplarında etkinlikleri değişebilir. Son olarak bu çalışma iki farklı enjeksiyon tekniğini kıyasladığı için enjeksiyonu uygulayan hekim gruplara doğal olarak kör değildi. Bununla birlikte kronik omuz ağrısında US eşliğinde spinoglenoid çentik seviyesinde yapılan SSB'yi supraskapular çentik seviyesinde yapılan SSB ile karşılaştıran ilk çalışma olması ve çift kör, prospektif ve randomize kontrollü dizaynı çalışmamızın güçlü yönleridir.

SONUÇ

Bu çalışma, kronik omuz ağrılı hastalarda US eşliğinde spinoglenoid çentik seviyesinde ve supraskapular çentik seviyesinde SSB tekniklerinin aralarında anlamlı bir fark olmaksızın kısa-orta dönemde ağrı ve disabilite skorlarında anlamlı düzelme sağladığını gösterdi. Her iki grupta enjeksiyon ile ilişkili istenmeyen olayların hepsi hafif ve geçiciydi. Bu bulgular, spinoglenoid çentik seviyesinde SSB'nin supraskapular çentik seviyesinde SSB'den etkinlik ve güvenlik açısından daha aşağı olmadığını göstermektedir.

KAYNAKLAR

1. Fernandes MR, Barbosa MA, Sousa AL, et al. Suprascapular nerve block: important procedure in clinical practice. Rev Bras Anestesiol. 2012;62:96-104.
2. Klç Z, Filiz MB, Çakr T, et al. Addition of Suprascapular Nerve Block to a Physical Therapy Program Produces an Extra Benefit to Adhesive Capsulitis: A Randomized Controlled Trial. Am J Phys Med Rehabil. 2015;94:912-20.
3. Laumonerie P, Blasco L, Tibbo ME, et al. Sensory innervation of the subacromial bursa by the distal suprascapular nerve: a new description of its anatomic distribution. J Shoulder Elbow Surg. 2019;28:1788-94.
4. Harmon D, Hearty C. Ultrasound-guided suprascapular nerve block technique. Pain Physician. 2007;10:743-6.
5. Chansoria M, Das G, Mathankar N, et al. A preliminary study of a novel technique of suprascapular nerve block in treating chronic shoulder pain. Indian J Pain. 2015;29:91.
6. Roy JS, MacDermid JC, Woodhouse LJ. Measuring shoulder function: a systematic review of four questionnaires. Arthritis Rheum. 2009;61:623-32.
7. Jump CM, Waghmare A, Mati W, et al. The Impact of Suprascapular Nerve Interventions in Patients with Frozen Shoulder: A Systematic Review and Meta-Analysis. JBJS Rev. 2021;9(12).
8. Shanahan EM, Shanahan KR, Hill CL, et al. Safety and acceptability of suprascapular nerve block in rheumatology patients. Clin Rheumatol. 2012;31:145-9.
9. Peng PW, Wiley MJ, Liang J, et al. Ultrasound-guided suprascapular nerve block: a correlation with fluoroscopic and cadaveric findings. Can J Anaesth. 2010;57:143-8.
10. Chan CW, Peng PW. Suprascapular nerve block: a narrative review. Reg Anesth Pain Med. 2011;36:358-73.

SB-37

Kalça Adduktor Spasititesi Olan Serebral Palsili Çocuklarda Botulinum Nörotoksin-A Enjeksiyonu ve Tenotominin Etkinliği

Ünzile Hanbaba[1], Pınar Müge Altınkaya[2], Mehmet Çolak[3], Asena Ayça Özdemir[4], Abtullah Milcan[3], Melek Sezgin[2]
[1]Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Ağrı
[2]Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Mersin
[3]Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Mersin
[4]Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi Anabilim Dalı, Mersin

GİRİŞ
Serebral palsi intrauterin veya erken infantil dönemde meydana gelen, hareket ve postür bozukluğuna yol açan, santral sinir sisteminin nonprogressif bir hastalığıdır (1). Spastisite, üst motor nöron disfonksiyonun sonucu olarak hastalarda yaygın görülür. Spastisite yüksek kas aktivitesi ve tonus artışıyla karakterize olup tek bir ideal tedavi yöntemi yoktur (2). Fizik tedavi ve rehabilitasyon yaklaşımları ile sistemik ajanların yanı sıra Botulinum nörotoksin-A enjeksiyonu ve cerrahi yöntemlerin tedavide yeri vardır (3,4).

İlk 3 yaşta spastisite tedavisinde fizik tedavi yöntemleri ön plana çıkmaktadır. Özellikle, kalça çevresi adduktor ve fleksör spastisitesi olan hastalar kalça subluksasyonu veya dislokasyonu riski nedeniyle yakın takip edilmelidir. 4–6 yaşından itibaren ortopedik cerrahi tedaviler uygulanabilir ve gerekli durumlarda cerrahi uygulamalar öne çekilebilir (5,6).

AMAÇ
Bu çalışmada amacımız, kalça adduktor spastisitesi olan serebral palsili (SP) çocuklarda botulinum nörotoksin-A (BoNT-A) enjeksiyonu ile tenotomi uygulamalarının klinik ve radyolojik etkinliğini araştırmaktı.

MATERYAL-METOD
Araştırmamız retrospektif bir çalışma olarak planlandı, 01/01/2015-01/03/2019 yılları arasında 800 hasta dosyasını tarandı. Çalışmaya, 2-16 yaşları arasında spastik diplejik, triplejik veya kuadriplejik SP tanısı olan, kalça adduktör kaslarında spastisite için 1 yıl süresince ardışık BoNT-A enjeksiyonu veya kalça adduktör kaslarına tenotomi uygulanan, spastisite için ilaç kullanmayan veya uygulamalar sırasında doz değişikliği olmayan hastalar dahil edildi. Selektif dorsal rizotomi veya kalça cerrahisi uygulanmış hastalar çalışmaya alınmadı.

Çalışmaya dahil edilen hastaların BoNT-A enjeksiyonu veya tenotomi uygulamalarının etkisini değerlendirmek için enjeksiyon veya cerrahi öncesi ile sonrasındaki 3. ve 12. aylardaki klinik ve radyolojik değerlendirme sonuçları kaydedildi. Klinik etkinliği değerlendirmek için Kaba Motor Fonksiyon Seviyesi (KMFS), Modifiye Asworth Skalasına (MAS) göre spasitisite düzeyi, fleksiyonda Dizler Arası Mesafe (DAM) ölçümü ile radyolojik etkinliği değerlendirmek için antero-posterior pelvis grafisinde Migrasyon İndeksi (Mİ) ve Kollo-Diafizer Açı (KDA) ölçüm sonuçları dosyalardan kaydedildi. Hastalara ait tüm veriler hasta kayıtlarından elde edildi, yeniden değerlendirilmek üzere hastalar çağrılmadı ve onamları alınmadı. Ancak, çalışmamız için Mersin Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 01.04.2020 tarihli ve 2020/251 sayılı kurul kararı ile onam alındı.

İSTATİSTİK
İstatistiksel analizler, Statistica 13.3.1 yazılımı kullanılarak yapıldı. Her iki tedavi grubunun karşılaştırılmasında Ki-Kare testi ve sürekli değişkenler için karşılaştırmalar, normallik varsayımına göre Mann-Whitney U testi veya Student's t-testi ile yapılmıştır. Sürekli veriler, dağılım varsayımına bağlı olarak ortalama [standart sapma] veya medyan (yüzdelikler) olarak özetlendi. Kategorik veriler sayı ve yüzde olarak ifade edildi. İkiden fazla bağımlı ölçüm arasındaki zamansal farkı incelemek için dağılım koşulu sağlandığında tekrarlayan ölçümlü varyans analizi, sağlanmadığı durumlarda Friedman testi kullanılmıştır. $P<0,05$ değeri anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya dahil olan enjeksiyon grubundaki 9'u erkek 20 hastanın (min-max:5-12) yaş ortalaması ve cerrahi grubundaki 10'u erkek 20 hastanın (min-max:4-16) yaş ortalaması benzerdi (sırasıyla 7,95±1,91 yıl, 8,10±2,88 yıl). SP tipleri açısından diplejik SP oranı cerrahi grupta %50, BoNT-A grubunda %15 olup, istatistiksel olarak anlamlı fark vardı (P=0,043, Tablo1).

BoNT-A grubunda ilk enjeksiyon öncesi ile sonrası 3. ve 12. aylarda, ayrıca enjeksiyon sonrası 3. ile 12. aylarda KMFS açısından karşılaştırıldığında anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$ Tablo 2). Tenotomi grubunda KMFS açısından karşılaştırıldığında, cerrahi öncesine göre cerrahi sonrası 3. ve 12. aylarda anlamlı düzelme saptanırken ($p<0,05$), cerrahi sonrası 3. ile 12. aylar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p>0,05$, Tablo 2). BoNT-A grubunda spasititede ilk enjeksiyon öncesine göre sonrası 3.ay ve 12.ayda istatistiksel olarak anlamlı azalma saptanmış olup ($p<0,05$, Tablo2), enjeksiyon sonrası 3. ay ile 12. ay karşılaştırıldığında spasititeside anlamlı fark yoktu ($p>0,05$, Tablo 2).

Tenotomi grubu spasitite açısından karşılaştırıldığında, cerrahi öncesine göre, cerrahi sonrası 3. ve 12. aylarda spasititede anlamlı azalma saptanmış olup ($p<0,05$, Tablo 2), cerrahi sonrası 3. ay ile 12. ay karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$, Tablo 2). Enjeksiyon ve cerrahi gruplar fleksiyonda DAM farkı açısından karşılaştırıldığında, her üç zaman diliminde de istatistiksel olarak anlamlı fark tesbit edilmedi ($p_{öncesi}=0,196$, $p_{3.ay}= 0,82$, $p_{12.ay} = 0,718$). Gruplar karşılaştırıldığında, işlem öncesi ile sonrası 3. ve 12. aylarda da anlamlı fark saptanmamıştır (botox için $p_{zaman}=0,162$, cerrahi için $p_{zaman}=0,167$).

Sağ kalça Mİ açısından grupları karşılaştırdığımızda, her 3 zaman diliminde cerrahi grupta, BoNT-A grubuna göre daha yüksek Mİ değerine sahip olup, bu fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0,05$ Tablo 3). Sol kalça Mİ açısından grupları karşılaştırdığımızda, enjeksiyon öncesinde 21,47±9,79 ve cerrahi öncesi 32,48±16,77 olup, istatistiksel olarak anlamlı fark bulunurken (p=0,015), 3. ve 12. aylarda gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmadı (P>0.05). BoNT-A grubunda bilateral kalça Mİ'de zamana göre değişime bakıldığında, başlangıça göre 3. ve 12. aylarda istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$, Tablo 3).

Cerrahi grupta ise sağ kalça Mİ'de tenotomi öncesine (34,38±16,29) göre 3.ay (26,76±13,19) ve 12.ayda (26,65±10,53) anlamlı azalma tesbit edilmiştir. ($p_{0-3,0-12}=0,024$). Sol kalça MI'de cerrahi işlem öncesi (32,48±16,77) ile 3. ay (23,12±13,1) karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı azalma saptanmıştır ($p_{0-3}=0,01$). Bununla birlikte cerrahi öncesine göre 12.ayda ve cerrahiden sonraki 3. ay ile 12. aydaki Mİ arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır (p>0,05 Tablo 3).

Hem BoNT-A enjeksiyonu hem de tenotomi öncesi sağ ve sol kalça KDA ölçümleri enjeksiyon grubunda (sırasıyla 152,24±12,52 ve 155,68±85) ve cerrahi grupta (sırasıyla 156,66±9,56 ve 156,45±8,53) benzer olup, uygulamalar sonrası 3. ve 12.ayda da gruplar arasında sağ ve sol kalça KDA ölçümleri arasında fark saptanmamıştır (P>0.05, Tablo 3).

KDA ölçümlerinde göre değişime baktığımızda, BoNT-A enjeksiyon grubunda sağ kalça KDA ölçümü enjeksiyon öncesi ile 3. ve 12.aylarda benzer olup (P=0.81), sol kalça KDA ölçümü enjeksiyon öncesi 155,68±11,85, enjeksiyon sonrası 3. ayda 154,17±9,7 ve 12.ayda 152,23±9,82 olup, sadece 12.ayda KDA ölçümü enjeksiyon öncesine göre istatistiksel anlamlı olarak azalmıştır (P=0.04). Cerrahi grupta ise KDA ölçümlerinde zaman göre değişime baktığımızda, bilateral kalça KDA ölçümleri cerrahi öncesine kıyasla cerrahi sonrası 3. ve 12.ayda benzer bulunmuştur (P>0.05, Tablo 3).

TARTIŞMA

Çalışmamız, kalça adduktör spastisitesi olan SPli çocuklarda BoNT-A enjeksiyonu ile tenotominin spastisite, DAM ve KMFS deki iyileşmeyle; radyolojik olarak Mİ ve KDA üzerindeki etkilerini karşılaştıran retrospektif bir çalışmadır.

Çalışmamızda hem BoNT-A hem de tenotomi grubunda kalça adduktör spastisitesinde, ilk enjeksiyon veya cerrahi öncesine göre 3. ay ve 12. ayda anlamlı azalma olduğu saptanmıştır. Benzer olarak Volker ve ark. adduktor ve medial hamstring spastisitesi olan 61 çocukta BoNT-A enjeksiyonunun plasebo grubu ile karşılaştırdıkları çok merkezli bir araştırmada, tedaviden sonraki 4. ve 12. haftalarda enjeksiyon grubunda spastitenin azaldığını gözlemlemişlerdir (7). Wang ve ark. bir başka çalışmada 52 serebral palsili çocukta enjeksiyon sonrası 3. ve 6.ayda spastitenin

azaldığını gözlemlemişlerdir(8). Çalışmamızın sonuçları literatürle uyumlu olmakla birlikte ardışık enjeksiyonunun spastite üzerine etkinliğinin 12.ayda da devam ettiğini göstermektedir. Literatür tarandığında tenotominin spastite üzerine etkisini gösteren bir çalışmaya rastlanmamış olup, mevcut çalışmalar radyolojik indeksler ve fonksiyonel iyileşme üzerine yapılmıştır (9). Benzer şekilde enjeksiyon ve tenotominin spastite üzerinde etkinliğini karşılaştıran bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmamızda, BoNT-A enjeksiyonu ve tenotominin spastite üzerinde benzer etkinliği olsa da bu benzerlik hasta sayısının azlığından kaynaklanıyor olabilir. Yine de kalça adduktörlerinin spastitesini gösteren DAM ölçümünün BoNT-A ve cerrahi uygulanan grupta 3. ve 12.aylarda benzer olması spastiste üzerine her iki tedavinin etkinliğinin benzer olduğunu desteklemektedir.

KMFS açısından tedavi grupları karşılaştırıldığında tenotomi grubunda cerrahi öncesi ve sonrasıyla karşılaştırıldığında 3. ve 12.aylarda anlamlı düzelme saptanmıştır. Ayrıca 3. ayla 12.ay karşılaştırıldığında anlamlı fark saptanmamış, yani 3.ayda sağlanan düzelme 12.ayda da devam etmektedir. Koca ve ark. çok seviyeli tendon cerrahisi geçiren 24 serebral palsili çocukta postoperatif 8 aylık dönemde KMFS'de anlamlı iyileşme gözlemlemişlerdir. Çalışmamıza cerrahi işlem olarak sadece kalça adduktor tenotomi uygulanan çocuklar alınmasına rağmen, sonuçlarımız literatürle uyumluydu (10). Yang ve ark. kalça adduktörleri ve gastroknemiuslara BoNT-A enjeksiyonu yapılan ve yapılmayan çocukları karşılaştırdıkları çalışmalarında, enjeksiyon yapılan grupta 6. ve 12. aylarda KMFS'inde anlamlı iyileşme olduğunu göstermişlerdir (11). Çalışmamızda bunun aksine BoNT-A grubunda her 3 zaman diliminde de anlamlı düzelme tespit edilmemiştir. Biz iki tedavi grubunda bulunan SP tipleri arasındaki farkın bu sonuçlar üzerinde etkili olabileceği kanısındayız. Çünkü, tenotomi olan hastaların %50'si (n:10) diplejik olup yürüme potansiyeli daha yüksek hastalardı, BoNT-A grubunda hastaların %65'i (n:13) tetraplejik olup, yürüme potansiyeli ve KMFS'de değişim beklentisi daha az olan hastalardı.

Mİ yönünden bakıldığında enjeksiyon yapılan grupta anlamlı bir iyileşme saptanmamakla birlikte, bilateral kalça Mİ'de progresyon yönünde bir değişiklik de saptanmamıştır. Jung ve ark. düzenli BoNT-A enjeksiyonu yapılan 27 serebral palsili çocuğun 2 yıllık takiplerinde kalça stabilizasyonunu sağladığını, aksine Graham ve ark yaptığı bir başka çalışmada düzenli BoNT-A enjeksiyonu ve kalça çevresini güçlendirmenin kalça stabilizasyonuna katkı sağlamadığını göstermişlerdir (12,13). Bizim çalışmamız da literatürü desteklemekteydi. Terjesen ve ark. adduktör tenotominin 40 diplejik 38 quadriplejik olmak üzere 78 serebral palsili çocukta uzun vadeli sonuçlarını Mİ ile takip etmişler, kalça çıkığı riskini azalttığını göstermişlerdir (9). Çalışmamızda da adduktör tenotominin kalça Mİ ni olumlu yönde etkilediğini gösterdik.

KDA ölçümünde zamana göre meydana gelen değişiklikler açısından gruplar kendi içinde değerlendirildiğinde, BoNT-A grubunda, sadece sol kalça için enjeksiyon öncesine göre 12.ayda istatistiksel anlamlı azalma saptamakla birlikte, bunun klinik olarak anlamlı olmadığı kanaatindeyiz. Benzer şekilde tenotomi yapılan grupta da cerrahi öncesine göre 3. ve 12.aylarda anlamlı değişiklik saptanmamıştır. Ayrıca, cerrahi grup ve enjeksiyon grubu her üç zaman dilimi için karşılaştırıldığında da anlamlı farklılık saptanmamıştır. Literatüre baktığımızda, kalça adduktor kaslarına BoNT-A enjeksiyonu veya tenotomi uygulamalarının KDA ölçümü üzerine etkisini araştıran bir çalışmaya rastlamadık, bu yönüyle araştırmamız literatüre ek katkı sağlayabilir.

Çalışmamızın retrospektif olması, hasta sayısının az olması, cerrahi gruba sadece kalça adduktor tenotomi uygulanan hastaların alınmış olması çalışmamızın başlıca limitasyonlarındandır. Daha çok hasta sayısı ve diğer cerrahi prosedürlerin birlikte olduğu prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

SONUÇ

Kalça adduktor spastistesi olan SP hastalarında BoNT-A enjeksiyonu spastisitede düzelme sağlarken, KMFS ve radyolojik ölçümlerde düzelme sağlamamıştır. Ancak, kalça adduktor tenotomi uygulamaları KMFS, spastisite ve Mİ'de anlamlı düzelme sağlarken, KDA'da anlamlı değişikliğe sebep olmamıştır.

KAYNAKLAR

1. Koman LA, Smith BP, Shilt JS. Cerebral palsy. Lancet 2004;363: 1619-1631.
2. Corry IS, Cosgrove AP, Duffy CM, et al. Botulinum toxin A compared with stretching casts in the treatment of spastic equines: a randomized prospective trial. J Pediatr Orthop 1998;18:304-311.
3. Badawi N, Watson L, Petterson B, et al. What constitute cerebral palsy. Dev Med Child Neurol 1998; 40:520- 7.
4. Çil A, Aksoy M.C, Çeliker R. Serebral palsi tedavisinde botulinum toksini uygulamaları. Hacettepe Tıp Dergisi 2006; 37:43-48.
5. Cullu E, editör. Çocuk Ortopedisi, 1. baskı. İstanbul: Bayçınar; 2012.
6. Presedo A, Oh CW, Dabney KW, Miller F. Soft-tissue releases to treat spastic hip subluxation in children with cerebral palsy. J Bone Joint Surg Am 2005;87(4):832–41.
7. Volker ark. Treatment of adductor spasticity with BTX-A in children with CP: a randomized, double-blind, placebo-controlled study.
8. Wang ve ark. Efficacy and safety of serial injections of botulinum toxin A in children with spastic cerebral palsy. World J Pediatrics 2013 Nov;9(4):342-5.
9. Terjesen ve ark. Adductor tenotomy in spastic cerebral palsy. Acta Orthop 2005 Feb;76(1):128-37.
10. Koca ve ark. Outcomes of multilevel orthopedic surgery in children with cerebral palsy. Joint Diseases & Related Surgery 2011 Aug;22(2):69-74.
11. Yang ve ark. Treatment of cerebral palsy with botulinum toxin: evaluation with gross motor function measure J Formos Med Assoc 1999 Dec;98(12):832-6.
12. Jung ve ark. Hip lateralisation in children with bilateral spastic cerebral palsy treated with botulinum toxin type A: a 2-year follow-up. Neuropediatrics 2011 Feb;42(1):18-23.
13. Graham ve ark. Does botulinum toxin a combined with bracing prevent hip displacement in children with cerebral palsy and "hips at risk"? A randomized, controlled trial. J bone surgery 2008 Jan;90(1):23-33.

SB-51

Osteosarkopenili Hastalarda Aerobik ve Dirençli Egzersiz Kombinasyonunun Günlük Yaşam Aktivitesi ve Düşme Riski Üzerine Etkisi

Selda Çiftci[1], Tülay Şahin[1], Figen Yılmaz[1], Kudret Keskin[2], Banu Dede[1], Fatma Cici[1], Banu Kuran[1]
[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

GİRİŞ
Osteoporoz, kemik mineral yoğunluğunda azalma ve kemik mikromimarisinde bozulma ile seyreden artmış kırılganlık ve fraktür riskiyle sonuçlanan ilerleyici metabolik kemik hastalığıdır (1). Türkiye'de ve tüm dünyada yaşlı nüfus giderek artmakta ve osteoporoz önemli bir sağlık sorunu haline gelmektedir.
Sarkopeni ise; düşme, fraktür, fiziksel disabilite ve mortalite gibi önemli sonuçları olan ilerleyici ve generalize iskelet kas hastalığıdır (2). Sarkopeni; oluşabilecek kişisel, sosyal ve ekonomik sorunlar nedeniyle optimal tedavi edilmelidir (3).Osteoporoz ve sarkopeni genellikle ileri yaşta ve sıklıkla birlikte görülmektedir.'Osteosarkopeni' yeni bir geriatrik sendrom olarak tanımlanmaktadır.

Düşmelerin önlenmesi ve yaşam kalitesinin arttırılması için hem osteoporozun hem de sarkopeninin tedavi edilmesi gerekmektedir. Henüz net bir tedavi yöntemi olmasa da azalmış kas kütlesi, gücü ve fonksiyonu için egzersiz iyi bir tedavi seçeneğidir. Bu çalışma ile rezistif ve aerobik egzersiz kombinasyonunun günlük yaşam aktivitesi ve düşme riski üzerine olumlu etkilerini ve ayrıca biyoimpedans analizdeki değişimleri gösterilmesi amaçlanmıştır.
Gereçler ve Yöntem: Bu prospektif klinik çalışma Aralık 2018-Eylül 2019 tarihleri arasında Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi (EAH) Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği'nde gerçekleştirildi. Çalışma İyi Klinik Uygulamalar Klavuzu ve Helsinki Deklarasyonu uygun olarak yapıldı. Çalışma için Sağlık Bilimleri Üniversitesi Şişli Hamidiye Etfal EAH Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alındı (Karar No: 2189 / 4.12.2018). Tüm hastalar bilgilendirildi, aydınlatılmış onamları alındı.

Osteoporoz polikliniğine başvuran 91 hastada sarkopeni tarandı. 70 yaş ve üzeri osteopeni / osteoporozu olan, bağımsız mobilize, yürüme hızı 0,8 m/sn'in altında ve kavrama gücü kadınlar için 20 kg, erkekler için 30 kg'ın altında olan ve 3 ay boyunca egzersiz yapmaya istekli olanlar çalışmaya dahil edildi. Kontrolsüz hipertansiyon varlığı (sistolik kan basıncı >200 mmHg, diyastolik kan basıncı >110 mmHg), kontrolsüz diabetes mellitus varlığı, son 6 ayda geçirilmiş miyokard infarktüsü inme, kalça kırığı, diz ve kalça artroplastisi, spinal cerrahi varlığı, ciddi kardiyak aritmi ve pacemaker varlığı, ciddi demansı olan ve kooperasyon güçlüğü çekilen olgular, diyaliz hastaları, akut enfeksiyon varlığı, ciddi ödem varlığı, ileri dönem malignite hastaları, ciddi anemi varlığı (Hgb<8 mg/dl) olanlar çalışmaya dahil edilmedi. Çalışma ileri yaşta hasta grubunda yapıldığından, öncelikle Dahiliye ve Kardiyoloji kontrolleri yapıldı. Hastaların tansiyonları ölçüldükten sonra, transtorasik ekokardiografi (EKO) ile değerlendirildi. Laboratuvar tetkikleri sistemden kontrol edildi. Kognitif fonksiyonları Mini Mental Durum Testi (MMDT) ile değerlendirildi.

Dahili açıdan egzersiz yapmasında engel olmayan ve yürüme hızı 0,8 m/sn ve altında olan hastalarda bir sonraki basamağa geçildi. Yürüme hızı >0,8 m/sn olursa Jamar Hidrolik Dinamometre ile dominant elden üç kez kavrama gücü değerlendirildi. Kavrama gücü kadınlar için ortalama 20 kg, erkekler için ortalama 30 kg altında saptananlar sarkopeni tanısının kesinleşmesi için biyoimpedans analiz ölçümü yapıldı. InBody230® (Seoul, Korea) çok frekanslı biyoelektriksel impedans vücut kompozisyonu analiz cihazı kullanıldı. Vücut kitle indeksi (VKİ), iskelet kası kütlesi ve ekstremite kas kütleleri ölçüldü. Sarkopeni değerlendirmesinde kullanılan iskelet kas kütlesi indeksi(SMMI); iskelet kası kütlesi (kg) / boy (m^2) formülü ile hesaplandı. Tüm ölçümler sabah 8 saatlik açlık sonrası, mesane boş iken yapıldı. Sarkopeni saptanan 27 hasta (erkekler için SMI<9,2 kg/m^2 ve kadınlar için SMI<7,4 kg/m^2), egzersiz programına alındı.

Egzersiz programının haftada 3 kez 45 dakika süre ile 3 ay boyunca yapılması planlandı. İlk 1 ay, egzersizler haftada 1 kez fizyoterapist eşliğinde yapıldı. Kalça fleksör, ekstensör, abduktör, adduktör, diz fleksör ve ekstensör kaslarına yönelik dirençli egzersizler verildi ve her hareket 10 kez tekrarlandı. Aerobik egzersiz olarak yürüyüş bandında 15 dakika yürüme olarak planlandı. Dirençli egzersizler için kum torbası kullanıldı. Haftalık birer kg olarak arttırılarak ve hastanın tolerasyonuna göre maksimum 3 kg'a çıkıldı. Egzersizin ilk haftasında aktif egzersizleri gösterildi, 2. haftadan itibaren kum torbasıyla çalışılmaya ve yürüme bandında yürümeye başlandı. Egzersiz esnasında parmak ucu satürasyon probuyla nabız ve satürasyon takibi yapıldı.

Egzersiz öncesi, 1. ve 3. ayda, günlük yaşam aktivitesi Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri (GYA) Ölçeği, fiziksel performans Kısa Fiziksel Performans Testi (KFPT) ve Zamanlı Kalk ve Yürü Testi (ZKYT) ile , denge ise Berg Denge Testi ile değerlendirildi. 1. ve 3. ayda biyoimpedans analiz ölçümleri de yinelerek iskelet kas kütlesindeki değişikliklerde belirlendi.

Verilerin tanımlayıcı istatistiklerinde ortalama, standart sapma, en düşük, en yüksek, frekans ve oran değerleri kullanıldı. Değişkenlerin dağılımı Kolmogorov Simirnov Test ile ölçülmüştür. Bağımlı nicel verilerin analizinde eşleştirilmiş örneklem T Test, Wilcoxon Testi kullanılmıştır. Analizlerde SPSS 26.0 programı kullanıldı.

BULGULAR

Çalışmaya 27 hasta dahil edildi. 1. ayda 3, 3. Ayda ise 1 hastanın kontrollere gelmemesi nedeniyle 23 hasta ile çalışma tamamlandı. Hastaların yaş ortalaması 78,4±5,7 , kadın sayısı 16 (%69,6) idi. Katılımcıların %87'sinde osteoporoz dışında ek hastalık bulunurken, bunların içinde en sık ek hastalık, esansiyel hipertansiyon (%43,5) idi. Düşme öyküsü olan 3 (%13), bilinen kırık öyküsü olan 4 (%17,4) tane hastamız mevcuttu. Hastaların ortalama MMDT değeri, 23,1±4,4 olarak saptandı. Katılımcıların yürüme hızı 1,1±0,3 m/sn olarak saptandı. Kavrama gücü kadınlarda 14,5±2,9 kg iken, erkeklerde 25,4±3,1 kg olarak ölçüldü. Hastaların demografik verileri, yürüme hızları ve kavrama güçleri Tablo 1'de gösterilmiştir. Kadınların SMMI ortalaması 7,35±0,32 kg/m² saptanırken erkeklerinki 8,53±0,67 kg/m² olarak hesaplanmıştır. Egzersiz önce yapılan Katz GYA Ölçeği değerlendirmesinde ortalama 5,96±0,2 puan olarak saptanmıştır. KFPT ile yapılan fiziksel performans değerlendirmesinde ise ortalama 8,6±2,4 puan olarak hesaplandı. KFPT'ninde bir parametresi olan 5 Kez Oturup Kalkma Testi (5KOKT) ise ortalama 14,5±3,2 sn olarak değerlendirildi. Hem fiziksel performansı hem de dengeyi değerlendiren ZKYT'de ortalama 12,3±2,1 sn olarak saptandı. Berg Denge Testi ise ortalama 46,4±4,8 puan olarak saptanadı. Egzersiz öncesi iskelet kas kültesi indeksi ve klinik ölçekleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

Egzersiz sonrası 1. ve 3. ayda tekrarlanan iskelet kas kütlesi değerlendirmelerde başlangıca göre anlamlı değişiklik saptanmamıştır ($p>0,05$). Egzersiz sonrası 1. ve 3. aydaki Katz GYA Ölçeği egzersiz öncesine göre anlamlı ($p > 0,05$) değisim göstermemistir. Egzersiz sonrası 1. ve 3. aydaki KFPT ve Berg Denge Testi değerleri egzersiz öncesine göre anlamlı ($p < 0,05$) artıs göstermistir. Ayrıca egzersiz sonrası 3.ay heriki klinik testin de değerleri egzersiz sonrası 1.aya göre anlamlı ($p < 0,05$) artıs göstermistir.

Egzersiz sonrası 1. ve 3. ayda 5KOKT ve ZKYT skorları egzersiz öncesine göre anlamlı ($p < 0,05$) düsüs göstermistir. Ayrıca heriki değerlendirmede de egzersiz sonrası 3.ay ZKYT skoru egzersiz sonrası 1.aya göre anlamlı ($p < 0,05$) düsüs göstermistir. Egzersiz sonrası iskelet kas kütlesi ve klinik ölçeklerdeki değişiklikler Tablo 3'te gösterilmiştir.

TARTIŞMA

Sarkopenin farkındalığı son dönemlerde giderek artmaktadır. Sarkopeni 70 yaş üzerinde %20-25 oranında görülürken, 80 yaş üzerinde %50'lere yükselmektedir (4,5). Bu da ilerleyen yaşla beraber sarkopeni vakalarının artacağını göstermektedir.

Sarkopeniyi önemli kılansa, düşme başta olmak üzere çok sayıda kötü sonuçlarının olmasıdır. Landi ve ark. da yaşlılarda sarkopenin düşme açısından risk faktörü olup olmadığını araştırmış, 2 yıllık takibin sonucunda sarkopenik grupta düşme riskini, sarkopenik olmayan gruba göre 3 kat fazla bulunmuştur (6).

Yayınların çoğu sarkopenin tedavisinde, rezistif egzersiz ve nütrisyonel desteğin beraber verilmesi önerilse de henüz net bir tedavi algoritması oluşturulamamıştır. Bunun nedeni hala sarkopeni tanısının gelişme sürecinde olması ve kılavuzlar arasında farklılıkların bulunmasıdır.

Literatüre baktığımızda rezistif egzersiz programlarının kas gücünü, enduransı, fleksibiliteyi, fonksiyonel otonomiyi arttırdığı gösterilmiştir (7,8,9). 2017'de yayınlanan bir derlemede, düzenli yürümenin tek başına kas ve kemik üzerine minimal etkisi olduğu veya olmadığı, geleneksel progresif rezistif çalışmaların kas kütlesi, boyutu ve gücü üzerine koruyucu etkisi olduğu belirtilmiştir. Kwon ve ark. yaptığı çalışmada, rezistif Theraband® egzersizleri ile 8 haftalık egzersiz süresi sonrasında iskelet kas kütlesi ile kas gücü ve fiziksel performansta anlamlı artış saptanmıştır (10). Çalışmamızda, fiziksel performansta anlamlı düzelme görülürken, iskelet kas kütlesinde anlamlı değişiklik olmamasının sebebi; egzersiz süresinin kısa olması, gözetimli egzersiz süresinin ilk 1 ayda olması veya ek protein desteğinin yapılmaması olabilir.

Rezistif egzersiz ile diğer egzersizlerin kombinasyonunu içeren Eyigör ve ark. yaptığı çalışmada, rezistif egzersizle kombine yürüme, denge ve fleksibilite egzersizlerinin diz ekstensör kas gücünün arttığını göstermişlerdir (11). 12 randomize kontrollü çalışmadan oluşan bir meta-analizde ise, kombine rezistif ve denge egzersiz programının düşmelerin önlenmesinde etkili olduğu belirtilmiştir (12). Takeshima ve ark. yaptıkları çalışmada, eş zamanlı olarak aerobik ve rezistif ardışık egzersizlerin kardivasküler fitness, kas gücü ve vücut kompozisyonu üzerine koruyucu olduğunu göstermişlerdir (13).

Osteosarkopenili hasta grubu genellikle ileri yaşta olması nedeniyle verilen egzersizi anlayıp uygulayabilmesi, sürekliliğinin sağlanabilmesi, tedavinin işe yaraması açısından önemlidir. Tsekoura ve ark. yaptıkları çalışmada sarkopenik yaşlılarda, grup egzersizinin ve ev egzersizin etkisini yürüme hızı, ZKYT ve 5KOKT kullanarak değerlendirilmiştir. 12. haftanın sonunda grup egzersizi ve ev bazlı egzersiz grubu fonksiyonel değerlendirmelerle kontrol grubuna üstün saptanmakla birlikte, grup egzersizi fonksiyonel performans üzerine ev bazlı egzersize göre anlamlı olarak daha etkili bulunmuştur (14). Çalışmamızın ilk 1 ayında hastalarımıza gözlemli egzersiz vermemizin nedeni hastanın uyumunu sağlamak ve takibini düzenli yapabilmekti.

Çalışmamızın limitasyonlarından birincisi, hasta sayısının az olması ve kontrol grubunun olmamasıdır. İkincisi ise EWGSOP'nin 2019 önerileri yerine, 2010 önerilerine göre sarkopeni tanı algoritmasının izlenmiş olmasıdır. Bunun sebebi, çalışmaya son öneriler yayınlanmadan önce başlanmasıdır. Çalışmamızı güçlü kılan sebepler ise; hastaların %85'inin çalışmada kalması ve iskelet kas kütlesi indeksi için ulusal kesim değerlerinin kullanılmasıdır.

SONUÇ

Tüm bu yayınları ve çalışmamızın sonuçlarını değerlendirdiğimizde, rezistif ve aerobik egzersiz kombinasyonunun denge kaybı ve düşmeleri azaltacağını, bağımsızlığını arttıracağını düşünmekteyiz. Gelecekte osteosarkopeni konusunda daha fazla sayıda hasta sayısı ve grubu ile yapılmış, spesifik tedavi önerilerinin olduğu, kanıt düzeyi yüksek çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. Cosman F, de Beur SJ, LeBoff MS et al. Clinician's Guide to Prevention and Treatment of Osteoporosis Int 2014;25:2359-8
2. Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM et al. Sarcopenia:European consensus on definition and diagnosis: report of the European working group on sarcopenia in older people. *Age Aging* 2010;39;412-23
3. Mijnarends DM, Luiking YC, Halfens RJG et al. Muscle, health and costs: a glance at their relationship. *J Nutr Health Aging* 2018;22:766-73
4. Thomas DR. Sarcopenia. *Clin Geriatr Med* 2010; 26: 331-46
5. Baumgartner RN, Koehler KM, Gallager D et al. Epidemiology of sarcopenia among the elderly in New Mexico. *Am J Epidpmiol* 1998; 147: 755-63
6. Landi F, Liperoti R, Russo A et al. Sarcopenia as a risk factor for falls in elderly individuals: results from the ilSIRENTE study. *Clin Nutr.* 2012 Oct; 31(5): 652-8.
7. Kamel HK. Sarcopenia and aging. *Nutr Rev* 2003; 61: 157-67
8. Kryger AI, Andersen JL. Resistance training in the oldest old: consequences for muscle strength, fiber types, fiber size and MHC isoforms. *Scand J Med Sci sports* 2007; 17: 422-30
9. Vale RGS, Barreto ACG, Novaes JS et al. Effects of resistive training on the maximum strength, flexibility and functional autonomy of elderly woman. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2006; 8: 52-8
10. Kwon IS, Kim JS, Shin CH et al. Associations between skeletal muscle mass, grip strength, and physical and cognitive functions in elderly women: effect of exercise with resistive Theraband®. *J Exerc Nutrition Biochem* 2019; 23: 50-5
11. Eyigor S, Karapolat H, Durmaz B. Effects of grıoup-base exercise program on the physical performance, muscle strength and quality of life in older women. *Arch Gerontol Geriatr* 2007; 45: 259-71
12. Silva RB, Eslick GD, Duque G. Exercise for falls and fracture prevention in long term care facilities: a systematic review and meta-analysis. *J Am Med Dir Assoc* 2013; 14: 685-9
13. Takeshima N, Rogers MM, Islam MM et al. Effect of concurrent aerobic and resistance circuit exercise training on fitness in older adults. *Eur J Appl Physiol* 2004; 93: 173-82
14. Tsekoura M, Billis E, Tsepis E et al. The effects of group and home-based exercise programs in elderly with sarcopenia: a randomized controlled trial. *J Clin Med.* 2018; 7: 480

SB-67

Periferik Vestibüler Hastalıklarda Vestibüler Rehabilitasyona Ek Olarak Uygulanan Boyun Egzersizlerinin Tedaviye Etkisi

Ezgi Yıldız Güvercin[1], Hale Üzümcügil[1], Yeşim Kirazlı[1], Ece Çınar[1], Gülce Kirazlı[2], Tayfun Kirazlı[3], Neşe Çelebisoy[4], Figen Gökçay[4]
[1]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı
[2]Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Odyoloji Anabilim Dalı
[3]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak, Burun ve Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı
[4]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı

GİRİŞ VE AMAÇ
Boyun ağrısı, açıklanamayan ve persistan dizziness yakınmasının altta yatan bir nedeni olarak kabul edilir (1). Mevcut teoriler, boyun ağrısının servikal propriyoseptif duyu sisteminde bozukluklara yol açtığını ve bunun sonucunda dizziness yakınmasına neden olduğunu öne sürmektedir (2). Bir başka teori de dizziness yakınması olan hastaların boyun hareketlerinden kaçınması sonucu boyun hareketlerinde kısıtlanma meydana gelmesinin ve servikal bölge kas spazmında artış olmasının boyun ağrısı yakınmasını artırarak iyileşmeyi geciktirdiğini öne sürmektedir (3). Periferik vestibüler hastalıklara boyun ağrısı sık eşlik etmektedir (4). Literatürde tek taraflı periferik vestibüler hastalıklara vestibüler rehabilitasyona (VR) ek olarak boyun egzersizlerinin uygulandığı randomize kontrollü çalışma mevcut değildir. Gerek altta yatan servikal patolojilerin bu hastalık grubunun patofizyolojisindeki rolü gerek vestibüler semptomu olan hastalardaki boyun hareketlerinden kaçınma davranışının miyofasyal patolojilere yol açarak baş dönmesini artırması nedeniyle bu hastalık grubunda VR'ye ek olarak boyun egzersizlerinin de eklenmesi olumlu sonuçlar kazandıracaktır. Birincil amacımız boyun ağrısının eşlik ettiği tek taraflı periferik vestibüler hastalıklarda, VR'ye ek olarak uygulanan boyun egzersizlerinin etkisinin gösterilmesidir. İkincil amacımız ise bu hastalık grubunda boyun ağrısı şiddeti ile klinik denge parametreleri arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER
Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri:
- Baş dönmesi semptomuyla eş zamanlı veya sonra başlayan boyun ağrısı yakınması olması
- Tek taraflı periferik vestibüler sistem hastalığı tanısı konulmuş olması
- 18 yaşından büyük olması
- Aktif atak döneminde olmaması
- Belirgin afektif bozukluk veya ciddi psikiyatrik hastalığının olması

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Araştırmalar Etik Kurulunun 18.09.2019 tarihli ve 19-9.1T/54 sayılı kararıyla çalışmaya başlandı. Örneklem sayısı bu hastalık grubundaki çalışmalardan yola çıkılarak güç %80, güven aralığı %95, anlamlılık düzeyi 0,05 kabul edilerek her gruba 35 hasta olacak şekilde toplamda 70 hasta olarak hesaplandı. Çalışmaya dahil edilme kriterleri esas alınarak hasta seçimleri yapıldı.

Prospektif, randomize ve tek kör olarak tasarlandı. Hastalar yardımcı araştırmacı tarafından bilgisayar destekli randomizasyon tekniği kullanılarak iki gruba ayrıldı. Randomizasyonu sağlayan yardımcı araştırmacı tarafından bir gruba 4 hafta boyunca boyun egzersizleri verildi. Hastaların başlangıç ve tedavi bitimi klinik parametrelerini değerlendiren araştırmacı boyun egzersizlerinin verildiği gruba kör olup, her iki gruba klinik değerlendirmeler sonrası 4 hafta boyunca bireyselleştirilmiş VR programı uyguladı. Haftalık görüşmelerle egzersiz takibi yapılarak VR tedavisinde kompanzasyon geliştikçe ilave zorlayıcı egzersizler hastaya özgü eklendi. VR programında hastalara adaptasyon, habituasyon ve substituasyon egzersizleri günde 3 kez 30 saniye 5 tekrar olacak şekilde 4 hafta boyunca ev programı olarak verildi. Boyun egzersizleri programında, boyun izometrik egzersizleri, germe egzersizleri, egzersiz topu ve elastik bantlarla servikal güçlendirme egzersizleri günde 3 kez 15 saniye 5 tekrar olacak şekilde 4 hafta boyunca verildi.

Her iki grubun başlangıç demografik özellikleri, hastalık ve semptom özellikleri tedavi öncesi değerlendirildi. Tedavi öncesi ve sonrası her iki grup şu klinik parametrelerle değerlendirildi: son 1 hafta içinde vizüel analog skala kullanarak hissetikleri boyun ağrısı, dizziness ve dengesizlik şiddeti, zamanlı kalk ve yürü testi, postüral stabiliteyi değerlendiren maksimum 30 saniye üzerinden

romberg göz açık ve kapalı, tandem romberg göz açık ve kapalı, sünger üzerinde romberg göz açık ve kapalı durma süreleri, fonksiyonel yürüyüş değerlendirilmesi (FGA), dinamik yürüyüş indeksi (DGI), baş dönmesi engellilik envanteri (DHI), aktiviteye özgü denge güven ölçeği (ABC), berg denge skalası, uluslararası düşme etkinlik skalası (UDES), boyun özürlülük indeksi.

IBM SPSS Statistics Windows versiyon 20.0 programı kullanılarak istatistiksel analizler yapıldı. Nominal demografik veriler ‘’Ki-kare testi’’ ile değerlendirildi. Klinik parametrelerimiz Kolmogorov Smirnov testi ile değerlendirildi ve normal dağılım olduğu gösterildi. Başlangıç klinik parametreleri açısından gruplar ‘’Bağımsız örneklem t testi’’ ile karşılaştırıldı. Değerlendirilen parametrelerin grup içi zaman içindeki değişimleri Paired Samples T testi ile değerlendirildi. Tedavi sonrası ikinci vizitte ölçülen klinik parametreler “Bağımsız örneklem t testi ile” karşılaştırıldı. Tedavi öncesi klinik parametrelerin birbiriyle korelasyonu ve tedavi sonrası klinik parametrelerdeki değişimlerin birbiriyle korelasyonu ‘’Pearson korelasyon analizi ‘’ ile değerlendirildi. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edildi.

BULGULAR

İki grup arasında tedavi öncesi demografik veriler ve hastalık özellikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmedi.

Toplam hasta grubumuzun %50 oranla en çok Meniere hastalığı (MH) tanısına sahip oldukları görüldü. Sırasıyla %39 oranla vestibüler nörit, %7 oranla benign paroksismal pozisyonel vertigo, %3 oranla perilenf fistül, %1 oranla akustik nörinom tanılarına sahiplerdi. Hastalık süreleri ortalamasının 19,5 ay olduğu görüldü. Hastaların %70’inde ise işitme azlığı mevcuttu. Her iki grubun başlangıç klinik parametreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmedi.

Her iki gruba uygulanan 4 haftalık tedavi programı sonrası klinik parametrelerle değerlendirmeler yapıldı. Tedavi öncesine göre klinik parametrelerdeki değişimin grup içi ve gruplar arası analizi Tablo-1’de gösterilmiştir.

Tablo-1

	Grup-1 VR n:35		Grup içi analiz p	Grup-2 VR + Boyun Egzersizi n:35		Grup içi analiz p	Gruplar arası analiz p
	Tedavi öncesi	Tedavi sonrası		Tedavi öncesi	Tedavi sonrası		
Dizziness VAS (ort ± Ss)	6,3 ± 1,2	3,1 ± 1	*0,000**	6,5 ± 1,4	2,4 ± 0,8	*0,000**	*0,001**
DengeVAS (ort ± Ss)	5,3 ± 1,9	2,7 ± 1,5	*0,000**	5,6 ± 1,7	2,2 ± 0,9	*0,000**	*0,001**
Boyun ağrısıVAS (ort ± Ss)	4,2 ± 1,8	2,3 ± 1,8	*0,000**	4,4 ± 1,5	1,2 ± 1,1	*0,000**	*0,000**
Zamanlı kalk ve yürü testi(sn) (ort ± Ss)	14,6 ± 4,7	12,2 ± 3,3	*0,000**	13,4 ± 3,2	11,1 ± 1,5	*0,000**	*0,055*
Romberg göz açık (sn) (ort ± Ss)	27,3 ± 5	29,4 ± 2,3	*0,003**	27,9 ± 4,8	30 ± 0	*0,000**	*0,156*
Romberg göz kapalı(sn) (ort ± Ss)	18,4 ± 9,6	24,8 ± 6,8	*0,000**	16,5 ±10,6	21,1 ± 7,5	*0,000**	*0,05**
Tandem romberg göz açık(sn) (ort ± Ss)	14,6 ± 8,8	23,5 ± 6,1	*0,000**	14,1 ± 8,3	27,1 ± 4,6	*0,017**	*0,008**
Tandem romberg göz kapalı(sn) (ort ± Ss)	6,9 ± 6,6	15,8 ± 7,7	*0,000**	5,5 ± 5,7	21,1 ± 4,5	*0,000**	*0,005**
Sünger romberg göz açık(sn) (ort ± Ss)	24,9 ± 6,4	28,8 ± 3,5	*0,000**	22,4 ± 8,6	29,6 ± 2,5	*0,000**	*0,027**
Sünger romberg göz kapalı(sn) (ort ± Ss)	13,6 ± 8	22,1 ± 6,9	*0,000**	12,4 ± 9,1	25,6 ± 6,1	*0,000**	*0,027**
FGA (ort ± Ss)	15,3 ± 5,9	22,6 ± 5,9	*0,000**	13,7 ± 5,7	26,6 ± 3,8	*0,000**	*0,001**
DGI (ort ± Ss)	13,1 ± 5,2	19,1 ± 5	*0,000**	11,5 ± 5,1	21,7 ± 3,6	*0,000**	*0,014**
DHI (ort ± Ss)	65,7 ±17,6	39,7 ±16,6	*0,000**	67,3 ±19,2	26,9 ±13,5	*0,000**	*0,000**
ABC (ort ± Ss)	52,8 ±15,7	69,8 ±11,3	*0,000**	49,7 ±15,1	73,8 ±10,9	*0,000**	*0,001**
Berg denge skalası (ort ± Ss)	31,1 ± 9,8	42,6 ± 8,5	*0,000**	30,9 ± 9,7	46,1 ± 6,8	*0,000**	*0,015**
UDES (ort ± Ss)	43,7 ±10,1	26,7 ± 8,3	*0,000**	44,6 ± 9,9	24 ± 5,3	*0,000**	*0,001**
Boyun özürlülük indeksi (ort ± Ss)	14,1 ± 6,4	6,8 ± 5,7	*0,000**	15,1 ± 6,9	3,8 ± 4,7	*0,000**	*0,019**
	Paired samples t testi, gruplar arası fark: Bağımsız örneklem t testi						

Başlangıç boyun ağrısı şiddetinin klinik parametrelerle korelasyonu incelendiğinde, istatistiksel olarak boyun ağrısı şiddeti ile dizziness şiddeti arasında anlamlı pozitif korelasyon, FGA ve berg denge skalasıyla anlamlı negatif korelasyon, DHI ölçeği ve boyun özürlülük indeksi ile anlamlı pozitif korelasyon saptandı ($p<0,05$).
Boyun ağrısı şiddetindeki değişim ile klinik parametrelerdeki değişimin korelasyonu incelendiğinde ise, istatistiksel olarak boyun ağrısı şiddetindeki değişim ile dizziness ve denge bozukluğu şiddetinin değişimi arasında anlamlı pozitif korelasyon, tandem ve sünger üzerinde göz kapalı durma süresi değişimiyle anlamlı negatif korelasyon, FGA ve DGI ölçekleri değişimiyle anlamlı negatif korelasyon, DHI ve boyun özürlülük indeksleri değişimiyle anlamlı pozitif korelasyon, ABC ölçeği ve berg denge skalası değişimiyle anlamlı negatif korelasyon saptanmıştır ($p<0,05$).

TARTIŞMA

Genel popülasyonda hem dizziness hem boyun ağrısı yaygın görülmesine rağmen, bu iki semptomun aynı anda ortaya çıkması hasta için ek bir yük olduğu kadar karşılıklı bir ilişki olduğunu da düşündürmektedir (5).
Knapstad ve ark. (6) periferik vestibüler hastalıklara sahip 236 hastanın %59'unda boyun ağrısı saptamışlardır. Boyun ağrısının eşlik ettiği bu hastalık grubunda daha yüksek DHI skoru, daha yüksek boyun özürlülük indeksi ve mental-fiziksel yaşam kalitesinde daha düşük skorlar elde edilmiştir. Çalışmamızda da boyun ağrısı şiddeti ile dizziness şiddeti, FGA, DHI, berg denge skalası ve boyun özürlülük indeksi arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon saptanmıştır ($p<0,05$).
MH' ye eşlik eden boyun ağrısı yakınması olan 24 hastanın üç yıl süre ile izlendiği bir çalışmada, bu hastalık grubuna gevşeme, duruş eğitimi, trapez ve levator skapula kaslarına germe egzersizleri uygulanmıştır. Bu tedavilerle üç yıllık takip sonrası boyun ağrısının yanı sıra MH ilgili tüm semptomlarda da eş zamanlı iyileşmeler olduğu gösterilmiştir (7). Ancak bu çalışma randomize kontrollü çalışma olmayıp, üç yıllık süre içinde uygulanan diğer tedavilerin semptomlar üzerindeki etkisi belirsizdir. Çalışmamızda, her iki grupta tedavi sonrası tüm klinik parametrelerde anlamlı iyileşme saptanmıştır ($p<0,05$). VR tedavisine ek olarak boyun egzersizlerinin eklendiği grupta ise diğer gruba göre, zamanlı kalk yürü testi ve romberg göz açık durma süresi dışında istatistiksel olarak anlamlı iyileşme saptanmıştır ($p<0,05$). Boyun ağrısı şiddetindeki değişim ile dizziness ve denge bozukluğu şiddeti, tandem ve sünger üzerinde göz kapalı durma süresi, FGA, DGI, DHI, ABC ölçeği, berg denge skalası ve boyun özürlülük indeksindeki değişim arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon saptanmıştır ($p<0,05$).

SONUÇ

Boyun ağrısının eşlik ettiği tek taraflı periferik vestibüler sistem hastalıklarını dahil ettiğimiz çalışmamızda, VR tedavisine ek olarak boyun egzersizleri uygulanan grubun denge parametrelerinde diğer gruba kıyasla anlamlı iyileşmeler ve boyun ağrısı ile denge parametreleri arasında anlamlı korelasyon saptanmıştır. Bu alanda yapılan ilk randomize kontrollü çalışmadır. Çalışmamız kısa dönem etkinliğini göstermiş olup, uzun dönem etkinliğinin değerlendirileceği çalışmalara ışık tutacaktır.

KAYNAKÇA

1- Chan Y. Differential diagnosis of dizziness. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg. 2009 Jun;17(3):200–3.
2- Magnusson M, Malmström EM. The conundrum of cervicogenic dizziness. Handb Clin Neurol. 2016;137:365–9.
3- Li Y, Peng B. Pathogenesis, Diagnosis, and Treatment of Cervical Vertigo. Pain Physician. 2015 Aug;18(4):E583-595.
4- Moen U, Magnussen LH, Wilhelmsen KT et al. Prevalence and distribution of musculoskeletal pain in patients with dizziness-A systematic review. Physiother Res Int J Res Clin Phys Ther. 2022 Apr;27(2):e1941.
5- Malmström EM, Ekvall Hansson E, Hafström A, Magnusson M, Fransson PA. Co-morbidities to Vestibular Impairments-Some Concomitant Disorders in Young and Older Adults. Front Neurol. 2020;11:609928.
6- Kalland Knapstad M, Goplen F, Skouen JS, Ask T, Nordahl SHG. Symptom severity and quality of life in patients with concurrent neck pain and dizziness. Disabil Rehabil. 2020 Sep;42(19):2743–6.
7- Magnusson M, Malmström EM. The conundrum of cervicogenic dizziness. Handb Clin Neurol. 2016;137:365–9.

SB-70

Jinekolojik Kanser Cerrahisi Sonrası Lenfödem ve Üriner İnkontinansı Olan Hastaların Değerlendirilmesi

Cevriye Mülkoğlu[1], Emine Merve Erseven[2], Burcu Duyur Çakıt[1]
[1]SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, FTR Kliniği
[2]SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizyoterapi Ünitesi

GİRİŞ-AMAÇ
Jinekolojik kanserlerle ilişkili alt ekstremite lenfödemi oldukça sık görülmektedir. Özellikle pelvik ve genital kanser cerrahisi sonrası, inguinal ve pelvik lenf nodu diseksiyonu veya radyoterapi sonrası lenfödem görülme oranı %1-47 arası değişmektedir. Radyoterapi uzun dönemde pelvik taban kaslarında fibrozise ve sinir hasarına yol açarak kaslara kan akımını engelleyip kas atrofisi yaparak üriner inkontinansa yol açabilmektedir (1). Malign melanom, serviks, endometriyal ve vulvar kanser, prostat ve penil kanser ve yumuşak doku sarkomu cerrahisi ve tedavisi sekonder lenfödem nedenlerinden olan kanser tiplerindendir (2). Lenfödem ve üriner inkontinans, hastaların yaşam kalitesini ve günlük yaşam aktivitelerini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu çalışmada amacımız, jinekolojik kanser cerrahisi sonrası unilateral lenfödemi ve üriner inkontinansı olan hastaların değerlendirilmesi ve lenfödem evresi ile üriner inkontinans ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin belirlenmesidir.

MATERYAL-METOD
Çalışmamıza Şubat 2021-Aralık 2021 tarihleri arasında Ankara EAH Lenfödem Polikliniği'ne başvuran, endometriyum, over, serviks veya vulva/vajen tümör cerrahisi sonrası en erken 6 ay önce kemoterapi ve/veya radyoterapi alan, unilateral alt ekstremite lenfödem tanılı üriner inkontinans tarifleyen 56 hasta dahil edildi. Dahil edilme kriterleri : 45-75 yaş arası olmak, jinekolojik CA cerrahisi geçirmiş olmak, unilateral lenfödemi olmak, DM'u olmaması, Nörolojik ya da psikiyatrik hastalığı olmaması.

75 yaş üstü hastalar, bilateral lenfödemi olanlar, primer lenfödem, lipödem, flebolenfödem, diabetes mellitus, nörolojik ve psikiyatrik hastalığı olanlar çalışma dışı bırakıldı. Hastaların demografik verileri kaydedildi. Menapoz yaşı ve operasyondan sonra geçen süre sorgulandı. Tümörün tipi, evresi, aldığı tedaviler, lenfödemin evresi ve yüzdesi not edildi. Aşırı aktif mesane varlığını Aşırı Aktif Mesane Değerlendirme Formu (AAMDF) ile değerlendirdik.

Aşırı aktif mesane (AAM);
- Ani ve şiddetli idrar yapma isteği (Urgency)
- Ani idrar yapma isteği ile, tuvalete yetişemeden idrar kaçırma
- Sık idrar yapma (günde≥8)
- Gece uykudan uyandıran idrara çıkma isteği (gece ≥1)

(Başka bir patoloji ya da enfeksiyon belirtisi yoktur.) Semptomlarını içeren bir sendromdur.

Yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla Ürogenital Distres Envanteri (UDE) ve İnkontinans Etki Anketi (IIQ-7) kullanıldı. Likert tipi soru formlarından UDE, iritatif semptomlar (1-2. sorular), stres semptomları (3-4. sorular), obstrüktif/rahatsız edici ya da işeme güçlüğü oluşturan semptomlar (5-6. sorular) olmak üzere üç alt boyuttan oluşur. UDE'den en az 0 - en fazla 18 puan alınabilmektedir. Alınan puan yüzdeye çevrilerek skor belirlenir. Ölçekten alınan puanın artması yaşam kalitesi düzeyinin bozulduğunu gösterir.

IIQ-7, fiziksel aktivite, sosyal aktivite, sosyal ilişkiler ve duygusal sağlık olmak üzere dört alt bölümden ve toplam yedi maddeden oluşur. Formda hastaların şikayetleri hiç (0); az (1); orta (2); çok (3); şeklinde derecelendirilir. Toplam puan 0 ile 21 arasında değişir. Daha düşük puan daha az yaşam kalitesi etkilenimini ifade eder. Bu ölçeklerin Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması 2007 yılında Çam ve ark tarafından yapılmıştır (3).
Bu çalışma için Ankara EAH Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (21.01.2021 tarih ve E-93471371-514.10-1201 sayılı).

İstatistiksel analizler: Veriler SPSS 21.0 kullanılarak analiz edildi. Sayısal demografik veriler tanımlayıcı istatistikler ile analiz edildi. Değişkenlerin normal dağılıp dağılmadığı Kolmogorov-Smirnov testiyle değerlendirildi. Normal dağılan değişkenler ortalama±standart sapma (ss), normal dağılmayan değişkenler median (min-max) olarak ifade edildi. Korelasyon analizleri için Spearman testi kullanıldı. İkiden fazla bağımsız grup arasında normal dağılan parametrik veriler açısından ortalamaları karşılaştırmak için One-Way Anova testi; non-parametrik veriler için ise Kruskal Wallis testi kullanıldı. $p<0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

56 hastanın yaş ortalaması 60.6±8.7 (37-75) idi. BMI median değeri 28.7 idi. Hastalarda en sık görülen %37.5 (n=21) oranıyla endometriyum Ca idi. İkinci sıklıktaki serviks Ca (n:17 (%30.4)) idi. Hastaların 4'ü menapoza girmemişti. Diğerlerinde ise menapoz yaşı median değeri 48,5 yıl (30-60) idi. 44 hasta (%78.6) evli, 1 hasta (%1.8) boşanmış, 10 hasta dul (%17.9) ve 1 hasta (%1.8) bekar idi. Operasyondan sonra geçen süre median değer 7 yıl (1-36) idi. 11 hastada evre 1, 18 hastada evre 2, 27 hastada ise evre 3 lenfödem mevcuttu. Lenfödem yüzdesi median değeri 31,5 (3-84) idi. Hastaların demografik ve klinik verileri Tablo 1' de özetlenmiştir.

AAMDF, IIQ-7 ve UDE değerlendirme sonuçları Tablo 2'de verilmiştir. AAMDF açısından Lenfödem evre 1-2-3 grupları arasında fark olup olmadığına bakıldığında Evre 3 lenfödemli hastalarda istatistiksel olarak anlamlı derecede arttığı saptanmıştır (p:0.006). UDE açısından değerlendirildiğinde de Evre 3 lenfödemli hastalarda istatistiksel olarak anlamlı derecede arttığı bulunmuştur (p: 0.008). IIQ-7 açısından lenfödem evre 1-2-3 hastaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır (p:0.002, F:6.976). Fark, Evre 1-3 (p:0.001) ve Evre 2-3 (p:0.013) grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı idi. Evre 1-2 arasında ise IIQ-7 açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$).

TARTIŞMA

Çalışmamızda jinekolojik kanser cerrahisi sonrası gelişen unilateral lenfödemi ve üriner inkontinansı olan hastalarda üriner inkontinansın ve yaşam kalitesinin lenfödem evresi ile ilişkili olduğunu bulduk. Evre 3 lenfödemli hastalarda üriner inkontinansın arttığını ve yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiğini söyleyebiliriz.

Literatürde jinekolojik kanser cerrahisine sekonder gelişen alt ekstremite lenfödemli hastalarda, üriner inkontinans ve lenfödem evresi arasındaki korelasyonu değerlendiren başka bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Üriner kontinans, alt üriner traktus fasyal desteği ve kas sfinkterleri olmak üzere iki mekanizma ile devam ettirilir. Bu destek mekanizması, arkus tendineus levator ani (ATLA), pelvik taban kasları ve endopelvik fasyayı içerir. İntra-abdominal basınç artışlarına cevap olarak, çizgili sfinkterik kaslar ve pelvik taban kasları üretrayı sıkıştırmak için kasılırlar. Kontraksiyonların kuvveti basınç artışı ile derecelendirilmektedir. Fasya ve ATLA, pelvik taban kaslarının üretra ile ilişkili olan pozisyonunu korur ve buna bağlı olarak, intra-abdominal basınç artışları üretrayı kasılan pelvik taban kaslarına doğru daha fazla sıkıştırabilir (4). Bu mekanizma, üretral kapanma basıncının mesane içi basıncından daha yüksek olmasını sağlayarak idrar inkontinansını önler (5). Öksürme, hapşırma gibi aktiviteler sırasında, mesane içi basınç üretral kapanma basıncından yüksek olduğunda ise, "basınç transmisyonu" adı verilen dinamik süreç ile üretral kapanma basıncı artırılır ve kontinans sağlanır (6). Üretrayı oluşturan yapıların herhangi birinde oluşan disfonksiyon, sfinkterik mekanizmada yetmezliğe ve üriner inkontinansa neden olabilir. Yaşlanma, sinirsel ve vasküler hasarlanmalar ile sfinkter zayıflayabilir (4-7). Gebelik/doğum, yaşlanma, hormonal düzensizlikler (menopoz), jinekolojik kanser cerrahileri, radyoterapi ve nöropatiler (DM, toksinler) üriner inkontinansın en yaygın sebeplerindendir (8). Buna ek olarak, sfinkterin kas liflerinin, sinirlerin ve çevre dokuların tekrarlayan enfeksiyonu sfinkterik hasar ile sonuçlanabilmektedir (2). Jinekolojik kanser cerrahisi sonrası alt üriner sistem semptomlarının sıklığı %12.2-51 arasındadır (9).

Jinekolojik kanser survivorları üzerinde yapılan bir çalışmada, kadınların üçte birinde üriner inkontinans bildirilmiştir (10). Jinekolojik kanser cerrahi sonrası oluşan alt ekstremite lenfödem patofizyolojisinin üretral/mesane boynu hipermobilitesi ve intrinsik sfinkter yetmezliği ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (8). Lenfödem, belirli bölgelerde şişliğe, hareket kısıtlılığına, ağrıya, sertliğe ve tekrarlayan enfeksiyonlar sonucu üriner inkontinansa sebep olabilir (7). Üriner inkontinansın artmasının sebebinin lenfödeme sekonder tekrarlayan enfeksiyonlar nedeniyle sfinkterik

disfonksiyona bağlı olabileceğini düşünmekteyiz. Çalışmamızın en önemli kısıtlılıkları ise kesitsel bir çalışma olması ve kontrol grubunun olmamasıdır. Jinekolojik kanser cerrahisi sonrası lenfödem ve üriner inkontinansı olan hastalarda lenfödemin rolünü ortaya koyacak ileri prospektif kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

Çalışmamızın sonuçlarına göre, evre 3 lenfödemli hastalarda üriner inkontinansın arttığını ve yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiğini söyleyebiliriz. Lenfödemli hastaları başlangıçta tanı koyup tedavi ederek, ilerlemesini önleyebilirsek, üriner komplikasyonların önüne geçebiliriz.

Anahtar Kelimeler: Lenfödem, jinekolojik kanser, cerrahi, üriner inkontinans, yaşam kalitesi

KAYNAKLAR

1. Lindgren A, Dunberger G, Steineck G, Bergmark K, Enblom A. Identifying female pelvic cancer survivors with low levels of physical activity after radiotherapy: women with fecal and urinary leakage need additional support. Support Care Cancer. 2020;28(6):2669-81. doi: 10.1007/s00520-019-05033-3.
2. Hareyama H, Hada K, Goto K, Watanabe S, Hakoyama M, Oku K, et al. Prevalence, classification, and risk factors for postoperative lower extremity lymphedema in women with gynecologic malignancies: a retrospective study. Int J Gynecol Cancer 2015;25:751-57
3. Çam Ç, Sakallı M, Ay P, et al. Validation of the short forms of the Incontinence Impact Questionnaire (IIQ-7) and the Urogenital Distress Inventory (UDI-6) in a Tukish population. Neurourol Urodyn 2007;26:129-133.
4. DeLancey JO. Anatomy and physiology of urinary continence. Clinical obstetrics and gynecology. 1990;33(2):298-30
5. Ashton-Miller JA, DeLancey JO. Functional anatomy of the female pelvic floor. Annals of the New York Academy of Sciences. 2007;1101:266-96.
6. Madill SJ, McLean L. A contextual model of pelvic floor muscle defects in female stress urinary incontinence: a rationale for physiotherapy treatment. Annals of the New York Academy of Sciences. 2007;1101:335-60.
7. Greene AK, Goss JA. Diagnosis and Staging of Lymphedema. Semin Plast Surg 2018;32:12-6
8- Corcos J. Female stress urinary incontinence. In: Bo K, Berghmans B, Morkved S, van Kampen M, editors. Evidence-based physical therapy for the pelvic floor-Bridging science and clinical practice. 2nd ed. Toronto: Elseiver; 2015. p. 132-6.
9- 9-Nakayama N, Tsuji T, Aoyama M, Fujino T, Liu M. Quality of life and the prevalence of urinary incontinence after surgical treatment for gynecologic cancer: a questionnaire survey. BMC Womens Health. 2020 Jul 17;20(1):148. doi: 10.1186/s12905-020-01012-7.
10- Lindgren A, Dunberger G, Enblom A. Experiences of incontinence and pelvic floor muscle training after gynaecologic cancer treatment. Support Care Cancer (2017) 25:157-66.

Tablo 1. Hastaların demografik ve klinik verileri

n:56	n (%)
Yaş (ort±ss)	60.6±8.7 (37-75)
BMI (median)	28.7 (25.8-32.7)
Medeni durum Evli Bekar Dul Boşanmış	 44 (%78.6) 1 (%1.8) 10 (%17.9) 1 (%1.8)
Op. Geçen Süre (yıl) median (IQR)	7 (5) (1-36)
Menapoz yaşı Median(IQR)	4 kişi menapoz – Diğerleri 48.5 (4.75)
CA tipi Endometriyum Over Serviks Vulva/vajen	 21 (%37.5) 15 (%26.8) 17 (%30.4) 3 (%5.4)
CA Evresi Evre 1 Evre 2 Evre 3 Evre 4	 21 (%37.5) 25 (%44.6) 9 (%16.1) 1 (%1.8)
Aldığı tdv.ler Cerrahi Cerrahi+KT Cerrahi+RT Cerrahi+KT+RT	 16 (%28.6) 7 (%12.5) 29 (%51.7) 4 (%7.2)
Lenfödem Evre Evre 1 Evre 2 Evre 3	 11 (%19.6) 18 (%32.1) 27 (%48.2)
Lenfödem yüzde(%) (IQR)	31.5 (37) (3-84)
KDT (+) KDT (-)	37 (%66.1) 19 (%33.9)

Tablo 2. Hastaların AAMDF, IIQ-7 ve UDE değerlendirme sonuçları

	AAMDF median (min-max)	IIQ-7 ortalama±ss	UDE median (min-max)
n=56 hasta	10.5 (8-39)	9.5±5.56 (0-21)	7.0 (0-18)

n: sayı; AAMDF: Aşırı Aktif Mesane Değerlendirme Formu; UDE: Ürogenital Distres Envanteri; IIQ-7: İnkontinans Etki Anketi

P-006

Ankara Şehir Hastanesi İnme Hastalarında Disfaji Protokolünün Geliştirilmesi

Nazife Kapan[1], Müyesser Aras[2], Emre Adıgüzel[3], Merve Kapan[4], Mariam Kavakcı[5], Melike Tanrıverdi[4], Rojda Özalp[4], Seher Merve Ay[4], Hesna Bektaş[6], Evren Yaşar[3]
[1]Akçakoca Devlet Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Akçakoca, Düzce
[2]Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, FTR AD; Ankara Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Bilkent, Ankara
[3]Sağlık Bilimleri Üniversitesi; Ankara Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Bilkent, Ankara
[4]Ankara Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Bilkent, Ankara
[5]Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Dil ve Konuşma Terapisi AD; Ankara Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Bilkent, Ankara
[6]Ankara Şehir Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Bilkent, Ankara

GİRİŞ VE AMAÇ
Disfaji; yutmanın oral, faringeal veya özefageal fazlarındaki bozukluklar sonucu oluşmaktadır. Disfaji sonrası gıda aspirasyonu, pnömoni için güçlü bir risk faktörüdür ve beslenmeye müdahale etmeyi gerektirir. Bu nedenle orofaringeal disfaji; bireyin beslenme, hidrasyon, pulmoner durumunu bozabilir ve özellikle yaşlı hastalarda mortaliteye yol açabilir. Aspirasyonun neden olduğu pulmoner komplikasyonların yönetimi zordur ve yutmanın faringeal fazı sırasında ortaya çıkan aspirasyonun varlığı ve şiddetinin değerlendirilmesi prognoz ve rehabilitasyon için primer öneme sahiptir. Akut inme sonrasında orofaringeal disfaji sıklıkla mevcut olduğundan ve birçok hastada devam edebileceğinden yutma fonksiyonu tüm inme hastalarında mümkün olan en erken zamanda değerlendirilmelidir [1, 2].

Erken teşhis ve uygun rehabilitasyonun uygulanması, disfajinin etkilerini azaltarak buna bağlı oluşabilecek mortaliteyi azaltır. Disfaji rehabilitasyonun amacı, fonksiyonel ve fizyolojik yutmayı yeniden sağlayarak aspirasyon, dehidratasyon ve malnütrisyonu önlemektir. Literatürde disfaji rehabilitasyonu ile ilgili standart bir yönetim bulunmamaktadır [3].

Bu çalışmada, inmeli hastalarda disfaji tarama ve rehabilitasyon protokolü oluşturarak klinik uygulamalarda bir standardizasyon ve objektif verilerle izlemin sağlanabilmesi ve disfaji saptanan hastalarda disfaji şiddet ve prognozuna etki eden faktörleri belirlemek amaçlandı.

GEREÇ VE YÖNTEMLER
Çalışmaya; disfajisi olan 55 akut inmeli hasta alındı. Hastaların demografik bilgileri, nörolojik muayeneleri ve klinik parametreleri kaydedildi. Hastaların yutma değerlendirmesi Gugging Yutma Testi (GUSS) ve Yeme Değerlendirme Aracı-10 (EAT-10) ile rehabilitasyon protokolü öncesi (T1), taburculuk (T2) ve rehabilitasyon protokolü sonrası (T3) değerlendirildi. Uygun olan hastalara (klinik olarak stabil, oturma dengesi olan, kontrast madde allerjisi olmayan, yutma eylemini başlatabilen ve kovid pcr testi negatif olan) Videofloroskopi (VFS) yapılarak Penetrasyon-Aspirasyon Skalası (PAS) kaydedildi. Hastalar bireysel erken rehabilitasyon protokolüne alınarak hastanede yatış süresince ve taburculuk sonrası 1 ay boyunca mortalite ve morbidite açısından takip edildi.

BULGULAR
Rehabilitasyon protokolü sonrası disfaji skorlarında anlamlı bir iyileşme saptandı ($p<0,05$). Rehabilitasyon protokolü öncesi disfaji skoru ile inkontinans, oksijen desteği, dil, dudak, palatal hareketler, gag refleksi ve afazi; rehabilitasyon protokolü sonrası disfaji skor değişimi ile oral hijyen, inme öyküsü ve inme tipi arasında anlamlı bir ilişki bulundu ($p<0,05$). Rehabilitasyon protokolü öncesi disfaji skoru ile Ulusal Sağlık Enstitüleri İnme Skalası (NIHSS) skoru arasında negatif, Vücut kitle indeksi (VKİ), Barthel ve Fonksiyonel Ambulasyon Sınıflaması (FAS) skoru arasında ise pozitif korelasyon bulundu ($p<0,05$). GUSS T1 skoruna göre orta ve ağır disfaji saptanan 36 hastadan uygun olan 20 hastaya VFS yapılarak 7 hastada aspirasyon, 11 hastada penetrasyon saptandı. VFS sonucu aspirasyon saptadığımız hastalardan 4'ünde takiplerde aspirasyon pnömonisi görülmekle birlikte hiçbir hastamız mortal seyretmedi.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada akut inme hastalarında disfaji taramasını öneren, disfaji saptanan hastalarda ise kapsamlı bir klinik değerlendirme ile uygun tanı, tedavi ve takibe yönlendiren bir disfaji tarama ve rehabilitasyon protokolü geliştirmek amaçlanmıştır. İnme geçirmiş olan hastalar erken dönemden itibaren disfaji tarama ve rehabilitasyon programına alınarak yakın takip edilmiştir. Bu çalışmanın neticesinde hastaların %65,5'inin orta ve yüksek riskli olduğu değerlendirildiğinden ileri tetkik aşamasına gidilmiş ve 7 hastada aspirasyon saptanmıştır. Ancak hastaya özgü rehabilitasyon protokolü uygulanarak disfajiye bağlı aspirasyon pnömonisi gelişse dahi hiçbir hasta mortal seyretmemiştir.

Literatürde, standart bir tarama protokolü ile erken disfaji taraması yapılmasının disfaji ilişkili pnömoni insidansını azalttığı ve tarama yöntemleri ile ileri inceleme yöntemlerinin efektif ve doğru kullanılmasının gerekliliği belirtilmiştir [4]. Akut inmeli hastaların çoğunun, en çok sıvı bolusları yutmakta zorluk yaşadığı, nektar ve puding gibi viskozitenin arttığı boluslarda daha güvenli yutma gözlendiği için, disfaji tarama testine sıvı olmayan bir bolus ile başlamak daha uygundur. Uygulama sırasında aspirasyon riskini en aza indirmek için puding ile başlayarak çoklu kıvamlar kullanılması, kademeli değerlendirmeye izin vermesi ve aynı zamanda diyet önerileri sunabilme özelliğinden dolayı [5] bu çalışmada, tüm hastalara GUSS testi uygulandı.

Güncel çalışmalar erken dönemde uygulanan disfaji rehabilitasyonunun şiddetli aspirasyon pnömonisi sonuçlarını iyileştirebileceğini öne sürmüştür [6]. Stegemann ve ark. uzun süreli bakım merkezinde kalan hastaların %90'dan fazlasının katı formda ilaç kullanmayı gerektiren komorbiditeye sahip olduğunu ve katı formdaki ilaçları yutmada ciddi zorluklar yaşadığını ve erken disfaji rehabilitasyonu ile komorbidite tedavisinde güvenli bir oral uygulamanın sürdürülmesinin daha kolay olacağını belirtmiştir [7].

Disfajisi olan hastalara yönelik egzersiz protokolünün oluşturulduğu bir çalışmada hastalara 8 hafta boyunca haftada 1 kez terapist gözetiminde diğer günler ise ev programı şeklinde standart egzersiz programı verilmiştir. VFS ile yapılan takiplerde disfajide düzelme gözlenmiştir [8]. Bu çalışmada hastalara standart rehabilitasyon protokolü değil bireysel rehabilitasyon protokolü uygulandı ve hastaların tedavi sonrası disfaji skorlarında daha önce yapılan çalışmalar [3, 6] ile benzer olarak anlamlı iyileşme saptandı.

İnme sonrası pnömoni gelişmesinin mortaliteyi ve genel hastane bakım maliyetlerini 3 kat artırdığı gösterilmiştir [9]. Akut inme sonrası disfajik hastaları 3 ay süre ile takip eden bir çalışmada hastaların %12'sinde pnömoni saptanırken, %20'sinde mortalite gözlenmiştir [10]. Bu çalışmada, takiplerde sadece 4 hastada (%7,3) AP gelişti ve hiçbir hasta mortal seyretmedi. Bu oranın literatürden az saptanmasının sebebi hastaları takip ederken aynı zamanda disfajiye yönelik rehabilitasyon protokolü uygulanmış olması gösterilebilir.

Literatürde, bu çalışmada olduğu gibi akut dönem inme hastalarında disfaji taraması yapan, disfaji saptanan hastalarda bireysel rehabilitasyon protokolü ile hastayı takip ederek disfaji şiddet ve prognozunu etkileyebilecek klinik parametreleri değerlendiren kapsamlı bir disfaji tarama ve rehabilitasyon protokolüne rastlanmadı. Çalışmalarda daha çok disfajinin erken tespit edilmesine yönelik disfaji tarama protokolleri az sayıda çalışmada ise standart tedavi protokolleri oluşturulmuştur [8, 11-13]. Çalışmamız sonucu oluşturulan protokol ile hem ileri inceleme yöntemlerini efektif olarak kullanmak hem de disfajiye bağlı mortalite ve morbiditenin azaltılması amaçlanmıştır.

Çalışmanın en önemli, aynı zamanda güçlü yönü disfaji değerlendirmesinin akut dönemde yapılmış olmasıdır. Böylece olası bir AP, dehidratasyon ve malnütrisyon gelişmeden hastalara diyet modifikasyonu yapılarak bireysel rehabilitasyon protokolü düzenlenmiştir. Yine disfaji şiddet ve prognozuna etki eden diğer faktörler de göz önüne alınarak hastalar sıkı bir şekilde takip edilerek önemli bir mortalite ve morbidite nedeni olan disfaji birçok açıdan değerlendirilmiştir. Erken tarama ve erken disfaji rehabilitasyon protokolü uygulayarak hastaları takibe alan, klinik uygulamalarda standart ve kapsamlı bir disfaji protokolü oluşturan ilk çalışma olması açısından bu çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Erken disfaji rehabilitasyon protokol uygulamasında kontrol grubunun olmaması çalışmanın kısıtlılıklarından biri olarak gösterilebilir. Ancak kontrol grubunun tedavisiz bırakılmasının etik ilkelere uygun olmayacağı düşünülmektedir.

Diğer bir kısıtlılık ise hastaların mortalite ve morbidite açısından taburculuk sonrası bir aydan daha uzun süre takip edilmemesidir. Hasta sayısının daha fazla olduğu, uzun süre takipli ve kontrollü yapılan çalışmalar ile sonuçların desteklenmesi gerekmektedir.

Bu çalışmada akut inme hastalarında yutma fonksiyonu standart bir protokolle değerlendirilmiş olup disfaji saptanan hastalar takibe alınarak erken bireysel disfaji rehabilitasyon protokolü uygulanmış ve literatür bilgilerine göre bu çalışmaya dahil edilen hastalarda disfajiye bağlı mortalite ve morbidite oranlarının azaldığı saptanmıştır. Ayrıca oluşturulan bu protokol ile disfajiyi etkileyeceği düşünülen birçok parametre değerlendirilerek disfaji şiddet ve prognozuna etki eden faktörler belirlenmiştir.
Akut inme ve inme sonrası rehabilitasyon ile yoğun şekilde uğraşılan hastanelerde bu çalışmadaki gibi bir disfaji protokolünün kullanılmasının, akut inmeli hastaların disfaji yönetiminde optimum bir klinik değerlendirmeye, görüntüleme yöntemlerinin doğru ve etkin kullanılmasına, uygun diyet modifikasyonu ve bireysel rehabilitasyon programı ile hastaların yakın takip edilerek mortalite ve morbiditenin azaltılmasına yardımcı olacağını düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Baroni AFFB, Fábio SRC, ve Dantas RO. Risk factors for swallowing dysfunction in stroke patients. Arq de gastroenterol. 2012;49:118-24.
2. Henke C, Foerch C ve Lapa S. Early screening parameters for dysphagia in acute ischemic stroke. Cerebrovasc Dis. 2017;44:285-90.
3. Krajczy E, Krajczy M, Luniewski J, ve ark. Assessment of the effects of dysphagia therapy in patients in the early post-stroke period: a randomised controlled trial. Neurol neurochir pol. 2019;53:428-34.
4. Eltringham SA, Kilner K, Gee M, ve ark. Impact of dysphagia assessment and management on risk of stroke-associated pneumonia: a systematic review. Cerebrovasc Dis. 2018;46:97-105.
5. Warnecke T, Im S, Kaiser C, ve ark. Aspiration and dysphagia screening in acute stroke–the Gugging Swallowing Screen revisited. Eur j neurol. 2017;24:594-601.
6. Nakamura T, ve Kurosaki S. Effects of Early Dysphagia Rehabilitation by Speech-language-hearing Therapists on Patients with Severe Aspiration Pneumonia. Prog rehabil med. 2020;5:20200020.
7. Stegemann S, Gosch M, ve Breitkreutz J. Swallowing dysfunction and dysphagia is an unrecognized challenge for oral drug therapy. Int j pharm. 2012;430:197-206.
8. Balou M, Herzberg EG, Kamelhar D, ve ark. An intensive swallowing exercise protocol for improving swallowing physiology in older adults with radiographically confirmed dysphagia. Clin interv aging. 2019;14:283-88.
9. Papavasileiou V, Milionis H, Smith CJ, ve ark. External validation of the prestroke independence, sex, age, national institutes of health stroke scale (isan) score for predicting stroke-associated pneumonia in the athens stroke registry. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2015;24:2619-24.
10. Fernández-Pombo A, Seijo-Raposo IM, López-Osorio N, ve ark. Lesion location and other predictive factors of dysphagia and its complications in acute stroke. Clin nutr ESPEN. 2019;33:178-82.
11. Taveira I, Silva S, ve Bonança Í ve ark. Recognizing dysphagia: Implementation of an in-hospital screening protocol. Ir J Med Sci. 2021;190:605-08.
12. Sherman V, Flowers H, Kapral MK, ve ark. Screening for Dysphagia in adult patients with stroke: assessing the accuracy of informal detection. Dysphagia. 2018;33:662-69.
13. Perry SE, Miles A, Fink JN ve ark. The Dysphagia in Stroke Protocol reduces aspiration pneumonia in patients with dysphagia following acute stroke: a clinical audit. Transl stroke res. 2019;10:36-43.

P-013

Hemiplejik Hastalarda Ultrason Eşliğinde Yapılan Supraskapuler Sinir Bloğu İle Anatomik Lokalizasyon İle Yapılan Supraskapuler Sinir Bloğunun Etkinliklerinin Karşılaştırılması

Veysel Eren Uslu[1], Şule Şahin Onat[2]
[1]Ankara Hastanesi
[2]Ankara Fizik Tedavi Ve Rehabilitasyon Hastanesi

GİRİŞ ve AMAÇ
Hemiplejik omuz ağrısı(HOA) hemipleji hastalarının %16-85'inde görülmesi nedeniyle üst ekstremite komplikasyonları içinde önemli bir yere sahiptir.
Bu komplikasyonun tedavisinde supraskapuler sinir bloğu sıkça başvurduğumuz bir seçenektir.
Araştırmamızın sonuçları doğrultusunda daha etkin blok yönteminin saptanması ve hemiplejiye bağlı ortaya çıkan omuz ağrısı komplikasyonunun daha etkin daha kalıcı tedavisinin sağlanması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM
Çalışmaya hastanemizde 2018-2019 yılları arasında yatarak rehabilitasyon programı alan ve hemiplejik omuz ağrısı olup araştırmaya dahil edilme kriterlerini sağlayan 27'si anatomik lokalizasyonla 27'si ultrason eşliğinde yapılan supraskapuler blok tedavisi uygulanan toplam 54 hasta dahil edildi. Hastaların epidemiyolojik ve klinik özellikleri ile tedavide uygulanan supraskapuler blok yöntemleri sonrası ortaya çıkan veriler hastanemiz bilgisayar veya arşiv kayıtlarından retrospektif olarak incelenmiştir. Hastaların tedavi öncesi ve tedaviden sonra 1. hafta ve 1. ayda omuz ağrısı düzeyi(vizüel analog skala), omuz eklem hareket açıklığı, omuz subluksasyonu, üst ekstremite Brunnstrom, el Brunnstrom, spasitisite (Modifiye Ashworth Skalası), Omuz Ağrısı ve Engellilik Endeksi (The Shoulder Pain and Disability Index), LANSS Ağrı Ölçeği (The Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs Pain Scale), Fugl Meyer Üst Ekstremite Değerlendirme Ölçeği, Barthel İndeksi skorları hastanemiz kayıtlarından incelenerek kaydedildi.

BULGULAR
Çalışmamıza dahil edilen 54 hastanın 32'si (%59,3) erkek, 22'si (%40,7) kadındı. Hastaların sırasıyla yaş ortalamaları, olay süreleri ortalamaları, vücut kütle indeksleri 58.9±6.5 yıl, 30.0±30.5 hafta, 25.6±2.8kg/m2 olarak bulundu. Hastaların %75.9'unun inme tipi iskemik iken %24.1'inin hemorajikti. Katılımcıların %55.6'sının inme tarafı sol, %44.4'ünün sağ idi. Hastaların %85.2'sinin ek hastalığı vardı. Omuz ağrısı süreleri ortalaması 5.8±3.6 hafta olarak bulundu.

Ultrason grubunda fleksiyon, abduksiyon, ekstansiyon, iç ve dış rotasyon EHA ölçümlerinde 0-1. haftadaki p değerleri sırasıyla; 0.001, 0.002, 0.001, 0.039, 0.001'dir ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Anatomik grupta fleksiyon, abduksiyon, ekstansiyon, iç ve dış rotasyon EHA ölçümlerinde 0-1. haftadaki p değerleri sırasıyla; 0.039, 0.025, 0.034, 0.014, 0.01'dir ve istatistiksel olarak anlamlıdır.

Ultrason grubunda fleksiyon, abduksiyon, ekstansiyon, iç ve dış rotasyon EHA ölçümlerinde 0-1. aydaki p değerleri sırasıyla; 0.001, 0.003, 0.022, 0.034, 0.003'dir ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Anatomik grupta fleksiyon, abduksiyon, ekstansiyon, iç ve dış rotasyon EHA ölçümlerinde 0-1. aydaki p değerleri sırasıyla; 0.032, 0.036, 0.025, 0.029, 0.042'dir ve istatistiksel olarak anlamlıdır.
Her iki grupta da SPADI Testi Skoru ve LANSS Skorunun 0-1. hafta ve 0-1. aydaki p değerleri 0.001'dir ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Ultrason grubunda Fugl Meyer değerlendirme skoru 0-1. hafta ve 0-1. aydaki p değerleri sırasıyla; 0.038, 0.007'dir ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Barthel İndeksi skorunun 0-1. aydaki p değerleri ultrason grubunda 0.039, anatomik grupta 0.016'dır ve her ikiside istatiksel olarak anlamlıdır.

Bu çalışmada ultrason grubu ile anatomik grup arasında 0-1.ay hareket VAS skorlarının değişimleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır(p=0.002). Ultrason grubu ile anatomik grup arasında 0-1.hafta ve 0-1.ay fleksiyon EHA ölçüm sonuçlarının değişimleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır(p=0.006 ve p=0.001).

Ultrason grubu ile anatomik grup arasında 0-1.ay SPADI test skorlarının değişimleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır(p=0.043). Ultrason grubu ile anatomik grup arasında 0-1.hafta LANSS skorlarının değişimleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır (p=0.005).

Tablo 1.	Her İki Grubun Demografik Verileri		
	Ultrason Grubu (n=27) Ortalama±Standart Sapma, n(%)	Anatomik Grubu (n=27) Ortalama±Standart Sapma, n(%)	*p*
Yas	58.4±6.8	59.4±6.4	.35
Cinsiyet			
Erkek	17(63.0)	15(55.6)	.58
Kadın	10(37.0)	12(44.4)	
Boy(cm)	168.2±8.7	165.7±7.4	.36
Vücut Ağırlığı(Kg)	72.5±7.6	70.0±9.0	.27
VKİ(Kg/m^2)	25.5±1.5	25.7±3.7	.53
Olay Süresi(Hafta)	27.7±28.7	32.2±32.7	.73
Etiyoloji			
İskemik	20(74.1)	21(77.8)	.75
Hemorajik	7(25.9)	6(22.2)	
İnme Tarafı			
Sağ	14(51.9)	10(37.0)	.27
Sol	13(48.1)	17(63.0)	
Dominant			
Sağ	23(85.2)	22(81.5)	.71
Sol	4(14.8)	5(18.5)	
Ek Hastalık(lar)			
Var	24(88.9)	22(81.5)	.44
Yok	3(11.1)	5(18.5)	
Omuz Ağrısı Süresi(Hafta)	5.7±3.2	5.8±4.0	.82

Tablo 1.	**Her İki Grubun Başlangıç Klinik Verileri**		
	Ultrason Grubu (n=27) Ortalama(min-maks)	**Anatomik Grubu (n=27) Ortalama(min-maks)**	***p***
VAS(Görsel Analog Skala) Değerleri			
İstirahat	2.77(0-6)	3.11(0-6)	.456
Hareket	8.74(6-10)	9.11(6-10)	**.021**
Gece	1.92(0-6)	1.96(0-5)	.817
EHA(Eklem Hareket Açıklığı) Ölçümleri			
Fleksiyon	117.22(60-180)	125.93(80-180)	.395
Abdüksiyon	114.07(60-180)	118.52(70-180)	.700
Ekstansiyon	30.56(20-40)	29.07(20-45)	.392
İç Rotasyon	62.04(40-85)	62.22(40-90)	.923
Dış Rotasyon	52.78(30-90)	55.74(40-90)	.273
SPADI Testi Skoru	75.22(52-92)	70.25(37-85)	.054
LANSS Skoru	7.62(2-13)	6.88(3-11)	.263
Fugl Meyer Değerlendirme Skoru	16.40(8-49)	12.74(8-30)	.255
Barthel İndeksi Skoru	41.48(20-70)	44.07(20-85)	.465

Sonuç: Hemiplejik omuz ağrısında her iki yöntemde ağrı ve fonksiyonellik açısından etkin tedavilerdir. Ultrason eşliğinde yapılan tedavinin hareket halindeki ağrıda ki azalma ve fleksiyonda ki kazanımının, 1.aydaki SPADI kazanımının fazla olmasından dolayı daha etkin bir tedavi olduğunu gözlemledik. Hem komplikasyon riskini azaltmak hem de etkinliği yüksek tutmak için HOA yönetiminde kullanılacak olan supraskapuler sinir bloğu tedavisinin ultrason eşliğinde yapılmasını önermekteyiz.

P-015

Diz Osteoartriti Hastalarında Destekleyici Tedavi Olarak Hidrolize Tip 2 Kolajen, Metilsülfonilmetan, Glukozamin Sülfat ve Kondroitin Sülfat Kombinasyonu Kullanımının Diz Ağrısına Etkilerinin Değerlendirildiği Çok Merkezli Gözlemsel Çalışma Protokolü

Fikriye Figen Ayhan[1], Belgin Karaoğlan[2], Sibel Eyigör[3], Pınar Borman[4], Seçil Vural[5], Ayşegül Yaman[6], Lale Aktekin[7], Burcu Duyur Çakıt[8], Başak Mansız Kaplan[9], Meltem Dalyan[10]

[1]Medicana International Ankara Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara*; Atılım Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara
[2]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara*
[3]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İzmir*
[4]Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Subakut ve Yabancı Hasta Kliniği, Ankara*
[5]Özel Koru Ankara Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara
[6]Ankara Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara
[7]Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara*
[8]Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara*
[9]Özel Koru Ankara Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara; Ankara Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, Ankara
[10]Ankara Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Beyin Hasarı ve İnme Rehabilitasyonu Kliniği, Ankara*

Diz Osteoartriti Hastalarında Destekleyici Tedavi Olarak Hidrolize Tip 2 Kolajen, Metilsülfonilmetan, Glukozamin Sülfat ve Kondroitin Sülfat Kombinasyonu Kullanımının Diz Ağrısına Etkilerinin Değerlendirildiği Çok Merkezli Gözlemsel Çalışma Protokolü

ÖZET

Amaç: Diz osteoartriti (dOA) olan hastalarda destekleyici tedavi olarak hidrolize tip 2 kolajen, metilsülfonilmetan, glukozamin sülfat ve kondroitin sülfat kombinasyonu kullanımının diz ağrısına etkisinin değerlendirilmesi, fiziksel fonksiyonlara ve yaşam kalitesine etkileri ile tedaviye uyum oranları ve uyumu etkileyen faktörlerin belirlenmesidir.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya 40-65 yaş arasında, Amerikan Romatoloji Derneği dOA klinik sınıflama kriterlerine göre dOA olarak sınıflanmış ve Kellgren-Lawrence radyografik evrelemesine göre Evre 1-3 dOA tanısı alan, Vücut Kitle İndeksi (VKİ) ≤30, destekleyici tedavi olarak bu kombinasyonu kullanmasına karar verilmiş ve son bir hafta içinde ilaç tedavisi almamış kadın ve erkek gönüllü hastalar dahil edilmektedir. Hastaların demografik verileri, tıbbi öyküleri, kullanmakta oldukları tedavi bilgileri, *The Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index*; *WOMAC, Health Assessment Questionnaire*; *HAQ* ve *Visual Analog Scale*; *VAS-istirahat ve hareketle Ağrı* skorları kaydedilmektedir. Ayrıca boy ve kilo ölçümü yapılarak VKİ değerleri hesaplanarak kaydedilmektedir. Her hastaya 8 haftalık çalışma süresinde uygulaması için standart dOA egzersiz formu verilmektedir. Bir sonraki vizite gelinceye kadar doldurmaları istenecek bilgileri içeren "gönüllü günlükleri" teslim edilerek sonraki vizitte getirmeleri hatırlatılmaktadır. Çalışmada çalışma merkezini başlatma viziti ile birlikte 4. ve 8. haftada iki takip viziti yapılması ve takip vizitlerinde ilk vizitte yapılan değerlendirmelerin tekrarlanması planlanmıştır. Gönüllülerin bu vizitlere gelmemeleri durumunda takipleri telefonla yapılacak ve veriler elektronik veri toplama formlarına kaydedilecek şekilde tasarlanmıştır. İçeriğinde 1250 mg hidrolize Tip 2 kolajen, 750 mg metilsülfonilmetan, 750 mg glukozamin sülfat ve 400 mg kondroitin sülfat bulunan destekleyici ürün Dynavit Collagen Quatro® kullanımı hakkında hastaya standart bilgilendirme verilmekte ve ürün desteği Eczacıbaşı İlaç Pazarlama (EİP) tarafından sağlanmaktadır.

Bulgular: Gönüllülerin WOMAC ve VAS-ağrı skorları yanı sıra HAQ skorları, istenmeyen yan etkiler ve günlüklerdeki uyum bilgi bulguları analiz edilecektir.

Sonuç: dOA tedavisinde egzersizle birlikte verilen etkin ve güvenli destekleyici tedaviler ağrıyı azaltıp fonksiyonu artırarak hastaların yaşam kalitesini artırabilir.

Anahtar kelimeler: Diz osteoartriti, hidrolize tip 2 kolajen, metilsülfonilmetan, glukozamin sülfat, kondroitin sülfat

AMAÇ

Osteoartrit (OA), sinoviyal eklemlerde yapısal ve fonksiyonel değişikliklere yol açan dejeneratif bir artropatidir (1). Diz eklemi primer olarak OA'nın en sık görüldüğü eklemlerden biridir ve diz OA yaşlılardaki ağrı ve fiziksel engelliliğin ana nedenleri arasında yer almaktadır (2). Sıklıkla bilateral olup kadılarda daha sık görülmektedir. Dünya genelinde 30 milyondan fazla insanı etkilediği düşünülmekte olup, ülkemizde semptomatik diz OA prevalansı % 14,8 olarak bildirilmiştir (1, 3).
OA'da geleneksel medikal tedaviye yanıtsızlık, etkin ve güvenli yeni preparat arayışlarına neden olmakta, hastaların da giderek tamamlayıcı alternatif tıp uygulamalarına yönlenmelerine yol açmaktadır (4).

Son yıllarda yapılan çalışma sonuçlarına dayanarak, kolajene ihtiyaç duyulduğunda vücudun kolay emilimini sağlamak amacıyla kolajen peptid formunda hidrolize kolajen alımı önerilmektedir. Kolajen hidrolizatların, OA'nın erken evrelerinde kemik ve eklem dejenerasyonunu önlemede güvenli, etkili ve tolere edilebilir olduğu, çoğu hastada yan etki olmadığı bazı hastalarda ise çok hafif yan etkilere neden olduğu gösterilmiştir (2, 3).

Kondroitin sülfat (KS), kıkırdağın hücre dışı matriksinin bir bileşenidir ve hidrasyon ve basınç direnci gibi bazı biyomekanik özelliklerinden sorumlu olan bir glikozaminoglikandır. Kondroitin sülfatın kıkırdak üzerinde koruyucu bir etkisi vardır. Kıkırdağın artriküler eklem yüzeyine destek sağlayan subkondral kemik üzerindeki etkisine ilişkin çok az veri olmasına rağmen, bazı deneysel çalışmalarda OA'da meydana gelen kemik oluşumu ve rezorbsiyon arasındaki dengesizliğe faydalı bir etkide bulunduğu gösterilmiştir (1).

Glukozamin sülfat (GS), kıkırdak proteoglikanlarının biyosentezinde substrat görevi gören sülfatlanmış bir aminomonosakkarittir. Glukozamin sülfatın OA tedavisindeki terapötik potansiyeli, kıkırdak dejenerasyonu üzerindeki olası olumlu etkisine dayanmaktadır (1)
Yapılan klinik çalışmalar, KS ve GS'nin hafif ila orta dereceli diz OA'lı hastalarda pozitif sinerjetik etki ile ağrı kontrolü ve fonksiyonel iyileşme için etkili ve güvenli ürünler olduğunu, eklem kıkırdağını koruyacağını ve OA ilerlemesini geciktirebileceğini bulunmuştur (1).

Metilsülfonilmetan (MSM), tamamlayıcı ve alternatif bir ilaç olarak kullanılan doğal olarak oluşan bir organosülfür bileşiğidir (5). Bazı meyve, sebze ve tahıllarda doğal olarak bulunmaktadır. Metilsülfonilmetanın geniş bir kullanım alanı olmakla birlikte en çok anti-inflamatuvar ajan olarak kullanılan popüler bir besin takviyesi haline gelmiştir (5). Metilsülfonilmetan takviyesinin enflamasyon, eklem/kas ağrısı, oksidatif stres ve antioksidan kapasite dahil olmak üzere birçok durumu iyileştirdiği gösterilmiştir (5).

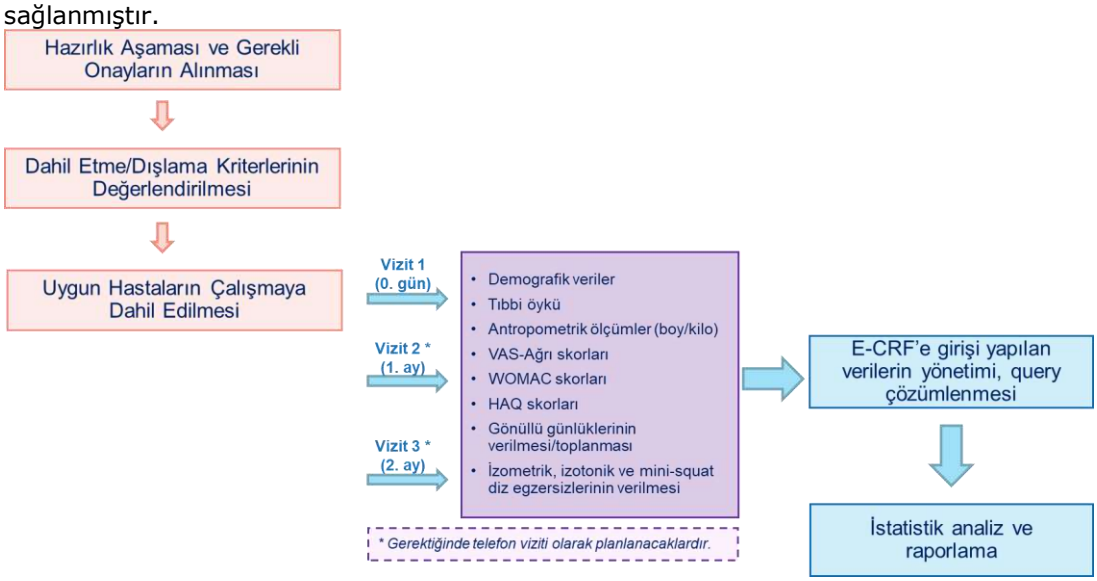
MSM'nin glukozamin ile birlikte kullanımının ağrıyı daha etkin düzeyde azalttığı gösterilmiştir. Günümüzde OA tedavisi için kondroitin sülfat ve glukozamin sülfat kullanımı gibi alternatif tedaviler kapsamlı bir şekilde araştırılmaktadır (1). Yapılan klinik çalışmalar, KS ve GS'nin hafif ila orta dereceli diz OA'li hastalarda ağrı kontrolü ve fonksiyonel iyileşme için etkili ve güvenli ürünler olduğunu göstermiştir (1). Kolajen, metilsülfonilmetan (MSM), glukozamin, ve kondroitin semptomatik yavaş etkili ve hastalık modifiye edici takviye edici ürünler arasında başlıca yer alan etken maddeler arasındadır.

Nutrasötiklerle ilgili yayımlanmış literatürler olsa da, kanıta dayalı öneriler sunmak için daha fazla güçlü ve iyi tasarlanmış çalışmalara ihtiyaç vardır. Bu çalışmada kullanılan kombinasyon içinde bulunan ürünler ile ilgili yapılan çalışmalar dOA'da etkili olabileceklerini göstermiştir (3). Bu çalışmanın primer amacı diz OA'sı (dOA) olan hastalarda destekleyici tedavi olarak hidrolize tip 2 kolajen, MSM, GS ve KS kombinasyonu kullanımının istirahat ve hareket diz ağrısına etkisinin değerlendirilmesidir. Çalışmanın sekonder amacı bu kombinasyonun kullanımının hastalarda fiziksel fonksiyonlara ve yaşam kalitesine etkilerinin belirlenmesi, kullanıma uyum oranları ve uyumu etkileyen faktörlerin belirlenmesidir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışma ulusal, çok merkezli (eğitim araştırma hastaneleri, özel hastaneler, üniversite hastaneleri olmak üzere 10 merkez ve 17 araştırıcı), müdahalesiz, gözlemsel bir çalışma olarak tasarlanmıştır. Çalışmaya 40-65 yaş arasında, Amerikan Romatoloji Derneği klinik ve radyografik sınıflandırma kriterlerine göre dOA olarak sınıflanmış ve Kellgren - Lawrence radyografik evrelemesine göre Evre 1-3 dOA tanısı alan (6), Vücut Kitle İndeksi (VKİ) ≤30, destekleyici tedavi olarak hidrolize tip 2 kolajen, MSM, GS ve KS kullanmasına karar verilmiş ve son bir hafta içinde ilaç tedavisi ve/veya başka bir medikal tedavi almayan, çalışma hakkında bilgilendirilen ve kendisi veya yasal temsilcisinden yazılı olur alınan ve kendisiyle telefonla iletişime geçilmesini kabul eden kadın ve erkek hastalar dahil edilmektedir. Çalışma dışı bırakılma kriterleri kas-iskelet sistemini ve sinir sistemini etkileyen kronik bir hastalığı olma, dOA dışında bilinen başka bir romatolojik hastalığı olma, diabetes mellitus tanısı almış olma, son 6 ay içinde herhangi bir eklem cerrahisi öyküsü olma, yakın zamanda diz burkulması veya diz yaralanması öyküsü olma, son 3 ay içinde artroskopi veya intraartiküler enjeksiyon yapılmış olma, eş zamanlı antikoagülan/antiplatelet ilaç kullanma, son bir ay içinde OA'ya yönelik herhangi bir besin desteği kullanmış olma, reçete edilen kombinasyon içeriğindeki herhangi bir maddeye bilinen alerjisi olma, gebe ve doğum sonrası ilk üç ay içinde olma, eşzamanlı başka bir klinik çalışmada yer alma, çalışma prosedürlerini gerçekleştirecek, çalışmaya uyum sağlamasını engelleyecek düzeyde fiziksel ve mental yoksunluğu olma, çalışma formundaki soruları anlamaya ya da açık ve net cevaplar vermeye engel olacak düzeyde Türkçeyi anlamama ve konuşamama olarak belirlenmiştir. Çalışmamız Medicana International Ankara Hastanesi Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (Karar no: 09, Tarih: 30.03.2022).

Kendisi veya yasal temsilcisinden yazılı bilgilendirilmiş olur alındıktan sonra hastaların demografik verileri, tıbbi öyküleri, kullanmakta oldukları tedavi bilgileri, OA indeksi (*The Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index*; WOMAC) (7, 8), Sağlık Değerlendirme Anketi (*Health Assessment Questionnaire*; HAQ) (9, 10) ve Vizüel Analog Skala (*Visual Analog Scale*; VAS)-Ağrı skorları kaydedilmektedir. Ayrıca, boy ve kiloları ölçülerek VKİ değerleri de kaydedilmektedir. Her hastaya 8 haftalık çalışma süresinde uygulaması için standart dOA egzersiz formu fizyoterapist/fiziyatrist eşliğinde açıklama ve bilgilendirmelerle verilmektedir. Bir sonraki vizite gelinceye kadar doldurmaları istenecek bilgileri içeren "gönüllü günlükleri" teslim edilerek sonraki vizitte getirmeleri hatırlatılmaktadır. Çalışmada çalışma merkezini başlatma viziti (0. gün) ile birlikte 4. ve 8. haftada iki takip viziti yapılması ve takip vizitlerinde ilk vizitte yapılan değerlendirmelerin tekrarlanması planlanmıştır Gönüllülerin bu vizitlere gelmemeleri durumunda takipleri telefonla yapılacak ve veriler elektronik veri toplama formlarına kaydedilecek şekilde tasarlanmıştır. Çalışmada herhangi bir tetkik ve girişimsel işlem planlanmamıştır. Çalışma akış şeması Şekil 1'de gösterilmiştir. Dynavit Collagen Quatro® (11) kullanımı hakkında hastaya standart bilgilendirme verilmiş ve destekleyici ürün desteği Eczacıbaşı İlaç Pazarlama (EİP) tarafından sağlanmıştır.



Şekil 1. Çalışma akış şeması

Çalışmada kullanılacak olan Dynavit Collagen Quatro®'nun 1 şasesinde 1250 mg hidrolize Tip 2 kolajen, 750 mg metilsülfonilmetan, 750 mg glukozamin sülfat ve 400 mg kondroitin sülfat bulunmaktadır.

Çalışmada OA indeksinde 60 gün süresinde %15 oranında iyileşmeyi %95 güven aralığında ±%8 keskinlik ile gösterebilmek için çalışmaya 88 hastanın dahil edilmesi gerektiği hesaplanmıştır. Çalışmadan ayrılma oranının yaklaşık %15 oranında olacağı varsayımıyla çalışmaya toplam 100 hastanın dahil edilmesi planlanmıştır. İstatistiksel analiz için Predictive Analytics Software (PASW) 18 (2009) programı kullanılacaktır. Tip-1 hata düzeyinin %5'in altında olduğu durumlar istatistiksel anlamlı olarak yorumlanacaktır. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemler (Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilk testleri) kullanılarak incelenecektir. Hastaların demografik verileri, tıbbi öyküleri (eşlik eden hastalıklar, tanı ve tedavi detayları, vb.), kullanılmakta olan destekleyici tedavi bilgileri, boy ve kilo ölçümleri, WOMAC, HAQ ve VAS-Ağrı skorları, izometrik, izotonik ve mini-squat diz egzersiz bilgileri tanımlayıcı istatistik olarak sunulacaktır. Tanımlayıcı istatistikler, kategorik değişkenler için sayı ve yüzde; sayısal değişkenler için ortalama, standart sapma, ortanca, çeyrekler aralığı, minimum ve maksimum olarak sunulacaktır. Her bir vizit için tedavi durumuna göre sayısal değişkenlerin karşılaştırma analizleri normal dağılım koşulu sağlandığı durumda t-testi, sağlanmadığı durumda ise Mann-Whitney U testi kullanılacaktır. Kategorik değişkenler için ise Ki-Kare koşulu sağlandığı durumda Ki-Kare testi, sağlanmadığı durumda ise Fisher kesin testi kullanılacaktır. WOMAC, HAQ ve VAS-Ağrı skorları, ve ağırlık verisi takiplerdeki zamana göre değişim normal dağılım koşulu sağlandığı durumda tekrarlı ölçüm analizi, normal dağılım koşulu sağlanmadığı durumda Friedman testi, bazal değere göre her bir takip zamanına ait değerin değişimi ise normal dağılım koşulu sağlandığı durumda bağımlı gruplar t-testi, normal dağılım koşulu sağlanmadığı durumda Wilcoxon signed-rank test kullanılarak incelenecektir.

BULGULAR

Çalışmanın birincil değerlendirme kriterleri çalışmaya katılanların osteoartrit indeksi (WOMAC) ve Vizüel Analog Skala-Ağrı (VAS) (istirahat ve hareket ağrısı) skorlarının analiz edilmesidir. Çalışmada ikincil değerlendirme kriterleri ise HAQ skorları, istenmeyen yan etkiler ve gönüllü günlüklerine kaydedilen uyum bilgilerinin analiz edilmesidir. Çalışma kapsamında elde edilen verilerin vizit tarihlerine göre karşılaştırılması planlanmaktadır. Çalışma tamamlandığında STROBE Checklist kapsamında sunulacaktır (12).

TARTIŞMA VE SONUÇ

dOA tedavisinde egzersizle birlikte verilen etkin ve güvenli destekleyici tedaviler ağrıyı azaltıp fonksiyonu artırarak hastaların yaşam kalitesini artırabilir. Bu çalışma gözlemsel bir çalışma olduğundan birtakım sınırlılıkları vardır: veri toplama sırasında eksik veriler olabilir, diğer değişkenler kontrol edilemeyebilir, takipte hasta kaybı olabilir ve sonuçlar tüm topluma genellenemez.

KAYNAKLAR

1. Puigdellivol J, Comellas Berenger C, Pérez Fernández MÁ ve ark. Effectiveness of a dietary supplement containing hydrolyzed collagen, chondroitin sulfate, and glucosamine in pain reduction and functional capacity in osteoarthritis patients. J Diet Suppl. 2019;16:379-89.
2. Demiriz SY, Sarıkaya S. Diz osteoartriti hastalarında tanı ve kılavuzlar işığında güncel tedavi. Med J West Black Sea. 2021;5:115-24.
3. Mobasheri A, Mahmoudian A, Kalvaityte U ve ark. A white paper on collagen hydrolyzates and ultrahydrolyzates: potential supplements to support joint health in osteoarthritis?. Curr Rheumatol Rep. 2021;23:78.
4. Durmaz B. Osteoartritte tamamlayıcı tıp yaklaşımlarının yeri (derleme). Turk J Geriatr. 14, Suppl 1, 2011;83-8.
5. Butawan M, Benjamin RL, Bloomer RJ. Methylsulfonylmethane: applications and safety of a novel dietary supplement. Nutrients. 2017;9:290.
6. Altman R, Asch E, Bloch D ve ark. Development of criteria for the classification and reporting of osteoarthritis. Classification of osteoarthritis of the knee. Diagnostic and therapeutic criteria committee of the american rheumatism association. Arthritis Rheum. 1986;29:1039-49.
7. Salaffi F, Leardini G, Canesi B ve ark. Reliability and validity of the Western Ontario and McMaster Universities (WOMAC) osteoarthritis index in Italian patients with osteoarthritis of the knee. Osteoarthritis Cartilage. 2003;11:551-60.
8. Tüzün EH, Eker L, Aytar A ve ark. Acceptability, reliability, validity and responsiveness of the Turkish version of WOMAC osteoarthritis index. Osteoarthritis Cartilage. 2005;13:28-33.
9. Bruce B, Fries JF. The Stanford health assessment questionnaire: dimensions and practical applications. Health Qual Life Outcomes. 2003;1:20.
10. Küçükdeveci AA, Sahin H, Ataman S ve ark. Issues in cross-cultural validity: example from the adaptation, reliability, and validity testing of a Turkish version of the Stanford health assessment questionnaire. Arthritis Rheum. 2004;51:14-9.
11. Dynavit, Collagen Quatro, Eczacıbaşı. https://www.dynavit.com.tr/urunler/eklem-kemik-destekleri/collagen-quatro/ Erişim Tarihi: 12.08.2022
12. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement: guidelines for reporting observational studies. https://www.equator-network.org/reporting-guidelines/strobe/ Erişim Tarihi: 13.09.2022

P-029

Aynı Hasat Mevsimi Sırasında Dört Vakada Gelişen Kompresif Peroneal Nöropati: Vaka Serisi

Aylin Sarıyıldız
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Adana

ÖZET
Peroneal nöropati, alt ekstremitenin en sık görülen tuzak nöropatisidir. Tanımlanmış birçok etiyolojik faktöre bağlı gelişmekle birlikte en sık neden sinirin fibula başı lokalizasyonunda kompresyonudur. Klinikte ayak ve kruris bölgesinde uyuşmanın yanı sıra sıklıkla tam ya da kısmı düşük ayak ile prezente olmaktadır. Uzun süreli çömelme, bacak bacak üstüne atma, bağdaş kurma gibi diz fleksiyonu gerektiren hareketler sinirde postüral sıkışmaya neden olmaktadır. Bu yazıda kliniğimize fıstık hasatı zamanı peroneal sinir kompresyonuna bağlı düşük ayak kliniği ile başvuran 4 hastanın sunumu yapılacaktır. Vakalar 12-21 yaş arasında değişmekte olan adölesan-genç popülasyondu. Olgular 4-10 gün boyunca günde 5-8 saat çömelme pozisyonunda kalma neticesinde düşük ayak gelişmesi sebebiyle kliniğimize başvurdu. Olguların birinde migren tanısı mevcut olup diğer olgularda komorbid hastalık bulunmamaktaydı. Hiçbir olguda aile öyküsü yoktu. Olguların elektrofizyolojik incelemelerinde (sinir ileti çalışması) unilateral ya da bilateral peroneal nöropati tespit edildi. Hastalar konservatif fizik tedavi yöntemleri (egzersiz, elektrik stimülasyon) ile rehabilitasyon programına alındı. Vakaların bulgularının 2-4 hafta içerisinde tamamen düzeldiği izlendi. Kompresif peroneal nöropati uzun süre uygunsuz pozisyonda durma sonucu meydana gelebilen ve sık gözlenen bir nöropati çeşitidir. Tedavisi çoğunlukla konservatif olup kimi vakalarda cerrahi girişim gerekir.

Anahtar kelimeler: peroneal nöropati, düşük ayak, tuzak nöropati

GİRİŞ
Peroneal nöropati alt ekstremitenin en sık görülen tuzak nöropatisi olup birçok etiyolojik faktöre bağlı gelişebilmektedir. Dizin dislokasyonu, fibular kırık ya da dize direkt künt travma sonrası, diyabet gibi metabolik hastalıklara bağlı gelişen mononöropati ya polinöropati tablosunun bir parçası olarak, alt ekstremiteye yönelik cerrahi işlemler sırasında, alçılama, ortezleme ve pnömatik kompresyon cihazı kullanımı sonrası gibi iyatrojenik nedenlere bağlı gelişebilmektedir.[1,2] Nadir görülen peronel nöropati nedenlerinden birisi de inversiyon ayak bileği burkulmalarıdır.[3] Ancak sinirin alt ekstremitede izlediği anatomik yol boyunca herhangi bir bölgede kompresyonu (en sık fibula boyun bölgesinde) en sık görülen etiyolojik nedendir. Kompresif peroneal nöropati gelişiminde çeşitli risk faktörleri tanımlanmıştır. Bunlar; yakın zamanda önemli kilo kaybı öyküsü, intra/ekstranöral lezyonlar, bacak bacak üstüne atma alışkanlıkları, uzun süreli çömelme, sinirin fibular tünelde tuzaklanmasıdır.[2,4] Peroneal nöropatide ayak bileği dorsifleksörlerinde zayıflığa bağlı düşük ayak en sık klinik prezentasyondur. Tanı anamnez, nörolojik muayene ve elektrodiagnostik değerlendirme ile konulmaktadır. Bu olguların ayırıcı tanısında siyatik mononöropati, lumbosakral pleksopati, motor nöron hastalığı, polinöropati, L5 radikülopati başta olmak üzere birçok santral, periferik ve genetik nedenli patolojiler düşünülmelidir.[5] Gerekli olgularda tanı ve ayırıcı tanıya yönelik ileri değerlendirme ve görüntüleme yöntemleri planlanmalıdır. Kompresif peroneal nöropati tedavisi konservatiftir. Cerrahi konservatif tedaviye dirençli olgularda gerekebilmektedir.

Bu vaka serisi sunumunda aynı hasat mevsimi sırasında farklı yaş gruplarında dört vakada gelişen kompresif peroneal nöropati olguları ve rehabilitasyon yaklaşımlarının sunulması amaçlanmıştır.

OLGULAR
Birinci vaka 12 yaşında kadın hasta kliniğe bir haftadır olan sağ ayakta güçsüzlük şikayeti ile başvurdu. Öncesinde 4 gün boyunca günde ortalama 6 saat çömelme pozisyonunda fıstık tarlasında fıstık toplama öyküsü mevcuttu. Fizik muayenesinde manuel kas testi sonucunda (Tıbbi Araştırma Konseyi derecelendirme sistemine göre) sağ dorsifleksör (DF) ve evertör 2/5, sağ ekstansör hallusis longus (EHL) 3/5 ve diğer kas güçleri tamdı. İkinci vaka 15 yaşında kadın hasta kliniğe iki haftadır her iki ayakta güçsüzlük şikayeti ile geldi. Öncesinde 6 gün boyunca günde 5 ile 8 saat arasında fıstık tarlasında fıstık toplama öyküsü tarifliyordu. Fizik muayenesinde manuel kas testi sonucunda bilateral DF, evertör ve EHL 1/5 olup diğer kas güçleri tamdı. Üçüncü vaka 18 yaşında erkek hasta 10 gündür olan solda daha belirgin olmak üzere her iki ayakta güçsüzlük şikayeti ile kliniğe başvurdu.

Öncesinde 10 gün boyunca günde 8 saat fıstık tarlasında çalışma öyküsü mevcuttu. Fizik muayenesinde manuel kas testi sonucunda sol DF ve evertör 2/5, sol EHL 1/5, sağ DF ve evertör 4/5, sağ EHL 1/5 ve diğer kas güçleri tamdı. Dördüncü vaka 21 yaşında kadın hasta kliniğe bir haftadır her iki ayakta güçsüzlük şikayeti ile geldi. Öncesinde 5 gün boyunca günde ortalama 6 saat çömelme pozisyonunda fıstık tarlasında çalışma tarifliyordu. Fizik muayenesinde manuel kas testi sonucunda bilateral DF ve evertör 3/5, bilateral EHL 2/5 ve diğer kas güçleri tamdı. Komorbid hastalık olarak migren tanısı mevcuttu. Diğer üç olguda komorbid hastalık olmayıp, olguların hiçbirinde aile öyküsü yoktu. Vücut kitle indeksleri normal aralıktaydı. Vakalar duyu muayenesinde unilateral ya da bilateral alt bacak lateralinde ve ayak dorsumunda hafif uyuşma ve karıncalanma hissi tarifliyorlardı. Ayrıca tüm olguların derin tendon refleksleri normal olup patolojik refleksleri negatifti. Olguların elektrofizyolojik incelemelerinde (sinir ileti çalışması) unilateral ya da bilateral peroneal nöropati tespit edildi. Hastalara öncelikle peroneal sinir kompresyonunu arttıracak aktivitelerin modifikasyonu (bacak bacak üstüne atma, çömelme, dizin sert yüzeyle teması) konusunda bilgi verildi. Hastalar konservatif fizik tedavi yöntemleri ile rehabilitasyon programına alındı. Kas zayıflığının geliştiği DF ve evertör kas gruplarına progresif güçlendirme, elektrik stimülasyonu verildi. Kontralateral plantar fleksör ve invertör kas gruplarına yönelik germe egzersizleri uygulandı. Belirgin stepaj yürüyüşü ve düşme atakları olan vakalara ortez önerildi. Vakaların haftalık takipleri yapıldı ve bulgularının 2-4 hafta içerisinde tamamen düzeldiği izlendi.

Verilerinin yayınlanması ile ilgili hasta/hasta ebeveynlerinden yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

TARTIŞMA

Bu olgu serisinde aynı hasat mevsiminde farklı yaş gruplarından dört vakada unilateral ya da bilateral kompresif peroneal nöropatiye bağlı gelişen düşük ayak vakaları sunulmuştur. Düşük ayak yaygın görülen bir klinik semptom olup en sık fibula baş-boyun seviyesindeki peroneal nöropatiye bağlı olarak gelişmektedir. Bununla birlikte çok sayıda başka olası neden olduğundan dikkatli bir teşhis yaklaşımı gereklidir.[6] Ayrıntılı anamnez ve fizik muayene tanı ve ayırıcı tanıda ilk basamak değerlendirme yöntemidir. Kompresif peroneal nöropati çoğunlukla tek taraflı gözlenmektedir.

Bununla birlikte özellikle hızlı kilo kaybı[4] ve çömelme gibi postüral faktörler zemininde hem adolesan[7] hem de erişkin[8] popülasyonda bilateral etkilenim olduğunu gösteren vaka raporları bulunmaktadır**.** Mevcut vaka serisindeki dört olgudan üçünde bilateral kompresif peroneal nöropatiye bağlı düşük ayak şikayeti öncesinde 4-10 gün boyunca günde 5-8 saat çömelme pozisyonunda fıstık tarlasında fıstık toplama öyküsü mevcuttu. Buna benzer olarak Tuna ve ark.[9] üç tarım işçisinde uzun süreli çömelmeye bağlı bilateral peroneal sinir paralizi geliştiğini raporladıkları vaka serisinde hastaların takiplerinde ikisinde tamamen düzelme gözlenirken bir olguda sekel kaldığını bildirmiştir. Yu ve ark.[10] ise çeşitli postüral nedenlere bağlı kompresif peroneal nöropati gelişen 26 olgudan sadece bir olguda bilateral peroneal nöropati geliştiği, peroneal sinirin ortalama 124,2 dakika boyunca peroneal sinir kompresyonunu artıran aynı postürün korunması sonucu etkilendiğini bildirmiştir. Ayrıca çalışmalarında vakaların çoğunluğunda tam iyileşme gözlenmekle birlikte klinik iyileşme periyodunun, hastaların peroneal siniri etkileyen bir postürü sürdürdüğü zamanla ilişkili olmadığını belirtmişlerdir. Sangwan ve ark.[11] hasat mevsiminde günde ortalama 5-6,5 saat çömelme pozisyonunda çalışan 15-45 yaş aralığı 30 çiftçide gelişen kompresif peroneal nöropatiyi bildirdikleri çalışmada hastaların sadece dördünde bilateral peroneal nöropati geliştiğini ve büyük çoğunluğunda sol peroneal sinir tutulumunun olduğunu belirtmiştir. Bu çalışmada da hastaların çoğunun kliniğinde konservatif tedaviyle 3-6 hafta içinde tama yakın düzelme olduğu raporlanmıştır. Mevcut vaka serisinde de tüm hastalarda literatürdeki verilerle uyumlu olarak 2-4 hafta içinde tama yakın klinik düzelme gözlenmiştir.

Sonuç olarak kompresif peroneal nöropati, peroneal siniri etkileyen bir postürün hasta bazlı faktörlere bağlı değişen sürelerde korunması sonucu meydana gelebilen ve sık gözlenen bir nöropati çeşitidir. Literatürdeki veriler daha çok olgu sunumu şeklinde olup 30 dakika gibi kısa bir süre boyunca uygunsuz postürün korunması sonucu peroneal nöropati gelişen vakalar bulunmaktadır. Tedavi ve önlemede öncelikle davranış modifikasyonlarının önerilmesi önemlidir. Fizik tedavi, egzersiz ve uygun vakalarda ortezleme konservatif tedavi yaklaşımları olup, çoğu olguda tama yakın düzelme gözlenmektedir.

KAYNAKLAR

1.Fortier LM, Markel M, Thomas BG,et al. An Update on Peroneal Nerve Entrapment and Neuropathy. Orthop Rev (Pavia). 2021;13:24937.
2. Poage C, Roth C, Scott B. Peroneal Nerve Palsy: Evaluation and Management. J Am Acad Orthop Surg. 2016;24:1-10.
3. Mitsiokapa E, Mavrogenis AF, Drakopoulos D, et al. Peroneal nerve palsy after ankle sprain: an update. Eur J Orthop Surg Traumatol. 2017;27:53-60.
4. Margulis M, Ben Zvi L, Bernfeld B. Bilateral Common Peroneal Nerve Entrapment After Excessive Weight Loss: Case Report and Review of the Literature. J Foot Ankle Surg. 2018;57:632-4.
5. Mitsiokapa E, Mavrogenis AF, Drakopoulos D, et al. Peroneal nerve palsy after ankle sprain: an update. Eur J Orthop Surg Traumatol. 2017;27:53-60.
6. Stewart JD. Foot drop: where, why and what to do? Pract Neurol. 2008;8:158-69.
7. Güzel Ş, Ozen S, Coşar SN. Bilateral peroneal nerve palsy secondary to prolonged sitting in an adolescent patient. Int J Neurosci. 2022;132:885-7.
8. Toğrol E. Bilateral peroneal nerve palsy induced by prolonged squatting. Mil Med. 2000;165:240-2.
9. Tuna M, Satis S. Bilateral peroneal nerve paralysis in agricultural workers: three case reports. Occup Med (Lond). 2021;71:381-4.
10. Yu JK, Yang JS, Kang SH, et al. Clinical characteristics of peroneal nerve palsy by posture. J Korean Neurosurg Soc. 2013;53:269-73.
11. Sangwan SS, Marya KM, Kundu ZS, et al. Compressive peroneal neuropathy during harvesting season in Indian farmers. Trop Doct. 2004;34:244-6.

P-057

Statin Kullanımı ile Artan Spastisite

Bayram Kelle, Aylin Sarıyıldız
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Adana

ÖZET
Spastisite; strok sonrası hastalarda sık görülen komplikasyonlardan biridir. Germe refleksindeki artma sonucu kaslarda hiperksitabilite olarak açıklanabilir ve motor performans ve yaşam kalitesinde azalmaya sebep olabilir. Tedavisinde egzersiz, baklofen, dantrolen, gabapentin, botulinum toksin gibi uygulamalar yapılmaktadır. Bu vakada kontrol altına alınmış spastisitesi olan sol hemipleji sendromlu hastada atorvastatin kullanımı sonrası artan spastisiteyi sunmayı amaçladık.
Yaklaşık 8 yıl önce iskemik serebrovasküler olay geçiren hasta son dönemde artan spastistesi sebebiyle kliniğimize başvurdu. Hastanın hikayesinde geçirilen serebrovasküler olay sonrası sol tarafında güçsüzlük ve alt-üst ekstremitelerinde Ashworth 3 spastisitesi mevcuttu. Hasta çeşitli defalar rehabilitasyon amaçlı kliniğe yatırıldı ve ilk dönemlerde sol el, üst ekstremite ve alt ekstremitede 1 olan Brunnstromm skorları 4 e yükseltildi. Bu arada 4 defa hem alt hem üst ekstremiteye yapılan Botulinum Toksin enjeksiyonları sonrası spastisitesi Ashworth 1 değerine getirildi. Yaklaşık 3 yıl boyunca Botulinum Toksin enjeksiyonu ihtiyacı olmadı.
Hastanın en son yapılan kontrolünde sol dirsek fleksörleri, el bilek fleksörlerinde Ashworth 3 spastisite, sol aşilde Ashworth 2 spastiste görüldü. Daha önce Fonksiyonel Ambulatuar Skalası 4 olan hastanın son 1 aydır 3 değerine düştüğü anlaşıldı. Spastisite artışını yapabilecek diğer etkenler araştırıldı fakat olası bir neden bulunamadı. Hastaya yaklaşık 45 gün önce yükselen kolesterol ve trigliserit değerleri için atorvastatin başlandığı öğrenildi. Hastanın statin kullanımı bu ilacı başlayan doktorla görüşülerek ve uygun kan değerlerine ulaştıktan sonra kesildi. 3 hafta sonra görülen hastanın spastisite değerlerinde belirgin azalma görüldü (Sol dirsek fleksörleri ve el bilek fleksörleri Ashworth 1+, sol aşil 1).
Statinler hepatik eliminasyonuna uğrarlar. Karaciğerde metabolize edilen diğer ilaçların etkisini değiştirebilirler. En önemli yan etkilerden biri rabdomyolizdir. Bu hastada ilk düşünülebilecek durum antispastik ilacın etkisini azalmasıdır. Fakat bu hasta herhangi bir antispastik ilaç kullanmamaktadır. Bu hastada en olası durum rabdomyoliz sonrası oluşan parçacıkların olası nörotoksin durumudur. Ayrıca statinler kan beyin bariyerini de geçebilirler fakat bu durumun spastisiteyi artırabilecek anlamlı bir mekanizması yoktur.

AMAÇ
Spastisite; strok sonrası hastalarda sık görülen komplikasyonlardan biridir. Germe refleksindeki artma sonucu kaslarda hiperksitabilite olarak açıklanmakta ve motor performans ve yaşam kalitesinde azalmaya sebep olabilmektedir (1,2). Spastisite ayrıca istemsiz kas kontraksiyonları, ağrı, kas hakimiyetinde dengesizlik gibi sorunlara sebep olabilmektedir (3). Tedavisinde fizik tedavi uygulamaları, baklofen, dantrolen, gabapentin, botulinum toksin gibi uygulamalar yapılmaktadır. Bunun haricinde kontrol altına alınamadığında ise cerrahi işlem uygulanabilmektedir (3).

Atorvastatin, kolesterol sentezinde ana hız sınırlayıcı enzim olan hepatik 3-hidroksi-3-metilglutaril-koenzim A (HMG-CoA) redüktazın güçlü, oral yoldan temin edilebilen bir inhibitörüdür. İdiosenkratik olarak karaciğer enzimlerinde yükselme yapabilmektedir (4). Önemli yan etkilerinden biri de kas ağrısından rabdomyolizize kadar spektruma sahip olan myopatidir (5). Bu vakada kontrol altına alınmış spastisitesi olan sol hemipleji sendromlu hastada atorvastatin kullanımı sonrası artan spastisiteyi sunmayı amaçladık.

OLGU SUNUMU
Yaklaşık 8 yıl önce iskemik serebrovasküler olay geçiren hasta son dönemde artan spastistesi sebebiyle kliniğimize başvurdu. Hastanın hikayesinde geçirilen serebrovasküler olay sonrası sol tarafında güçsüzlük ve alt ve üst ekstremitesinde Ashworth 3 spastisitesi mevcuttu. Hasta çeşitli defalar rehabilitasyon amaçlı kliniğe yatırıldı ve ilk dönemlerde sol el, üst ekstremite ve alt ekstremitede 1 olan Brunnstromm skorları 4 e yükseltildi. Bu arada 4 defa hem alt hem üst ekstremiteye yapılan Botulinum Toksin enjeksiyonları sonrası spastisitesi Ashworth 1 değerine getirildi. Yaklaşık 3 yıl boyunca Botulinum Toksin enjeksiyonu ihtiyacı olmadı.

Hastanın en son yapılan kontrolünde sol dirsek fleksörleri, el bilek fleksörlerinde Ashworth 3 spastisite, sol aşilde Ashworth 2 spastiste görüldü. Daha önce Fonksiyonel Ambulatuar Skalası 4 olan hastanın son 1 aydır 3 değerine düştüğü anlaşıldı. Spastiste artışını yapabilecek diğer etkenler araştırıldı fakat olası bir neden bulunamadı. Hastaya yaklaşık 45 gün önce yükselen kolesterol ve trigliserit değerleri için atorvastatin başlandığı öğrenildi. Yapılan kan tetkiklerinde kreatin kinaz (KK) seviyelerinin yüksek olduğu görüldü. Ayrıca yapılan EMG' de miyopatik tutulum rapor edildi.
Hastanın artan spastisite sebebinin statin kullanımına bağlı rabdomyoliziz olduğu düşünüldü. Statin kullanımı bu ilacı başlayan doktorla görüşülerek ve uygun kan kolesterol değerlerine ulaştıktan sonra kesildi. 3 hafta sonra görülen hastanın spastisite değerlerinde belirgin azalma görüldü (Sol dirsek fleksörleri ve el bilek fleksörleri Ashworth 1+, sol aşil 1).

TARTIŞMA

Atorvastatin kan seviyeleri yükselmiş düşük dansiteli lipoprotein ve total kolesterol değerlerini düşürmek için oral olarak kullanılan statin grubu bir ilaçtır (4). Barsak emiliminden sonra esas eliminasyon yeri olan karaciğere geçer. Burada CYP3A4 ile metabolize edilerek safra ile itrah edilir (4). Statin kullanımı ile ilgili kas yan etkileri sık görülmektedir. Bu durum basit bir kas ağrısından KK değerlerinin yükseldiği rabdomyolizize kadar geniş bir spektruma sahiptir ve genelde ilacın kesilmesi sonrası düzelme görülmektedir (6).

Antispastik ilaçların kan seviyelerinin azalması, statinlerin metabolize olduğu yerin karaciğer olması bakımından, vakamızdaki spastisiteyi arttırma sebebi olarak ilk düşünülen durumdu. Fakat hastamızın eş zamanlı olarak herhangi bir antispastik ilaç kullanmaması bu durumu dışlamamızı sağlamaktadır.

Bizim vakamızda hastanın KK değerleri normal değerlerden yüksek bulundu. Bu durum miyopatik bir durumu göstermektedir. Fakat literatürde miyopatik problemlerin direkt olarak spastisiteyi artırıcı bir mekanizması bulunamamıştır. Fakat bazı metabolik hastalıklarda oluşan metabolitlerin nörotoksin etkilerinden dolayı nöronal problemler görülmektedir. Buna örnek olarak arjininemi hastalarında artan guanidino ve nitrik oksit verilebilir (7). Bu metabolitler nörotoksiktir ve çocuklarda demiyelinizasyona sebep olarak beyin gelişimine zarar vermektedir. Bizim vakamızda kas yıkımı sonrası artan metabolitler santral sinir sistemi eksitasyonuna neden olabilir.
Ayrıca statinler kan beyin bariyerini de geçebilirler fakat bu durumun spastisiteyi artırabilecek anlamlı bir mekanizması yoktur.

Vakamızda kas biyopsisinin yapılmaması en önemli limitasyondur. Bu durum hastaya teklif edilmiş fakat hasta kabul etmediği için yapılamamıştır. Kas yıkımının olduğu kan tetkikleri ve EMG sonucunda karar verildi.
Sonuç: Atorvastatin yüksek kan kolesterol seviyelerini düşürmek için sık kullanılan bir ilaçtır. Spastisitesi olan ve kontrol altına alınan hastalarda nedeni açıklanamayan spastisite artışında statin kullanımını sorgulamak artmış spastisite sebebini bulmak ve hasta yönetimini sağlamak için faydalı olabilir.

KAYNAKLAR

1) Gomez-Cuaresma L, Lucena-Anton D, Gonzalez-Medina G, et al. Effectiveness of Stretching in Post-Stroke Spasticity and Range of Motion: Systematic Review and Meta-Analysis. J Pers Med. 2021;11:1074.
2) Trompetto C., Marinelli L., Mori L., et al. Pathophysiology of spasticity: Implications for neurorehabilitation. BioMed Res Int. 2014;2014:354906.
3) Javier-Ormazábal A, González-Platas M, González-Sierra E, et al. Physiotherapy as a Treatment of Spasticity: A Systematic Review. Degener Neurol Neuromuscul Dis. 2022;12:23-29.
4) https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK548236/
5) Somagutta MKR, Shama N, Pormento MKL, et al. Statin-induced necrotizing autoimmune myopathy: a systematic review. Reumatologia. 2022;60:63-9.
6) Suma B, Li Y. Statin induced necrotizing autoimmune myopathy. *J Neurol Sciences.* 2015;351:13–7.
7) Kelle B, Yavuz F. Arginiemia is not a contraindication for botulinum toxin injection. J Pediatr Orthop B. 2016;25:86-7.

P-068

Parkinson Hastalığına Bağlı Striatal El Deformiteleri: Bir Olgu Sunumu

Aylin Sarıyıldız, Meryem Andırın, Emre Ulutaş, Sibel Başaran
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

ÖZET
Parkinson hastalığı ve diğer Parkinsonian sendromlu hastalarda görülen postüral bozukluklar, kas-iskelet sistemi anomalileri, el ve ayak deformiteleri bazı romatizmal hastalıklarla benzerlik göstermektedir. Striatal deformiteler olarak da bilinen el ve ayak deformiteleri hastalığın erken dönemlerinde romatoid artrit, osteoartrit ve diğer artritik hastalık tanılarının konulmasına neden olabilir. Ellerde görülen en tipik deformiteler metakarpofalangeal eklemlerde fleksiyon ve interfalangeal eklemlerde ekstansiyon olup bu deformitelere metakarpofalangeal eklemlerdeki ulnar deviasyon da eşlik edebilir.
Bu olguda yürüme güçlüğü, ekstremitelerde kuvvetsizlik ve bilateral ellerde kavrama güçlüğü ve ağrı yakınmaları ile kliniğimize başvuran 80 yaşında Parkinson sendromlu kadın hasta sunulmaktadır. Parkinson hastalığının şiddeti Modifiye Hoehn &Yahr evrelemesine göre evre 4 idi. Hastanın el parmaklarında kuğu boynu ve boutonniere deformiteleri ile uyumlu görünüm mevcut olup striatal el deformitesi evrelemesine göre evre 3 olarak değerlendirilmiştir.
Nörolog, fiziyatrist ve romatologların Parkinson hastalığına eşlik edebilen striatal deformitelerin farkında olmaları gereksiz tanısal testlerin ve yanlış tanıların önüne geçilebilmesi açısından önemlidir. Ayrıca, Parkinson hastalığının erken dönemlerinden itibaren gerekli önleyici tedbirlerin alınabilmesi için hastaların el ve ayak deformiteleri açısından değerlendirilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Parkinson hastalığı, el deformiteleri, striatal deformiteler, romatizmal hastalıklar

GİRİŞ
Parkinson Hastalığı (PH) kaslarda rijidite, istirahat tremoru, bradikinezi ve postural instabilite ile karakterize, kronik, progresif, multisistemik nörodejeneratif bir hastalıktır. Substansiya nigranın pars kompakta bölgesindeki dopaminerjik hücrelerin bilinmeyen bir nedenle dejenerasyonu sonucu nigrostriyal yol ve ilişkili bulunduğu prefrontal korteks ve kolinerjik yolun orijin aldığı Meynert bazal nükleusunun fonksiyonunun bozulması ile ortaya çıkan bir tablodur.(1,2) PH'da ve atipik parkinson sendromlarında anormal postüre bağlı olarak gelişebilen "striatal deformiteler" olarak bilinen distal el ve ayak deformiteleri ve diğer iskelet anormalliklerinin meydana geldiği bilinmektedir.(3,4) En tipik deformiteler metakarpofalangeal (MKF) eklemlerde fleksiyon ve interfalangeal (İF) eklemlerde ekstansiyondur. Bunlara MKF eklemlerdeki ulnar deviasyon da eşlik edebilir. PH ve diğer parkinsonian bozukluklarda el deformiteleri hafif fleksiyon deformitesinden belirgin subluksasyon ve sabit kontraktürlere kadar çeşitlilik göstermektedir. (4,5)
PH'da sıklıkla ortaya çıkan çeşitli kas-iskelet ağrıları ile bu deformiteler birleştiğinde bazı romatolojik hastalıklarla ilgili yanlış teşhislere neden olabilmektedir.(6,7)

OLGU
80 yaşında Parkinson tanılı kadın hasta, yürüme güçlüğü, her iki kolunda ve bacağında kuvvetsizlik, bilateral ellerde kavrama güçlüğü ve ağrı yakınmaları ile kliniğimize başvurdu. Yürüme güçlüğünün yaklaşık 1 yıl önce oral alım bozukluğu ve görsel halüsinasyonlar nedeniyle 20 gün yoğun bakım ünitesinde yatış sonrası belirginleştiği, sonrasında 2-3 ay kadar fizik tedavi programı aldığı öğrenildi. Hasta son 3 aydır artan ekstremitelerde kuvvetsizlik ve ellerde kavrama güçlüğü ve ağrı yakınmaları ile başvurdu.
Fizik muayenesinde genel durumu iyi, bilinç açık ve koopere idi. Desteksiz ayakta durma dengesi mevcut değildi. Solda daha belirgin olmak üzere 4 ekstremitede rijiditesi mevcuttu. Bilateral ellerinde ve perioral bölgede istirahat tremoru mevcuttu. Hastanın Parkinson hastalığının şiddeti Modifiye Hoehn &Yahr evrelemesine göre evre 4 idi. Sol el 1. parmak MKF eklemde subluksasyon, 2. ve 3. parmak MKP eklemlerinde fleksiyon, proksimal interfalangeal (PİF) eklemlerde hiperekstansiyon, 4. parmak PİF ekleminde fleksiyon ve distal interfalangeal (DİF) ekleminde hiperekstansiyon izlendi (Resim 2). Sağ el 2,3,4,5. parmak MKF eklemlerinde fleksiyon ve ulnar deviasyon, 2,3,4. parmak PİF eklemlerde hiperekstansiyon, 2. ve 3. parmak DİF eklemlerde fleksiyon izlendi (Resim 2). Bu bulgularla striatal el deformitesi evrelemesine göre evre 3 ile uyumluydu.

Kan sayımı, rutin biyokimyasal tetkikleri, inflamatuvar belirteçleri ve her iki anteroposterior el grafisi (Resim 3) istendi. Wbc: 9100, Hb: 14.1, Plt: 371000, BUN: 29.7 mg/dL, kreatinin: 0.83 mg/dL, AST: 10 U/L, ALT: 8 U/L, 25(OH)Vitamin D: 8.1 ng/ml, ESR: 28/sa, CRP: <1 mg/L, RF: <20 (negatif), Anti-CCP: 2.68 (negatif) olarak sonuçlandı.
Hastamıza Parkinson hastalığına yönelik kapsamlı rehabilitasyon programına ilaveten el fonksiyonlarını geliştirmeye yönelik program düzenlendi.
(Klinik bilgilerinin, görüntülerinin ve radyografik verilerinin yayınlanması ile ilgili hastadan yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır.)

TARTIŞMA

Striatal el deformiteleri; romatoid artrit, osteoartrit ve diğer artritik bozukluklar gibi çeşitli romatolojik durumlarda görülen deformitelere benzerlik göstermektedir. (7) Bu deformiteler hastalığın erken dönemlerinde ortaya çıktığında sıklıkla yanlış tanıya yol açabilir. (5)
Romatoid artrit (RA) elde özellikle MKF ve PİF gibi küçük eklemleri simetrik olarak tutan otoimmün bir hastalıktır. Eklem ve tendonlarda destrüksiyona bağlı olarak parmaklarda kuğu boynu deformitasi, boutonniere deformitesi ve ulnar deviasyon gibi deformitelere yol açar. Bu deformiteler striatal el deformitesine çok benzemekle birlikte romatoid artritte eklemlerde ağrı, ısı artışı, kızarıklık ve sabah tutukluğu ile laboratuvarda eritrosit sedimantasyon hızı (ESH) ve C-reaktif protein (CRP) gibi pozitif inflamasyon belirteçlerinde artışla karakterizedir. (8) Bizim hastamızda eklemlerde inflamasyon bulgusu ve radyografide erozyon olmaması, laboratuvar sonuçlarında ESH, CRP nin normal aralıkta olup RF ve Anti-CCP negatif olması ile RA düşünülmedi.

Striatal el deformiteleri romatizmal ateş ve SLE'ye eşlik edebilen, non-eroziv deforme edici bir artropati olan Jaccoud artropatisi ile de benzerlik gösterebilir. Romatoid artritten farklı olarak, Jaccoud artritindeki deformiteler düzeltilebilir ve genellikle çok az ağrıya neden olur veya hiç ağrıya neden olmaz. Eklem fonksiyonu oldukça iyi korunmuştur ve radyografik çalışmalarda kemik veya kıkırdak hasarı kanıtı görülmez. (4,9) SLE tanı kriterlerini karşılamayan ve geçirilmiş akut eklem romatizması öyküsü olmayan hastamızın PH tanısı olması nedeniyle ellerindeki deformiteler striatal el deformiteleri olarak değerlendirildi.

Sonuç olarak, Parkinson sendromlu hastalarda görülen postüral bozukluklar, kas-iskelet sistemi anomalileri, el ve ayak deformiteleri bazı romatizmal hastalıklarla benzerlik göstermektedir. Bu deformiteler hastalığın erken dönemlerinden itibaren görülebildiğinden gereksiz tanısal testlerin ve yanlış tanıların önüne geçilebilmesi açısından nörolog, fiziyatrist ve romatologlar PH'ye eşlik edebilen striatal deformitelerin farkında olmalıdır. Ayrıca, PH'nin erken dönemlerinden itibaren gerekli önleyici tedbirler alınarak subluksasyon ve kontraktürlerin önlenebilmesi için hastaların el ve ayak deformiteleri açısından değerlendirilmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Tanaka K, Quadros AC Jr, Santos RF ve et al. Benefits of physical exercise on executive functions in older people with Parkinson' disease. Brain Cogn. 2009;69:435-41
2. Dujardin K, Laurent B. Dysfunction of the human memory systems: role of the dopaminergic transmission. Curr Opin Neurol. 2003;16:S11-6
3. Ashour R, Tintner R, Jankovic J. Striatal deformities of the hand and foot in Parkinson's disease. Lancet Neurol. 2005;4:423–31
4. Wijemanne S, Jankovic J. Hand, foot, and spine deformities in parkinsonian disorders. Journal of Neural Transmission. 2019;126:253-264.
5. Bal S, Akinci A, Ozçakar L. Upper extremity contractures heralding Parkinson's disease. Joint Bone Spine. 2003;70:86.
6. Ha AD, Jankovic J. Pain in Parkinson's disease. Mov Disord. 2012;27:485-91.
7. Aydoğ E, Ekşioğlu E, Cakci A, et al. Hand deformity in Parkinson's disease: case report. Rheumatol Int. 2005;25:548-9.
8. Smolen JS, Aletaha D, McInnes IB (2016) Rheumatoid arthritis. Lancet 388(10055):2023–2038 Smolen JS, Aletaha D, McInnes IB. Rheumatoid arthritis. Lancet. 2016;388:2023-38. Erratum in: Lancet. 2016;388:1984.
9. van Vugt RM, Derksen RH, Kater L, et al. Deforming arthropathy or lupus and rhupus hands in systemic lupus erythematosus. Ann Rheum Dis. 1998;57:540-4.

WFNR
World Federation for NeuroRehabilitation

8. TIBBİ REHABİLİTASYON KONGRESİ

9-13 Kasım 2022

JW Marriott Hotel Ankara

www.tibbirehabilitasyon2022.org

KONGRE KİTABI