



WFNR
World Federation for NeuroRehabilitation

7. TIBBİ REHABİLİTASYON KONGRESİ

4-6 Aralık 2020

E-KONGRE

TVAlor
On-line Toplantı Platformu
üzerinden canlı yayın.



KONGRE KİTABI

**KONUŞMA METİNLERİ
BİLDİRİ ÖZETLERİ VE
TAM METİNLER**

www.tibbirehabilitasyon2020.org



WFNR

World Federation for NeuroRehabilitation

7. TIBBİ REHABİLİTASYON KONGRESİ

4-6 Aralık 2020
E-KONGRE

www.tibbirehabilitasyon2020.org

 www.nalan.org.tr
www.nalan.org.tr
sarıdan sarı yeşil



KURULLAR

Kongre Başkanı

Prof. Dr. Belgin Karaoğlu

Kongre Bilimsel Sekreteryası

Doç. Dr. Ebru Alemdaroğlu
ebru@tibbirehabilitasyon2020.org

Doç. Dr. Engin Koyuncu
engin@tibbirehabilitasyon2020.org

Kongre Düzenleme Kurulu

Prof. Dr. Vesile Sepici
Doç. Dr. Emre Adıgüzel
Prof. Dr. Hakan Genç
Prof. Dr. Pınar Borman
Prof. Dr. Birol Balaban
Prof. Dr. Evren Yaşar

**WFNR**

World Federation for NeuroRehabilitation

7. TIBBİ REHABİLİTASYON KONGRESİ

4-6 Aralık 2020
E-KONGREwww.tibbirehabilitasyon2020.orgwww.volortur.net
suzenden.com.tr

1. Gün 04 ARALIK 2020 Cuma

09:00-09:20	AÇILIŞ	
	TFTRUH Derneği Başkanı: Dr. Vesile Sepici	
	Kongre Başkanı: Dr. Belgin Karaoğlu	
09:20-10:20	1.OTURUM: İNME REHABİLİTASYONU-1	
	Oturum Başkanı: Dr. Neşe Özgirgin	
09:20-09:40	Dünyadaki inme rehabilitasyonu hizmetinin sunumu	Dr. Ayşe Küçükdeveci
09:40-10:00	Akut inmede rehabilitasyon	Dr. Banu Kuran
10:00-10:20	Tekrarlayan inmeye yaklaşım	Dr. Canan Çulha
10:20-10:30	ARA	
10:30-11:50	2.OTURUM: NÖROBİLİMDE YENİ UFUKLAR	
	Oturum Başkanı: Dr. Kenan Tan	
10:30-11:00	Beyin gibi karmaşık bir yapıyı nasıl anlayabiliriz?	Dr. Turgay Dalkara
11:00-11:30	Nöroradyolojide gelişmeler	Dr. Oktay Algın
11:30-11:50	Telerehabilitasyon	Dr. Tansu Arasıl
11:50-12:00	ARA	
12:00-12:45	VAKA OTURUMU	
	Moderatör: Dr. Murat Zinnuroğlu	
12:00-12:20	Serebral palside pediatrik rehabilitasyon	Dr. Ece Ünlü Akyüz
12:20-12:40	Videolar üzerinden hasta değerlendirme ve tedavi planlama	Dr. Ebru Yılmaz Yalçinkaya
12:40-12:45	Tartışma	
12:45-13:00	ARA	
13:00-14:00	3.OTURUM: NÖROPATİK AĞRI	
	Oturum Başkanı: Dr. Gülseren Akyüz	
13:00-13:20	Kronik nöropatik ağrıda kantitatif duyu testleri mi, görüntüleme mi, elektrofizyolojik testler mi?	Dr. Gülseren Akyüz
13:20-13:40	Nöropatik ağrı tedavisinin neresindeyiz? Akılcı ilaç kullanımı	Dr. Ayşegül Ketenci
13:40-14:00	Kutanöz patolojiler ve nöropatik ağrı ilişkisi	Dr. Mehmet Ali Taşkaynatan
14:00-14:10	ARA	

**WFNR**

World Federation for NeuroRehabilitation

7. TIBBİ REHABİLİTASYON KONGRESİ

4-6 Aralık 2020
E-KONGREwww.tibbirehabilitasyon2020.org www.xlor.tv.net
Görüşme, Tanıtım, Pazarlama | Herkesin canı değer

14:10-14:50	UYDU SEMPOZYUMU / SANTA FARMA	
	Kas iskelet sistem ağrılarında kas gevşetici ajanlar: 3N1K Ne için? Ne zaman? Nasıl? Kime?	Dr. Pınar Borman
14:50-15:00	ARA	
15:00-16:00	4.OTURUM: REHABİLİTASYON TEKNOLOJİLERİ	
	Oturum Başkanı: Dr. N. Kutay Ordu Gökkaya	
15:00-15:20	Eksoskeletoandan nanostimülatörlere yolculuk: Robotik rehabilitasyon	Dr. N. Kutay Ordu Gökkaya
15:20-15:40	Üst ekstremitelerde robotik rehabilitasyon	Dr. Nebahat Sezer
15:40-16:00	Alt ekstremitelerde robotik rehabilitasyon	Dr. Sibel Özbudak Demir
16:00-16:10	ARA	
16:10-17:10	5.OTURUM: EVRİMSEL TIP	
	Oturum Başkanı: Dr. Hakan Genç	
16:10-16:30	Hastalıklara evrimsel tıp bakış açısı ile yaklaşım	Dr. Hilmi Uysal
16:30-16:50	İki ayaklı yürümenin evrimi ve evrimsel tıp	Dr. Tuğrul Atasoy
16:50-17:10	Zihin-beden tıbbı	Dr. Nesrin Demirsoy
17:10-17:20	ARA	
17:20-18:20	6.OTURUM: OSTEOPOROZ	
	Oturum Başkanı: Dr. Belgin Karaoğlu	
17:20-17:40	Osteoporozda inflamasyonun yeri	Dr. Yeşim Kirazlı
17:40-18:00	Kılavuzlarla osteoporozda tanı	Dr. Ülkü Akarırnak
18:00-18:20	Kılavuzlarla osteoporozda tedavi	Dr. Dilşad Sindel
18:20-18:30	ARA	
18:30-19:30	7.OTURUM: OMURİLİK YARALANMASI REHABİLİTASYONU-1	
	Oturum Başkanı: Dr. Belgin Erhan	
18:30-18:50	Omurilik yaralanmalı hastalarda kardiyopulmoner sorunlar	Dr. Derya Demirbağ Kabayel
18:50-19:10	Omurilik yaralanmalı hastalarda spastisite tedavisi	Dr. Belgin Erhan
19:10-19:30	Omurilik yaralanmalı hastalarda hemşirelik bakımı	Dr. Tülay Başak
19:30-19:40	ARA	



WFNR
World Federation for NeuroRehabilitation

7. TIBBİ REHABİLİTASYON KONGRESİ

4-6 Aralık 2020
E-KONGRE

www.tibbirehabilitasyon2020.org

 www.nalın.net
www.nalın.net
www.nalın.net



19:40-20:40	8. OTURUM: EKLEM KAYNAKLI AĞRILAR VE TEDAVİSİ	
	Oturum Başkanı: Dr. Ömer Faruk Şendur	
19:40-20:00	Omuz ağrılarında tanıya gerek var mı?	Dr. Kenan Akgün
20:00-20:20	Diz osteoartrinde non-farmakolojik tedavi	Dr. Lale Altan İnceoğlu
20:20-20:40	Kalça ağrısının nadir nedenleri	Dr. Dilek Keskin
20:40-20:50	ARA	
20:50-22:05	SÖZLÜ BİLDİRİ OTURUMU-1	
	Oturum Başkanları: Dr. Koray Aydemir, Dr. Emre Adıgüzel	
SB-01	İnmeli Hastalarda Nöropatik Ağrı Sıklığı - <u>Fatih Baygutaalp</u> , Ayhan Kul	
SB-02	Hastanede Yatarak Rehabilit Edilen Guillain Barre Sendromu Hastalarında Rehabilitasyon Sonuçlarının Değerlendirilmesi - <u>Cemile Sevgi Polat</u>	
SB-03	Akut İnmede Lezyon Lokalizasyonu ve Disfaji Arasındaki İlişki Hatice Ecem Konak, Elif Umay Altaş, <u>Ebru Alemdaroğlu</u>	
SB-04	İnme hastalarında Beta-2 mikroglobulin düzeyinin günlük yaşam aktiviteleri ve fonksiyonel bağımsızlıkla ilişkisi - <u>Şükran Güzel</u> , Selin Özen, Hüma Bölük Şenlikçi	
SB-05	Spinal Kord Yaralanmalı Hastaların Demografik, Klinik Özellikleri ve Rehabilitasyonun Fonksiyonel Sonuçları: Retrospektif Çalışma - Şahika Burcu Karaca, <u>Zafer Ceyhan</u> , Gizem Suna, Esra Dilek Keskin, Gülten Karaca, Müyesser Aras	
SB-06	Parkinson Hastalığında Skolyoz - <u>Elif Yakşi</u> , Mustafa Fatih Yaşar	
SB-07	Nöromusküler Hastalıklarda "Hızlı Motor Fonksiyon Testi (-Quick Motor Function Test-)" nin Türkçe Geçerliliğinin ve Güvenilirliğinin Araştırılması - <u>Sena İmamoğlu</u> , Özge Keniş Coşkun, Naime Evrim Karadağ Saygı, Gülten Öztürk Thomas, Mehmet Mehdi Deveci	
SB-08	Hemiplejik hastalarda gövde stabilizasyon egzersizlerinin denge, fonksiyonellik ve abdominal kas kalınlıklarına olan etkisi - <u>Ecem Pelin Yıldız</u> , Duygu Geler Külcü, Nilgün Mesci	
SB-09	İnfluenza virüsü (H1N1)'ne sekonder gelişen bir ensefalit vakasına eşlik eden sağ aksiller sinir lezyonu (H1N1 virüsü neden olabilir mi?) - <u>Sevgi Gümüş Atalay</u> , Sumru Özel	
SB-10	İnmeli Hastalarda Motor Fonksiyonlar ve Bağımlılık Düzeyinin Bakım Vericilerdeki Bakım Yüğü ile Depresyon Üzerine Etkisi - <u>Başak Çiğdem Karaçay</u> , Tuğba Şahbaz	
SB-11	Omurilik yaralanmalı erkek hastalarda farklı temiz aralıklı kateterizasyon yöntemlerinin klinik olarak karşılaştırılması ve hasta memnuniyeti yönünden değerlendirilmesi - <u>Gülseren Kayalar</u>	
SB-13	İnmeli Hastalarda Motor ve Duyusal Fonksiyonların Denge Üzerine Etkisi <u>Busem Atar</u> , Ebru Alemdaroğlu, Halil Uçan	
SB-14	Gonartroza Eşlik Eden Bilateral Tibial Osteokondrom - <u>Ceyhun Basoğlu</u>	
22:05-22:25	ARA	

**WFNR**

World Federation for NeuroRehabilitation

7. TIBBİ REHABİLİTASYON KONGRESİ

4-6 Aralık 2020
E-KONGREwww.tibbirehabilitasyon2020.org www.nalintv.net
Nalın TV
www.nalintv.net
görmekten çok şey öğren**22:25-23:20 SÖZLÜ BİLDİRİ OTURUMU-2**

	Oturum Başkanları: Dr. Koray Aydemir, Dr. Emre Adıgüzel
SB-15	Ganglion Kistine Yönelik Farklı Bir Tedavi Yaklaşımı; Geniküler Sinir Bloğu Uygulaması <u>Ayça Uran Şan</u>
SB-17	Fibromiyalji hastalarında sağlık okur yazarlığı düzeyinin ve hastalık aktivitesi ile ilişkisinin değerlendirilmesi - <u>Dilek Eker Büyükkşireci</u> , Nesrin Demirsoy
SB-18	Lomber Mikrodiskektomili Hastalarda Kinezyofobinin Ağrı, Engellilik, Yaşam Kalitesi ve Psikolojik Morbidite Üzerindeki Etkileri: Kesitsel Kontrollü Çalışma - <u>Nihal Tezel</u> , Aslı Can
SB-19	Non Spesifik Kronik Bel Ağrısının Tedavisinde Kuru iğneleme Tedavisi ve Kinezyobantlama Tedavisi Kombinasyonunun Etkinliği - <u>Fatih Bağcier</u> , Necdet Demir
SB-20	Osteoartrit bağı medial diz ağrısında ultrason eşliğinde uygulanan eklem dışı steroid enjeksiyonlarının klinik sonuçları- <u>Yusuf Onur Kızılay</u>
SB-22	Kronik Bel Ağrısı Olan Hastalarda Nöropatik Ağrı Sıklığı ve İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi <u>Derya Karacif</u> , Ayşe Bölükbaşı
SB-23	Lomber Radikülopatiye Bağlı Nöropatik Ağrıda Germe ve Kuvvetlendirme Temelli Yoga Egzersizlerinin Etkinliği - <u>Pelin Yıldırım</u> , Alper Gültekin, Ali Yavuz Karahan
SB-24	Miyofasial Ağrı Sendromu(MAS)'lı hastalarda Ekstrakorporeal Şok Dalga (ESWT) veya lokal anestezi uygulamasının Visüel analog scala(VAS) ile değerlendirilmesi - <u>Murat Baloğlu</u>
SB-25	Miyofasial ağrı sendromunda konvansiyonel, burst ve modüle transkütan elektriksel sinir stimülasyonu (TENS) uygulamalarının ağrı ve disabilite üzerindeki etkilerinin karşılaştırılması: prospektif, randomize kontrollü, çift kör araştırma - Birkan Sonel Tur, Haydar Gök, <u>Hamide Özge Çizmeci</u> , Serkan Burak Yüzügüldü, Derya Karacif, Merve Soysal Çat, Can Ateş

**WFNR**

World Federation for NeuroRehabilitation

7. TIBBİ REHABİLİTASYON KONGRESİ

4-6 Aralık 2020
E-KONGREwww.tibbirehabilitasyon2020.orgwww.volun.net
suzenden.cari-yayin

2. Gün 05 ARALIK 2020 Cumartesi

09:00-10:00	9. OTURUM: SEREBRAL PALSI REHABİLİTASYONU	
	Oturum Başkanı: Dr. Evren Yaşar	
09:00-09:20	Serebral palside aile odaklı rehabilitasyon yaklaşımı	Dr. Resa Aydın
09:20-09:40	Serebral palside kök hücre çalışmaları bize ve aileye ne söylüyor?	Dr. Şehim Kutlay
09:40-10:00	Serebral palside değerlendirme ve tedavi yaklaşımı	Dr. Nigar Dursun
10:00-10:10	ARA	
10:10-11:10	10. OTURUM: NÖROJENİK MESANE VE PELVİK TABAN FONKSİYON BOZUKLUKLARINA YAKLAŞIM	
	Oturum Başkanı: Dr. Murat Ersöz	
10:10-10:30	Nörojenik mesanede güncel tedaviler	Dr. Hakan Tunç
10:30-10:50	Pelvik taban fonksiyon bozukluklarında değerlendirme	Dr. Kurtuluş Köklü
10:50-11:10	Pelvik taban fonksiyon bozukluklarında fiziksel tıp ve rehabilitasyon yaklaşımları	Dr. Zuhal Özışler
11:10-11:20	ARA	
11:20-12:20	11. OTURUM: YAŞLANMAYA HAZIR MIYIZ? / GERİATRİK REHABİLİTASYON	
	Oturum Başkanı: Dr. Jale Meray	
11:20-11:40	Yaşlanmaya hazır mıyız? Türkiye ve dünyaya genel bakış	Dr. Birol Balaban
11:40-12:00	Geriatride ağrı	Dr. Barış Nacır
12:00-12:20	Vakalarla geriatrik disfajide rehabilitasyon	Dr. Sibel Eyigör
12:20-12:30	ARA	
12:30-13:30	12. OTURUM: OMURGA KAYNAKLI AĞRILAR	
	Oturum Başkanı: Dr. Selami Akkuş	
12:30-12:50	Sakroiliak eklem kaynaklı ağrılarda tedavi	Dr. Selami Akkuş
12:50-13:10	Fasyal disfonksiyon ve klinik karşılığı	Dr. Işık Akgöl
13:10-13:30	Bel ağrıları ve kluneal sinir	Dr. Hatice Rana Erdem
13:30-14:15	UYDU SEMPOZYUMU / AMGEN	
	Moderatör: Dr. Belgin Karaoğlu	
	10. Yılında Denosumab ile yeni ufuklar	Dr. Dilşad Sindel
14:15-14:25	ARA	

**WFNR**

World Federation for NeuroRehabilitation

7. TIBBİ REHABİLİTASYON KONGRESİ

4-6 Aralık 2020
E-KONGREwww.tibbirehabilitasyon2020.org www.nalantv.net
Nalan TV
www.nalantv.net
görmekten çok şey öğren

14:25-15:25	13.OTURUM: ÜST EKSTREMİTE YARALANMALARI REHABİLİTASYONU	
	Oturum Başkanı: Dr. Pinar Borman	
14:25-14:45	El fleksör tendon yaralanmaları rehabilitasyonu	Dr. Filiz Acar Sivas
14:45-15:05	El ekstansör tendon yaralanmaları rehabilitasyonu	Dr. Serpil Savaş
15:05-15:25	Doğuştan brakiyal pleksus yaralanmaları rehabilitasyonu	Dr. Özlem El
15:25-15:35	ARA	
15:35-16:35	14.OTURUM: COVID-19 ve REHABİLİTASYON	
	Oturum Başkanı: Dr. Engin Koyuncu	
15:35-15:55	COVID-19'da yoğun bakım sürecinde rehabilitasyon	Dr. İbrahim Gündoğdu
15:55-16:15	COVID-19'da yoğun bakım sonrası sendromu ve rehabilitasyonu	Dr. Özden Özyemişçi Taşkiran
16:15-16:35	COVID-19'da yoğun bakım hemşiresinin rolü	Dr. Ayla Demirtaş
16:35-16:45	ARA	
16:45-17:45	15.OTURUM: TRAVMATİK BEYİN HASARI	
	Oturum Başkanı: Dr. Kadriye Öneş	
16:45-17:05	Travmatik beyin hasarında motor problemler	Dr. Kadriye Öneş
17:05-17:25	Travmatik beyin hasarında prognostik değerlendirme	Dr. Güldal Funda Nakipoğlu Yüzer
17:25-17:45	Travmatik beyin hasarında otonom sistem problemleri	Dr. Serdar Kesikburun
17:45-17:55	ARA	
17:55-18:55	16.OTURUM: OMURİLİK YARALANMASI REHABİLİTASYONU-2	
	Oturum Başkanı: Dr. Müfit Akyüz	
17:55-18:15	Omurilik yaralanmalı hastalarda otonomik disfonksiyonlara bağlı kardiyovasküler sistem ve termoregulasyon problemleri	Dr. Müfit Akyüz
18:15-18:35	Omurilik yaralanmalı erkeklerde cinsel fonksiyon bozuklukları ve fertilité	Dr. Bilge Yılmaz
18:35-18:55	Omurilik yaralanmalı kadınlarda cinsel fonksiyon bozuklukları ve gebelik	Dr. Ayşenur Bardak
18:55-19:05	ARA	
19:05-20:05	17.OTURUM: KANSER REHABİLİTASYONU	
	Oturum Başkanı: Dr. F. Figen Ayhan	
19:05-19:25	Kanser rehabilitasyonunda genel prensipler	Dr. Meltem Dalyan
19:25-19:45	Meme kanseri ile ilişkili kas iskelet sistemi sorunlarına güncel bakış	Dr. Burcu Duyur Çakır
19:45-20:05	Lenfödem tanı ve tedavisinde güncel yaklaşımlar	Dr. Pinar Borman

**WFNR**

World Federation for NeuroRehabilitation

7. TIBBİ REHABİLİTASYON KONGRESİ

4-6 Aralık 2020
E-KONGREwww.tibbirehabilitasyon2020.orgwww.volorturk.net
www.volorturk.net
www.volorturk.net

20:05-20:25	ARA
20:25-21:40	SÖZLÜ BİLDİRİ OTURUMU-3
	Oturum Başkanları: Dr. Figen Ayhan, Dr. Duygu Tecer
SB-27	Miyofasiyal ağrı sendromunda tetik nokta enjeksiyonu ile tetik nokta enjeksiyon artı kinezyo bantlamanın etkinliğinin karşılaştırılması: prospektif karşılaştırmalı çalışma - Ebru Yılmaz
SB-28	Kronik Bel Ağrılı Hastalarda Paravertebral Kas Kütlesi-Buzdağının Görünen Yüzü-Ön Çalışma Sonuçları - <u>Zeynep Aykın Yiğman</u> , Damla Cankurtaran, Ebru Karaca Umay
SB-29	Os Trigonum Sendromlu Bir Olgu: Os trigonum Sendromu - <u>Çağrı Kılıç</u>
SB-30	15 yaşında çocuk hastada lomber disk hernisi cerrahi tedavisi ve rehabilitasyonu - <u>Mustafa Çorum</u>
SB-31	Kronik bel ağrılı hastalarda serum adiponektin, leptin, IL-6 düzeylerinin ağrı, fonksiyon, antropometrik ölçümler ve disk dejenerasyonu ile ilişkisi - <u>Nurcan Duran Taş</u> , Birkan Sonel Tur, Berrin İmge Ergüder, Mustafa Korkmaz
SB-32	Diz ağrısının gözardı edilmemesi gereken bir sebebi: Pes anserinus tendino-bursiti <u>Mehmet Yalçınözan</u>
SB-33	Fibromiyalji sendromlu hastalarda yaşam kalitesi, psikojenik durumlar ve işlevsellik <u>Hanife Baykal Şahin</u> , Murat Karkucak, Erhan Çapkın
SB-34	Karpal tünel sendromu olan hastalarda miyofasiyal gevşetme tekniğinin median sinir kesitsel alanı üzerine etkisi: ultrasonografik çalışma - Sümeyye Çelik, Gökhan Tuna Öztürk, <u>Ender Erden</u>
SB-35	Bruksizmin temporomandibüler eklem hasarı üzerine olan etkisinin gösterilmesi <u>Cansın Medin Ceylan</u>
SB-36	Kronik Boyun Ağrılı Hastalarda Servikal Bölge Kaslarında Neler Oluyor?: Ön Çalışma Sonuçları Zeynep Aykın Yiğman, <u>Damla Cankurtaran</u> , Ebru Karaca Umay
SB-37	Obstrüktif uyku apne sendromunun kemik mineral yoğunluğuna etkisi - Sibel Mandıroğlu
SB-38	Scheuermann Kifozlu Adolesanlarda Torakal Kifoz-Lomber Lordoz Açılarının Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi - <u>Özge Gülsüm İllez</u>
SB-39	Diz Osteoartritli Hastalarda Sarkopeni Varlığının Çok Boyutlu Değerlendirilmesi <u>Sefa Gümrük Aslan</u> , Hakan Genç, Meryem Saraçoğlu
21:40-22:00	ARA

**WFNR**

World Federation for NeuroRehabilitation

7. TIBBİ REHABİLİTASYON KONGRESİ

4-6 Aralık 2020
E-KONGREwww.tibbirehabilitasyon2020.org
www.nalın.net.tr
www.nalın.net.tr
www.nalın.net.tr**22:00-23:10 SÖZLÜ BİLDİRİ OTURUMU-4**

	Oturum Başkanları: Dr. Figen Ayhan, Dr. Duygu Tecer
SB-40	Disferlinopati Olgu Sunumu - <u>Ebru Alanbay Yağcı</u>
SB-41	Fibromiyalji sendromlu hastalarda lomber disabilite ve fibromiyalji şiddeti arasındaki ilişki <u>Cevriye Mülkoğlu</u>
SB-42	Metabolik sendromlu hastalarda vitamin D eksikliğinin değerlendirilmesi ve anksiyete-depresyon üzerine etkisinin incelenmesi - <u>Dilek Eker Büyüksireci</u> , Belgin Karaoğlu
SB-43	Fibromiyalji Hastalarda Rahatsızlığa Dayanma Düzeyini Etkileyen Faktörler <u>Fatma Nazlı Ünkan</u> , Ebru Karaca Umay
SB-44	Mum dibine ışık veriyor mu? Bir FTR kliniği araştırma görevlilerinde fiziksel zindelik (fitness) düzeyi değerlendirmesi ve refleksiyon yöntemiyle öz farkındalık çalışması <u>Ayça Utkan Karasu</u> , Ülkü Nesrin Demirsoy, Kübra Çetin, Özlem Coşkun, Nagihan Acet, Birsen Muci, Banu Gökçen Baydoğan Tan
SB-45	Kistik Fibrozisli Hastalarda Akut Alevlenme Sırasında Başlanılan Bottle-Pep Tedavisinin Sürdürülebilirliğine Güvenilirliği - <u>Büşra Nur Fındık</u> , Özge Keniş Coşkun, Yasemin Gökdemir, Ela Erdem Eralp, Bülent Karadağ, Evrim Karadağ Saygı
SB-46	Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan bireylerde pulmoner rehabilitasyon diyafram kalınlığını etkiler mi? <u>Seçilay Güneş</u> , Aysun Genç, Yeşim Kurtaiş Aytür, Fatma Çiftçi, Serhat Hayme, Akın Kaya
SB-47	COVID-19 enfeksiyonu sonrası pulmoner rehabilitasyon - <u>Refiye Önal</u> , Ebru Alemdaroğlu
SB-48	Meme Kanseri İlişkili Lenfödem Olan Hastalarda Omuz Patolojilerinin Ultrasonografi ile Değerlendirilmesi - <u>Tuğba Özsoy Ünübol</u> , İlker Yağcı, Gülseren Akyüz
SB-49	İlerlemiş Lenfödem ve Lenforenin Tedavisinde Rehabilitasyon Yaklaşımı: Bir Olgu Sunumu <u>Yeliz Bahar Özdemir</u> , Pınar Borman
SB-50	Meme Kanseri ile İlişkili Kol Lenfödeminde Mevcut Son Durum Ölçütlerinin Yanıt Verilebilirliklerinin (Responsiveness) Araştırılması ve Karşılaştırılması <u>Esra Nur Türkmen</u> , Esra Giray, Gülseren Derya Akyüz
SB-51	Lenfödem Polikliniğimizde Takipli Alt Ekstremitte Lenfödem Olan Hastaların Etyolojik, Demografik ve Klinik Özellikleri - <u>Feyza Akan Begoğlu</u>

**WFNR**

World Federation for NeuroRehabilitation

7. TIBBİ REHABİLİTASYON KONGRESİ

4-6 Aralık 2020
E-KONGREwww.tibbirehabilitasyon2020.orgwww.volun.net
www.volun.net
www.volun.net

3. Gün 06 ARALIK 2020 Pazar

09:00-10:00	18.OTURUM: SPORİF REHABİLİTASYON	
	Oturum Başkanı: Dr. Tunç Alp Kalyon	
09:00-09:20	Neden egzersiz? Kime, nasıl ve ne kadar?	Dr. Tunç Alp Kalyon
09:20-09:40	Kronik hastalıkta egzersizin yeri, FTR hekimi tarafından tarifi edilmesi	Dr. Sadi Kayıran
09:40-10:00	Profesyonel sporcuları yaşlanınca ne bekler?	Dr. Burak Utku
10:00-10:10	ARA	
10:10-11:10	19.OTURUM: İNME REHABİLİTASYONU-2	
	Oturum Başkanı: Dr. Gülçin Kaymak Karataş	
10:10-10:30	İnmede spastisite tedavisi	Dr. Canan Çelik
10:30-10:50	İnmede yorgunluk ve uyku problemleri	Dr. Gülçin Kaymak Karataş
10:50-11:10	Apraksi ve rehabilitasyon	Dr. Sibel Ünsal Delialioğlu
11:10-11:20	ARA	
11:20-12:20	20.OTURUM: KARDİYOPULMONER REHABİLİTASYON	
	Oturum Başkanı: Dr. Yeşim Kurtaiş Aytür	
11:20-11:40	Fiziksel tıp ve rehabilitasyon pratiğinde sık karşılaşılan hastalıklarda kardiyak rehabilitasyonun yeri	Dr. Birkan Sonel Tur
11:40-12:00	Fiziksel tıp ve rehabilitasyon pratiğinde sık karşılaşılan hastalıklarda pulmoner rehabilitasyonun yeri	Dr. Belma Füsün Köseoğlu
12:00-12:20	Vakalarla kardiyak ve pulmoner rehabilitasyon	Dr. Ebru Alemdaroğlu Dr. Aysun Genç Dr. Hande Özdemir
12:20-12:30	ARA	
12:30-13:30	21.OTURUM: AĞRI	
	Oturum Başkanı: Dr. Hatice Bodur	
12:30-12:50	Ağrı ve inflamasyon	Dr. Duygu Geler Külcü
12:50-13:10	Kompleks bölgesel ağrı sendromu tanı ve tedavisinde güncelleme	Dr. Selda Sarıkaya
13:10-13:30	Nöropatik ağrıda akılcı ilaç kullanımı	Dr. Jale İrdesel
13:30-13:40	ARA	

**WFNR**

World Federation for NeuroRehabilitation

7. TIBBİ REHABİLİTASYON KONGRESİ

4-6 Aralık 2020
E-KONGREwww.tibbirehabilitasyon2020.org
www.nalın.net.tr

13:40-14:40	22.OTURUM: AĞRI TEDAVİSİNDE KLASİK VE GÜNCEL FİZİK TEDAVİ MODALİTELERİ	
	Oturum Başkanı: Dr. Berrin Durmaz	
13:40-14:00	Klasik fizik tedavi modalitelerine kanıta dayalı bakış	Dr. Berrin Durmaz
14:00-14:20	Manyetik alan tedavisi ve ESWT	Dr. Meltem Vural
14:20-14:40	Rejeneratif modaliteler; derin lazer ve tecar terapi	Dr. Tuba Güler
14:40-14:50	ARA	
14:50-15:50	23.OTURUM: TERAPÖTİK EGZERSİZLER	
	Oturum Başkanı: Dr. Sumru Özel	
14:50-15:10	Obezite ve egzersiz	Dr. Lale Aktekin
15:10-15:30	İleri yaş ve egzersiz	Dr. Füsun Ardic
15:30-15:50	Egzersiz zararlı olabilir mi?	Dr. Akın Erdal
15:50-16:00	ARA	
16:00-17:00	24.OTURUM: GETAT OTURUMU	
	Oturum Başkanı: Dr. Vesile Sepici	
16:00-16:20	Mezoterapi	Dr. Deniz Evcik
16:20-16:40	Kas iskelet sistemi ağrılarında medikal ozon tedavisi	Dr. Kamil Yazıcıoğlu
16:40-17:00	Bel ağrılarında osteopatik yaklaşım	Dr. Gülsemin Ertürk Çelik
17:00-17:10	ARA	
17:10-18:10	25.OTURUM: PERİFERİK SİNİR LEZYONLARI-ELEKTROFİZYOLOJİ	
	Oturum Başkanı: Dr. Murat Zinnuroğlu	
17:10-17:30	Tanı	Dr. Ece Ünlü Akyüz
17:30-17:50	Rejenerasyon	Dr. Metin Karataş
17:50-18:10	Olgularla raporlama ve yorumlama	Dr. Murat Zinnuroğlu
18:10-18:20	ARA	
18:20-19:20	26.OTURUM: OSTEOARTRİTE GÜNCELLEME	
	Oturum Başkanı: Dr. Elif Akalın	
18:20-18:40	Osteoartrit ve inflamasyon	Dr. Selmin Gülbahar
18:40-19:00	Diz osteoartritinde farmakolojik tedavi rehberleri	Dr. Elif Akalın
19:00-19:20	Kalça osteoartritinde farmakolojik tedavi rehberleri	Dr. Günşah Şahin
19:20-19:40	ARA	

**WFNR**

World Federation for NeuroRehabilitation

7. TIBBİ REHABİLİTASYON KONGRESİ

4-6 Aralık 2020
E-KONGRE

www.tibbirehabilitasyon2020.org www.valertr.net
www.valertr.net
uzenden carli yiyen**19:40-20:55 SÖZLÜ BİLDİRİ OTURUMU-5**

	Oturum Başkanları: Dr. Öznur Ayhan Öken, Dr. Gülçin Ural Nazlıkul
SB-53	Engelli çocuk sahibi ebeveynlerin gözü ile COVID-19 pandemisi Nalan Çapan, Özden Özyemişçi Taşkiran, Evrim Karadağ Saygı, Ebru Yılmaz Yalçinkaya, <u>Berrin Hüner</u> , Resa Aydın
SB-54	CHOP Intend Hammersmith testi gibi motor gelişim bozukluklarında erken tanı için yeni bir değerlendirme testi olabilir mi?: Olgular eşliğinde pilot inceleme - <u>Berrin Hüner</u> , Ece Gültekin, Meryem Güneşer Güleç, Aynur Metin Terzibaşioğlu, Ebru Yılmaz Yalçinkaya
SB-55	Nöromusküler Skolyozlu Çocuklarda Lomber ve Sakral Torsiyon Açılarının Pelvik Oblisite Derecesi ile İlişkisi - <u>Merve Damla Korkmaz</u> , Murat Korkmaz
SB-57	Rotator manşet rekonstrüksiyonu geçiren hastalarda kinezyofobinin postoperatif erken dönemde ağrı ve omuz eklem hareket açıklığı üzerine etkisi - <u>Ahmet Karakoyun</u>
SB-58	Alt Ekstremitte Amputasyonu Olan Hastalarda D Vitamini ve Amputasyon Seviyesi İlişkisi <u>İlkay Karabay</u>
SB-59	Düşük kemik mineral yoğunluğu ile fibromiyalji semptomlarının arasındaki ilişkisinin araştırılması <u>Berke Aras</u>
SB-60	Uzun süreli oral bifosfanat kullanımı ile ilişkili atipik femur kırıklı iki olgu - <u>Ebru Atalar</u> , Murat Arıkan
SB-61	Romatoid Artrit hastalarında düzenli rehabilitasyon programının, bu hastalarda kalça ve diz artroplasti oranlarına etkisi - <u>Tuba Baykal</u>
SB-62	Subkutan Adalimumab Enjeksiyonu Sonrası Radial Sinir Hasarı <u>Ahmet Tezce</u> , Gündüz Ramazan, Karataş Hatı&775;ce Gülşah, Üstün Betül, Akyüz Müfit
SB-63	Fibromiyaljili Kadın Hastalarda Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp ile Sağlık Okuryazarlığı Arasındaki İlişki: Pilot çalışma <u>İlknur Aykurt Karlıbel</u> , Meliha Kasapoğlu Aksoy, Hakan Demirci, Deniz Azkan Türe
SB-64	Karpal Tünel Sendromlu Hastalarda Tamamlayıcı Bir Tedavi Olarak Akupunktur Uygulaması <u>Neslihan Soran</u>
SB-65	Onkoloji Alanında Çalışan Hekimlerin Kanserde Egzersize Bakış Açısı <u>Sibel Mandıroğlu</u> , Sibel Ünsal Delialioğlu, Fatih Göksel
SB-66	Gebelikteki Bel Ağrısında Pilates Egzersizlerinin Etkinliği <u>Pelin Yıldırım</u> , Ali Yavuz Karahan, Gülfem Şenol, Ahmet Kale

20:55-21:15 ARA

**WFNR**

World Federation for NeuroRehabilitation

7. TIBBİ REHABİLİTASYON KONGRESİ

4-6 Aralık 2020
E-KONGREwww.tibbirehabilitasyon2020.org www.nalın.net
www.nalın.net
www.nalın.net

21:15-22:30	SÖZLÜ BİLDİRİ OTURUMU-6
	Oturum Başkanları: Dr. Öznur Ayhan Öken, Dr. Gülçin Ural Nazlıkul
SB-67	Sırt ağrısıyla presente olan Covid-19 vakası - <u>Cuma Uz</u>
SB-68	Sarkoidozlu Hastalarda Klinik ve Laboratuvar Değişkenlerin MPV değerleri ile ilişkisi Var mı? <u>Yunus Durmaz</u>
SB-69	Miyofasiyal Ağrı Sendromunda D Vitamini Eksikliğinin Yaşamsal Parametreler Üzerindeki Etkisi <u>İlknur Can, Ayşe Banu Sarıfakioğlu, Aliye Yıldırım Güzelant</u>
SB-71	Diz Osteoartritinde İntra-artiküler Trombositten Zengin Plazma Tedavisinin Etkinliğinin Değerlendirilmesi - <u>Türker Süleymanoğlu</u>
SB-72	İnmeli hastalarda santral nöropatik ağrı değerlendirilmesi ve yaşam kalitesi ile ilişkisi <u>Uğur Ertem, Fatma Jale İrdesel</u>
SB-73	Postmenopozal kadınlarda, obezite ve tipleri ile D vitamini ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki <u>Fulya Bakılan</u>
SB-74	Sağlık Çalışanlarının Engelli Bireylere Yönelik Tutumu: Be Happy in Life Avrupa Birliği Erasmus + Proje Araştırması - <u>Çağlar Şimşek, Sabanur Çavdar, Ebru Temiz, Burcu Gündüz, Ebru Yılmaz Yalçinkaya</u>
SB-76	Disfajisi olan ve olmayan subakut-kronik inmeli hastaların yakınlarının bakım veren yüklerinin değerlendirilmesi: kesitsel bir çalışma - <u>Esra Giray, Sibel Eyigör, Yalkın Çalık, İlknur Albayrak Gezer, Aylin Sarı, Ebru Umay, Mazlum Serdar Akaltun, Canan Tıkız, Zeliha Ünlü, Meltem Vural, Banu Gülmez, Ali Yavuz Karahan</u>
SB-77	Bası Yarası Olan Hastalarda Yara Yeri Yönetimi Ve Rehabilitasyon - <u>Rana Kapukaya</u>
SB-78	COVID-19 sonrası hayat kalitesini bozan bir durum: Post-viral Yorgunluk Sendromu <u>Elif Balevi Batur</u>
SB-79	Humerus başı avasküler nekrozu: Gözden kaçan bir olgu <u>Betül Üstün, Karataş Gülşah Hatice, Gündüz Ramazan, Tezce Ahmet, Akyüz Müfit</u>
SB-80	Savaş Yaralanması Öyküsü Bulunan Hastalarda Peroneal Sinir Hasarının Elektrofizyolojik Bulgularının Retrospektif Değerlendirilmesi <u>Nurbanu Hindioğlu, Fikret Aysal, Sena Tolu</u>
22:30-22:40	ARA
22:40-22:45	27. OTURUM: AKILCI İLAÇ KULLANIMI
	Akılcı ilaç kullanımı Dr. Jale İrdesel
	KAPANIŞ



KONUŞMA METİNLERİ



DÜNYADAKI İNME REHABİLİTASYONU HİZMETİNİN SUNUMU

Prof. Dr. Ayşe Küçükdeveci

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

İnme, dünyada ikinci en sık ölüm ve sakatlık nedenidir. 2017 yılında dünyadaki yeni inme sayısı 11.9 milyon, toplam inme sayısı 104.2 milyon, inme nedeniyle ölüm sayısı 6.2 milyon ve inmeye bağlı disabiliteye ayarlanmış yaşam yılı (DALY) 132.1 milyon olarak bildirilmiştir. 2019 yılında küresel hastalık yükünün, yani dünyadaki total DALY'nin % 5.65'i, total ölümlerin %11.6'sı, total disabilite ile yaşanan yaşam yıllarının (YLD) %2.07'si inmeden kaynaklanmıştır. Bu küresel inme yükü, özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde daha belirgindir. İnmeyle ilgili yaşa standardize edilen ölüm oranları ve inme insidansı birçok bölgede giderek azalmakla birlikte, inmenin küresel hastalık yükü, mutlak inmeli hasta sayısı ve inmeye bağlı mutlak ölüm ve DALY sayıları bağlamında her yıl artmaktadır. Bu eğilimin devamı halinde 2030 yılında yaşayan inmeli bireylerin 154 milyon, yıllık inmeye bağlı ölüm sayısının 10 milyon olacağı ve inmenin küresel yükünün daha da artacağı öngörülmektedir.

Küresel inme yükünün azaltılmasına yönelik olarak toplumda inme farkındalığının artırılması ve primer korunma stratejilerinin (risk faktörlerinin azaltılması) toplumsal ve kişisel bazda daha yaygın ve etkin kullanımının sağlanması son derece önemlidir. Bunun yanında Dünya İnme Örgütü'nün 2014 yılında tüm dünyada inme hizmetlerinin geliştirilmesi amacıyla hazırlayarak yayınladığı "Küresel İnme Yol Haritası Uygulama Kılavuzu"nda da belirtildiği gibi inmenin erken tanınmasının ve hiperakut/ akut inme hizmetlerinin geliştirilmesinin sağlanması, post-akut inme rehabilitasyon hizmetlerinin düzenlenmesi, ikincil korunma stratejilerinin uygulanması ve uzun dönemde topluma reintegrasyon sürecinde destek, bakım ve rehabilitasyon hizmetlerinin yaygınlaştırılması gerekmektedir. Rehabilitasyon uygulamaları bağlamında, akut inme ünitelerinde / merkezlerinde erken mobilizasyona başlanması ve inmeli bireylerin rehabilitasyon potansiyeli ve gereksinimleri açısından değerlendirilmeleri gerekmektedir. Daha sonra post-akut rehabilitasyon sürecinde, inmeli bireylerin rehabilitasyon gereksinimlerine göre ya rehabilitasyon merkezlerinde yatarak kapsamlı rehabilitasyon programına alınmaları ya da ayaktan veya evde rehabilitasyon uygulamaları söz konusu olabilmektedir. Rehabilitasyon potansiyeli olmayan ağır hastalar genellikle bakımevlerine ya da palyatif bakım merkezlerine yönlendirilmektedirler. Uzun dönemde ise bireylerin ev hayatı ve toplumsal yaşama reintegrasyonları için gerekli destek verilmeli, aralıklı tıbbi ve fonksiyonel değerlendirmelerle izlemleri yapılmalıdır. Bu inme rehabilitasyonu sürecindeki uygulamalar dünya genelinde bölgeler ve ülkeler arasında belirgin farklılıklar gösterebilmektedir. İnme geçiren bireylerin özelleşmiş inme üniteleri/merkezleri ve gelişmiş rehabilitasyon merkezlerinde tedavi oranları ülkelere göre değişmektedir.

Kaynaklar:

1. Krishnamurthi RV, et al. A Systematic Analysis of the Global Burden of Disease Study 2017. *Neuroepidemiology* 2020;54:171-179.
2. Lindsay P, et al. World Stroke Organization global stroke services guidelines and action plan. *Int J Stroke* 2014; 9 Suppl A100:4-13.
3. Kim J, et al. Global Stroke Statistics 2019. *Int J Stroke* 2020;15(8):819-838.
4. GBD Compare / IHME Viz Hub (<https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>)
5. Langhammer B, et al. Specialized stroke rehabilitation services in seven countries: Preliminary results from nine rehabilitation centers. *Int J Stroke*. 2015;10(8):1236-46.
6. Putman K, De Wit L. European comparison of stroke rehabilitation. *Top Stroke Rehabil*. 2009;16(1):20-6.
7. Putman K, et al. Variations in follow-up services after inpatient stroke rehabilitation: a multicentre study. *J Rehabil Med*. 2009;41(8):646-53.
8. Longley V, et al. What factors affect clinical decision-making about access to stroke rehabilitation? A systematic review. *Clin Rehabil* 2019;33(2):304-316.



TEKRARLAYAN İNMEYE YAKLAŞIM

Prof. Dr. Canan Çulha

SBÜ Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Ankara

İnme % 90 oranında önlenabilir bir hastalıktır. En etkili tedavi yöntemi vasküler risk faktörlerinin kontrolü ve ortadan kaldırılması, yani birincil korunmadır. Uluslar arası çok merkezli yapılan inme risk faktörlerini araştıran Interstroke I ve II çalışmalarında bir kısmı tamamen yeni olan 17 risk faktörü tanımlanmıştır. Bunlar; Yüksek sistolik kan basıncı, yüksek açlık kan şekeri, yüksek total kolesterol düzeyi, düşük glomerüler filtrasyon hızı, sigara (aktif ve pasif içicilik), fiziksel inaktivite, diyet içeriğine ait riskler (yüksek sodyum, şekerli içecekler, az sebze, az meyve, az tam tahıl, alkol tüketmek), hava kirliliği ve çevresel riskler (Çapı 2.5 mikrondan küçük partiküller (PM2.5), evlerde kullanılan katı yakıt, kurşun maruziyetidir.

İskemik inme veya GİA (geçici iskemik atak) sonrası hayatta kalan hastaların yaklaşık yarısı, ilk olaydan birkaç gün veya birkaç hafta içinde artmış tekrarlayan inme riskine sahiptirler. En yüksek risk ilk haftadadır. GİA geçiren hastalar 10 yılda % 19'luk inme riskine, ayrıca bununla birlikte MI ve % 43 oranında vasküler ölüm riskine sahiptirler. Tekrarlayan inmeler, hastanede uzun süreli kalışa, kötü fonksiyonel sonuca ve mortalitede artışa yol açar. Küçük damar inmesi, geniş damar inmelerine göre daha düşük inme rekürrensine yol açar. MRI bulguları (Multiple lezyonlar, multiple farklı şiddetteki lezyonlar, kortikal infarktlar) inme rekürrensinde prediktif olabilmektedir.

Kan basıncı sıkı kontrolünün (<120 mmHg) standart tedavi ile karşılaştırıldığında (<140 mmHg) inme riskini anlamlı olarak azalttığı bildirilmiştir. Sistolik kan basıncını 130 mmHg altına düşürmek (130-149 mm Hg olanlara göre) inme rekürrensini % 20 oranında azaltmaktadır. Diyabeti olan HT'lu hastalarda kan basıncının <120/80 mm Hg'nın altında olması tüm ömür boyu inme riskini yarıya düşürmektedir.

DM tip 1, DM tip 2 ve prediyabet'in her biri inme ve inme rekürrensi için bağımsız risk faktörüdür. İnme geçiren hastaların %25'i prediyabetik, %25-45'i diyabetiktir. Bu nedenle yeni inme geçiren hastaların AKŞ, hemoglobin (HbA1c) düzeyi ve oral glukoz testi yapılarak diyabet ve prediyabet yönünden taranması önerilmektedir. Diyabeti olan hastalarda kan şekerinin yetersiz kontrolü, inmeli hastalarda erken ve geç dönem prognozu kötü etkilemekte, hastanede kalış süresini uzatmakta, disabilite, inme rekürrensi, ölüm ve inme ile ilişkili demans riskini belirgin artırmaktadır. DM hastalarında HbA1c'nin %1 oranında azaltılması inme riskini % 4 oranında azaltmaktadır.

Atrial fibrilasyon (AF), iskemik inmede, şiddet, rekürrens ve ölüm açısından bağımsız bir risk faktörüdür. AF'si olan inmeli hastaların sadece % 39'u 5 yıl yaşamaktadır ve %21'inde rekürrens olmaktadır. AF'li hastalarda vitamin K antagonisti olan varfarin kullanımının aspirine oranla iskemik inme riskini % 65'e kadar azalttığı gösterilmiştir. Yeni oral antikoagülan ajanlarda inmeyi önlemede varfarin kadar etkili bulunmuştur.

Sigara kullanımı inme riskini 2-4 kat artıran bağımsız bir risk faktörüdür. Pasif içicilerde, sigaraya maruz kalmayanlara göre ise inme riski %30 oranında artmıştır. Alkol tüketiminde inme riski miktarla ilişkilidir. Hafif orta düzeyde alkol tüketimi iskemik inmeden koruyucu etki yaparken, daha yüksek miktarlar inme riskini artırmaktadır. Yüksek miktarda tuz, şeker, şekerli içecek tüketimi, az miktarda sebze, meyve ve tam tahıl tüketimini içeren beslenme tarzı inme için risk faktörü olarak tanımlanmıştır. Akdeniz diyeti (yüksek miktarda zeytinyağı, kuruyemiş, sebze, meyve, tam tahıllar, orta düzeyde balık-tavuk, alkol tüketimi, az miktarda kırmızı et ve tatlı tüketimini içeren) inme riskini azaltmaktadır.

Gelişmekte olan ülkelerde ani gelişen inmelerin % 29'u hava kirliliği ile ilişkilendirilmiştir. Değiştirilebilirse inme riskinde azalma gösterilmiştir. Hava kirliliği hem inme insidansını hem de inmeye bağlı ölüm oranını artırmaktadır. Ayrıca havada artmış 2.5 mikrondan küçük partikül (PM2.5) konsantrasyonu, karotis stenoza için bağımsız bir risk faktörüdür.

Düzenli yapılan fiziksel aktivite ile inme insidansı ve inmeye bağlı ölüm oranı % 25-30 oranında düşülmektedir.

Diğer inme risk faktörleri; AF haricindeki diğer kardiyak nedenler, Apolipoprotein B/A1 oranının yüksekliği, dislipidemi, kronik inflamasyon, enfeksiyon ve sepsis, kronik böbrek hastalığı-albuminüri, Obstrüktif uyku apne sendromu (OUAS), serebral



amiloid anjiyopati, psikososyal nedenler (depresyon anksiyete vb.), ilaç kötüye kullanma ve madde bağımlılığıdır.

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) “Kaliteli İnme Bakımı Sağlamaya Yönelik Yol Haritası” yayınlamıştır. Bu yol haritası, inme hizmetlerinin küresel olarak uygulanması, izlenmesi ve değerlendirilmesine yönelik bir çerçeve sunmaktadır. Rekürren inmenin önlenmesinde de kanıta dayalı önerilerde bulunmuştur. İnme ve GİA geçiren hastalar vasküler hastalık risk faktörleri (hipertansiyon, diyabet, atrial fibrilasyon ve hiperkolesteremi, karotis hastalığı, kalp hastalığı vb.) ve yaşam tarzı yönetimi (sigara, egzersiz düzeyleri, beslenme, kilo, alkol ve sodyum alımı vb.) açısından değerlendirilmelidir. Vasküler risk azaltma için yaşam tarzını değiştirmeye yönelik olası stratejiler hakkında bilgi ve danışmanlık hizmeti verilmelidir. Antikoagülasyon için bir endikasyon olmadıkça (BT ile iskemik etiyoloji tanısı koyduktan sonra), iskemik inme veya GİA geçiren tüm hastalara, tekrarlayan inmenin önlenmesi için antitrombosit tedavi verilmelidir. İnme veya GİA geçiren tüm hastalarda kan basıncı düzenli olarak izlenmelidir. Antihipertansif ilaçlar, hastaneden taburcu edilmeden önce başlanmalıdır. Ayrıca çoğu hastaya ikincil korunma olarak bir statin ilacı verilmeli, diyabetik hastalarda glisemik düzeyler ise takip edilmelidir. İnme veya GİA geçirmiş diyabetik hastalar bireysel glisemik hedeflere ulaşmak için (çoğu hastada yüzde 7.0 veya altında glikozillenmiş hemoglobin (HbA1C) seviyesine ulaşmak) tedavi edilmelidir. AF veya atrial flutteri (paroksizmal, persistan veya kalıcı) olan hastalar oral antikoagülan almalıdır. Valvüler olmayan AF’de direkt oral antikoagülanlar varfarin yerine tercih edilir. GİA veya sakatlık yaratmayan inme ve ipsilateral yüzde 50 ila 99 oranında iç karotis arter stenozu olan hastalar inme uzmanlığı olan kişiler tarafından değerlendirilmeli ve seçilmiş hastalara, en kısa sürede (yedi ila on dört gün içinde) karotis revaskülarizasyonu önerilmeli ve hastalar ameliyat olmak üzere sevk edilmelidir.

European Stroke Organisation (Avrupa İnme Derneği, ESO), Stroke Alliance for Europe (Avrupa İnme Birliği, SAFE) ile iş birliği yaparak 2018 ila 2030 yılları için bir Avrupa İnme Eylem Planı (“European Stroke Action Plan” - ESAP) hazırlamıştır. ESAP yedi alan içermektedir: birincil koruma, inme hizmetlerinin organizasyonu, akut inme yönetimi, ikincil koruma, rehabilitasyon, inme sonucunun değerlendirilmesi ve kalite değerlendirmesi ile inmeden sonra yaşam.

ESAP inme türüne göre, etkili ikincil koruma müdahaleleri ve bu müdahalelerin hedeflerini yayınlamıştır. Tüm inmelerde birincil koruma önlemleri ikincil koruma için de geçerlidir. Devlet kampanyaları (örneğin sağlıklı yaşam biçiminin teşvik edilmesi, hava kirliliğinin azaltılması vb.) sigaranın bırakılması, tuz kullanımının azaltılması, makul düzeyde alkol kullanımı, kilo kontrolü, egzersizin artırılması ve meyve-sebze içeren inmeden koruyucu bir beslenme şekli, HT tedavisi ve kan basıncının 130/80 mm Hg’nın altında tutulması, diyabeti olan inmeli hastalarda KŞ’inin normale getirilmesi önerilmiştir.

İskemik inme / GİA’da, kardiyoembolik olmayan inmeler için antiplatelet tedavi uygulanmalıdır. Akut minör inme ve GİA için üç hafta boyunca aspirin ve klopidoğrel kombinasyon tedavisi ve ardından monoterapi; laküner infarkt için baştan monoterapi veya aspirin ve dipiridamol kombinasyonu uygundur. Büyük arter hastalığı olan inmeli hastalarda ideal olarak maksimum dozda statin kullanımıyla lipit seviyesini düşürülmelidir. Semptomatik şiddetli ipsilateral karotid stenozu olan hastalar, stabil hale gelir gelmez ve iki hafta içerisinde karotis endarterektomi veya bunun mümkün olmadığı durumlarda veya daha genç hastalarda karotid stentleme yapılmalıdır. Laküner inmeli hastalarda kan basıncı, kan şekeri ve lipit kontrolünün optimize edilmesi ve tekli antiplatelet tedavisi uygulanmalıdır. İntraserebral kanaması olan inmeli hastalarda yükselen kan basıncının düşürülmesi ve kan basıncı kontrolü yapılmalıdır. Subaraknoid kanamalı hastalarda ise sigaranın bırakılması, orta düzeyde alkol tüketiminin sağlanması, yüksek kan basıncının düşürülmesi, birinci dereceden akrabalar için non-invazif tarama önerilmiştir.

ESAP 2030 Hedefleri

1. Birinci basamak sağlık hizmetleri/halk sağlığı hizmetlerinde takip edilecek şekilde ikincil korumanın ulusal inme planlarına dahil edilmesi.
2. İnmeli hasta popülasyonunun en az %90’ının bir inme uzmanı tarafından muayene edilmesi ve ikincil koruma yönetimine erişiminin sağlanması.
3. Önemli araştırma yöntemlerine erişimin sağlanması: BT (veya MR) tarama, karotid ultrasonu, EKG, 24 saatlik EKG, ekokardiyografi (transtorasik ve transözofajiyal), kan testleri (lipitler, glikoz, HbA1c, koagülasyon, eritrosit sedimentasyon hızı, C-reaktif protein ve otoantikörler).
4. Önemli koruma stratejilerinin sağlanması: yaşam tarzı tavsiyeleri, antihipertansif ilaçlar, lipit düşürücü ajanlar, antiplatelet ajanlar, antikoagülanlar, oral hipoglisemik ajanlar ve insülin, karotid endarterektomi ve PFO kapatma.



İnmeli hastanın rehabilitasyonu sırasında, inme konusunda hasta ve aileye eğitim verilmesi, ikincil inmeden korunma yollarının öğretilmesi, tedavi ve ikincil korunma ile ilgili eksikler varsa, ilgili branşlardan görüş alınması ve tedavinin düzenlenmesi, devamının ve izlemin sağlanması, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon hekiminin görevi kapsamındadır.

Kaynaklar

1. Feigin VL et al. Global burden of stroke and risk factors 188 countries during 1990-2013 Lancet Neurol. 2016; 15:913-24.
 2. Oza R, Rundell K, and Garcellano M. Recurrent Ischemic Stroke: Strategies for Prevention. American Family Physician. 2017;96:436-40.
 3. Kauw F, Takx R.A.P., de Jong H.W.A.M et al. Clinical and Imaging Predictors of Recurrent Ischemic Stroke: A Systematic Review and Meta - Analysis. Cerebrovasc Dis. 2018;45:279-287.
 4. WHO. Küresel İnme Kılavuzu ve Eylem Planı: Kaliteli İnme Bakımı İçin Bir Yol Haritası. https://www.world-stroke.org/assets/downloads/WSO_Roadmap_Turkish_FINAL.pdf
 5. Avrupa için Eylem Planı Çalışma Grubu. Avrupa İnme Eylem Planı. Türk Beyin Damar Hastalıkları Dergisi 2019; 25(2):54-85.
- Anahtar Kelimeler: İnme, rekürrens, risk, önleme



BEYİN GİBİ KARMAŞIK BİR YAPIYI NASIL ANLAYABİLİRİZ?

Prof. Dr. Turgay Dalkara

Hacettepe Üniversitesi, Nörolojik Bilimler ve Psikiyatri Enstitüsü

Beynimiz bildiğimiz en karmaşık yapıdır. Yetişkin insan beyni 80 milyardan fazla nörona sahiptir. Her nöron üzerinde 1.000 ila 10.000 sinaps sonlanır ki bu da serebral kortekste yaklaşık 125 trilyon sinapsa denk gelir. Her sinapsta iletişim, pre ve post-sinaptik kısımlarda yer alan yüzlerce makromolekül tarafından düzenlenir. Son on-yıllarda yaşanan gelişmeler, bu karmaşık sistemi, mekansal ölçekte 10^7 büyüklükte değişen bir aralıkta ve zaman ölçeğinde pikosaniye kadar inen yöntemler ile inceleyebilen etkileyici yeteneğimizi sergilemiştir. Bu dönemde “sub-moleküler”den sistemler seviyesine kadar çok miktarda veri ürettik. Şimdi, bu indirgemeci başarıyı, bu büyüleyici sistemin bir bütün olarak nasıl işlediğine dair ilk fikirleri elde etmek için bütünsel bir yaklaşımla tamamlamanın zamanı.



NÖRORADYOLOJİDE GELİŞMELER

Prof. Dr. Oktay Algın

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

Bu sunumda santral sinir sisteminin görüntülenmesindeki yeni MR tekniklerinden bahsedilecektir. Ulusal MR araştırma merkezi (UMRAM)'da yürütülmüş olan yüksek tesla MR çalışmaları hakkında bilgi verilecektir. Son olarak; inme ve diğer beyin hastalıklarının girişimsel radyolojik yöntemler ile tanı ve tedavisine ilişkin güncel literatür olgular eşliğinde ortaya konacaktır.



TELEREHABİLİTASYON NEDİR?

Prof. Dr. Tansu Arasıl

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı Emekli Öğretim Üyesi, Ankara

Telerehabilitasyon, rehabilitasyon hizmetlerine erişimin sağlanması, hastaların bağımsızlık düzeylerinin geliştirilmesi amacı ile çeşitli rehabilitasyon hizmetlerinin fizyatristler (Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Uzmanları), fizyoterapistler ve bu alanda işlev yapan diğer elemanlar tarafından bilgisayara dayalı teknolojiler ve iletişim araçları aracılığı ile sağlanmasıdır.

Rehabilitasyon gereksinimi olan kişinin bakımı, çoğu zaman sınırlı bir süre için tam donanımlı bir tıbbi rehabilitasyon merkezinde sağlanır; daha sonra tedavilere hastanın evinde kendisi, ailesi, varsa bakıcıları ve bazen yöredeki sağlık elemanları ile devam edilir. Ancak ülkemizde, özellikle tıbbi rehabilitasyon merkezlerinin olmadığı yörelerde yada kırsal kesimlerde yaşayan ve rehabilitasyon uygulamalarına ihtiyacı olan bireylerin karşılaştıkları zorluklar çoğu zaman sağlık ve özrürlük durumlarının gerilemesine, başlangıçta rehabilitasyon merkezinde harcanan emeklerin boşa gitmesine neden olmaktadır. Telerehabilitasyon ise bir tele-sağlık dalıdır, telekomünikasyonun hastada rehabilite edici girişimler sağlamak için kullanılması olarak da tanımlanır. Telerehabilitasyon ekibinde fizyatristlerin ve fizyoterapistlerin dışında iş-uğraşı terapistleri, özel eğitimciler, konuşma terapistleri, vb. gibi çok sayıda eleman da yer alır. Unutulmasın ki bu alanda hizmet veren fizyatristler, tüm yaş grupları için hastanın önceliklerini dikkate alarak ekip ile birlikte rehabilitasyonun uzun süreli, çoğu zaman yaşam boyu sürebilecek bakımını ve tedavisini üstlenirler. Mobil teknoloji, akıllı telefon-tablet, çeşitli eğitim materyalleri, vb. de ev-tabanlı telerehabilitasyona yardımcı olur.

Son yıllarda gelişmiş ülkelerde klasik rehabilitasyon uygulamalarının yanı sıra özellikle nörolojik rehabilitasyon alanında telerehabilitasyon da devreye girmiştir. Ülkemizde henüz yeni bir kavram ve uygulama olan telerehabilitasyon konusunda Mustafa Kemal Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi Nöroloji ve Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon bölümleri ile Gülhane Sağlık Bilimleri Fakültesinin başlattığı pilot çalışmalar başarılı ve ilerisi için ümit vericidir.

Çeşitli yayınlarda, özellikle inme sonrası sakatlıkları olan yetişkinlerde telerehabilitasyonun kontrol gruplarında motor fonksiyon, günlük yaşam aktiviteleri, yaşam kalitesi konularında olağan bakım kadar etkili olabileceğini gösteren oldukça tutarlı kanıtlar vardır. Bu nedenle, video-tabanlı telerehabilitasyon programları geleneksel rehabilitasyon tedavilerine bir alternatif olarak düşünülmektedir.

Tele-sağlık, Tele-rehabilitasyon hizmetlerinin yapılandırılması ve toplumun tüm birimlerine yaygınlaştırılmasında konu ile ilgili tüm elemanların, özellikle fizyatristlerin Devlet'ten, Sağlık Bakanlığı'ndan ve diğer Destek Birimleri'nden gelebilecek bilimsel ve mali konularda büyük düzenlemelere ve yardımlara ihtiyaçları vardır.

Kaynaklar:

* Efficacy of Telerehabilitation in Patients with Stroke in Turkey: A Pilot Study

Esra Doğru Hüzmeli, Taşkın Duman, Hatice Yıldırım. Turk J Neurol. 2017; 23(1):21-25 DOI:10.4274/tnd.37268

*Cochrane Database of Systematic Reviews

Telerehabilitation services for stroke

Cochrane Systematic Review. By Kate E Laver, Zoe Adey-Wakeling, Maria Crotty, Natasha A Lannin, Stacey George Catherine Sherrington- Intervention Version published: 31 January 2020 see what's new. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010255.pub3>.



SEREBRAL PALSİDE PEDIATRİK REHABİLİTASYON - VİDEOLAR ÜZERİNDEN HASTA DEĞERLENDİRME ve TEDAVİ PLANLAMA

Doç. Dr. Ebru Yılmaz Yalçınkaya

SBÜ Gaziosmanpaşa Eğitim Araştırma Hastanesi, FTR Kliniği

Tanı konduğunda erken dönemde spastisite, distoni gibi hareket bozukluklarının medikal tedavi seçenekleri derece kısıtlıdır. Buna karşın özellikle aile odaklı rehabilitasyon yaklaşımlar seçenek olarak önemlidir ve etkisi büyüktür.

Olgu

Olgumuz 22 aylık (düzeltilmiş 19 aylık), erkek, 10 kg

28 haftalık normal vajinal yolla doğum, doğumda hipoksi, akraba evliliği yok. Anne Diabetes Mellitus

10 yaş erkek kardeş sağ sağlıklı

Ailenin sosyoekonomik öyküsü de alındı.

Oturamama, desteksiz yürüyememe bacaklarda kasılma şikayeti vardı.

Muayenede Gastrokinemuslar ve soleuslarda, gracilller ve hamstringlerde spastisite Modifiye Ashworth skalasına göre 2 . Destekle makaslayarak ve parmak ucunda adımlıyor.

Hammersmith skoru=54

Gittiği ortopedi uzman hekimi botulinum toksin uygulanabilir mi diye gönderilmişti.

Hedef

Aileye SP hastalığını anlatmak olabilecek komplikasyonları ve olası önlemleri anlatmak

Baş tutma, Oturma dengesi geliştirme, mental gelişimine destek olma

Pratik öneriler

- 1) 3 yaşından önce dijital platformlar kullanmayın (TV, bilgisayar, cep telefonu, tablet vb)
 - 2) Çocuğunuzun gelişimini bilmek için haftada ya da 15 günde bir mümkünse telefon kamerası ile, ve veya ajanda ile yazarak ile hareketlerini takip edin
 - 3) Uygun zamanlarda park vb yerlere götürüp gördüklerinizi anlatın
 - 4) Müzik dinletin (klasik müzik sanat müziği gibi)
 - 5) Abisine çocukla ilgili yapabileceği sadece bir görev verin ve size yardımcı oluyorsa teşekkür edip , kendisi ile gurur duyması gerektiğini söyleyin.
 - 6) Ek nörolojik problemler olmasa bile Çocuk nörolojisi ile irtibatı kesmeyin bazen ek bir tanı ,ayırıcı tanı ya da yeni bir medikal tedavi çıkabilir takipte kalın.
 - 7) Oturma dengesi için çocuğun arkasına geçip ellerine kocamın bir top verip iki eli ile kavramasını sağlayabilirsiniz ve karşıda babasına top atabilir onunla oyun oynayabilir.
 - 8) Başını incitmeden fişfiş kayakçı oynayabilirsiniz
- Destekle daha az enerji harcayarak yürümesi ve kalçada luksasyon gelişmemesi gibi hedefler ile spastisitesi olan kasları için botulinum toksin uygulandı ve solid yürüme AFO su verildi.

Anahtar Kelimeler: serebral palsy, aile odaklı yaklaşım, botulinum toksin, Hammersmith testi



KUTANÖZ PATOLOJİLER ve NÖROPATİK AĞRI İLİŞKİSİ

Prof. Dr. Mehmet Ali Taşkaynatan

Memorial Ataşehir Hastanesi, İstanbul

Zaman zaman ciltte gözlemlediğimiz lezyonlar oldukça ağrılı olabilmektedir. Psoriasis gibi ağrısı ılımlı olabilen cilt lezyonları olabildiği gibi piyoderma gangrenozum gibi ağrının çok şiddetli olduğu bir tablo da olabilir. Ağrının oldukça fazla olabileceği cilt lezyonlarını basitçe şu şekilde sınıflandırabiliriz:

- Bacak ülsereleri
- Piyoderma gangrenozum
- Genetik fragil cilt hastalıkları (örn. resesif distrofik epidermolizis bulloza)
- Zona zoster
- Postherpetik nevralji

Bunların içinde zona zoster ve postherpetik nevraljide ağrı daha çok nöropatik karakterde olabilir ve ciddi ağrı yönetimini gerektirir. Tedavi prensipleri diğer nöropatik tablolarda olduğu gibidir fakat lokal lidokain ya da kapsaisin biraz daha ön plana çıkabilir.

Her zaman cilt lezyonları görmeyiz, oldukça normal görünen bir cilt alanının oldukça ağrılı olabileceği hatırlanmalıdır. Deriyi inerve eden küçük sinir lifleri dejenerasyon ve hasarlanmaya oldukça açıktır. Bu sinir uçları azaldığı zaman oldukça ağrılı bir klinik tablo ile karşımıza gelebilmektedir.

İnce lif nöropatisi (İLN) ince miyelinli A-δ lifleri ile miyelinsiz C liflerinin hasar görmesi sonucu oluşan tablodur.

- Değişmiş ağrı ve sıcaklık hissi olan hastalarda:
 - Kalın lif tutulumu bulgusu (bozulmuş propriosepsiyon, titreşim hissi, refleksler gibi) yok ise; EMG normal olarak değerlendirilmiş ise ve klinik tabloya otonomik bulgular da eşlik ediyorsa bu hastalarda cilt biyopsisi yapılarak intraepidermal sinir lifi yoğunluğuna bakılmalıdır. Bunun yanı sıra nicel duyuusal testlere de başvurulabilir.

Tipik semptomlar (genellikle ayaklarda ve/veya ellerde) karıncalanma, yanma, batma, çakma şeklinde tanımlanan ağrıdır. Bunun yanında duyuusal kayıp veya uyuşma, güneş yanığı benzeri veya donma benzeri hisler, dokunsal uyaranlara (örn. çarşaf teması veya çorap giymek) karşı hoşnutsuzluk, ayaklarda sıkılık, basınç gibi anormal hisler, huzursuz bacak hissi, sıcak ve soğuğu ayırt etmede zorluk gibi hisler olabilir. Bunların yanında ayağa kalkarken baş dönmesi (ortostatik hipotansiyon), çarpıntı, anormal terleme, ağız, gözler veya ciltte kuruluk, kramp, ishal veya kabızlık gibi gastrointestinal semptomlar, idrar sıklığında değişiklikler, mesanenin tam boşalamaması, ciltte kızarma veya renk değişikliği, cinsel işlev bozukluğu gibi otonomik semptomlar gözlenebilir. Bu semptomların hepsi ile ayrı ayrı mücadele etmek gerekebilir.



ÜST EKSTREMİTEDE ROBOTİK REHABİLİTASYON

Prof. Dr. Nebahat Sezer

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Ankara

Üst ekstremitenin fonksiyonel yapısında, motor fonksiyonların yanı sıra alt ekstremiteden farklı olarak taktıl lokalizasyon, diskriminasyon ve stereognozi gibi özelliklerle ince becerilerin yerine getirilmesinde değeri yadsınmaz olan ve oldukça kompleks yapıda sensoriyal fonksiyonlar da yer almaktadır. Yapılan çalışmalar göstermiştir ki, özellikle nörorehabilitasyon alanında yer alan hastalık gruplarında, üst ekstremitenin motor ve sensoriyal fonksiyonlarında %70'lere varan düzeyde ciddi kayıplar yaşanabilmektedir.

Gerek klinik pratiğimizde, gerekse literatürde üst ekstremitenin kompleks sensorimotor fonksiyonlarının rehabilitasyonunda etkin bir kazanım sağlayabilmek adına her zaman yeni arayışlar olmuştur. Bu nedenle geçmişten günümüze değin, iyi bir rehabilitatif uygulamanın hangi özellikler taşıması gerektiği ile ilgili birçok çalışma yürütülmüştür. Yapılan çalışmalarda rehabilitatif girişimlerin, erken dönemde, yoğun, tekrarlayıcı, görev-spesifik uygulamalar içerdiği ve multisensoriyal stimülasyon sağlayabildiği ölçüde plastisiteye hız kazandırabildiği rapor edilmiştir. Son yıllardaki nörogörüntüleme yöntemleriyle de bu kriterler objektif verilerle desteklenmiştir.

Rehabilitasyon uygulamalarında bu özellikleri artırabilmek adına destek teknolojiler ardarda ortaya çıkmıştır. 1980'lerin sonu ve 90'ların başında da yüksek rehabilitasyon teknolojilerinin prototipi olan, günümüzdeki anlamıyla ilk robotik rehabilitasyon düzenekleri geliştirilmiş ve zaman içinde rehabilitasyon kliniklerinde kullanıma girmeye başlamıştır.

Rehabilitasyon robotları kullanım amaçlarına göre genel anlamıyla terapötik ve asistif robotlar olmak üzere iki grup altında toplanabilir. Terapötik robotlar da işleyiş mekanizmaları ve ekstremiteye uygulanım şekillerine göre iki ana gruba ayrılmaktadır. İlki end-effektör (distal uç etkili) robotikler, ikincisi ise exoskeletonlardır.

End-effektör olarak adlandırılan distal uç kontrollü robotikler, üst ekstremitede özellikle inme rehabilitasyonu için geliştirilmiş olan ilk robotik teknolojilerdir. Üst ekstremitede önkol ve el bileği ile temas halindedir ve bu distal temas noktalarına mekanik kuvvet uygulayarak çalışırlar. Genellikle planar ve lineer düzlemde hareket ederler. Kolay kurulum ve kullanım avantajına sahiptirler. Ancak, ekstremitenin proksimali üzerinde sınırlı kontrole sahip oldukları için, bu bölgelerde istenmeyen hareket paternlerinin ortaya çıkmasına yol açabilirler.

Terapötik robotların bir diğer ayağı olan exoskeleton robotikler ise, end-effektörlerden farklı olarak ekstremita akslarına uygun dizayn edilmiş, her hastanın ekstremitesine göre ayarlanabilen, 3 boyutlu düzlemde hareket yeteneğine sahip robotik sistemlerdir. Fizyolojik hareket paternlerine en yakın formda, amaca yönelik bir rehabilitatif eğitim sağlamaktadırlar.

Bu robotik sistemlerin kullanımı sırasında klinik kazanımların artırılması ve hasta güvenliği açısından mutlaka endikasyon gruplarını ve her cihaza ait kontrendikasyonları ve risk faktörü oluşturacak klinik tabloları bilmemiz gerekir. Üst ekstremita robotik rehabilitasyon sistemlerinin kullanıldığı hasta grupları içinde inme, travmatik beyin hasarı, serebral palsi, spinal kord yaralanması, multipl skleroz, Parkinson hastalığı v.b hareket bozuklukları, nöropatiler, kırık sekelleri ve endoprotezler başı çekmektedir.

Literatürde, deneysel çalışmalar dışlandığında, klinik ortamda üst ekstremita robotik rehabilitasyon sistemlerinin kullanımına ilişkin araştırmaların inme, spinal kord yaralanması ve serebral palsi üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Çalışma protokolleri genellikle 6-8 ve 12 haftalık, haftada 3-5 günlük seanslar şeklinde düzenlenmiş, ortalama 30 dk-40dk'lık program süreleri kullanılmıştır. Çalışma metodolojileri, kullanılan robotik rehabilitasyon sistemleri, hasta populasyonları, tedavi süre ve yoğunluklarının birbirinden farklı olduğu görülmektedir. Bu nedenle çalışma sonuçlarını birebir karşılaştırma, objektif ve etkin değerlendirme imkanı sınırlıdır.

Bu çalışmalarda üst ekstremita robotik rehabilitasyon sistemlerinin birçok parametre üzerindeki etkinliği değerlendirilmiş sıklıkla da üst ekstremita motor fonksiyonlar, ince el becerileri, spastisite, ihmal, postural stabilite, görsel algı, dikkat ve uzaysal oryantasyon üzerindeki etkileri incelenmiştir. Genellikle tüm parametrelerde hem robotik rehabilitasyon, hem de konvansiyonel tedavi grubunda ilerleme kaydedildiğinin rapor edildiği görülmektedir.

Ancak daha önceki yıllarda robotik rehabilitasyon grubunda, konvansiyonel tedaviye üstünlük anlamında düşük kanıt düzeyinde raporlar saptanırken, hatta çalışmaların çoğunda iki grup arasında belirgin bir fark izlenmezken, özellikle son 4-5 yıllık dönemde üst ekstremita robotik rehabilitasyon sistemlerinin nörolojik rehabilitasyon grubundaki hastalıklarda etkinlik düzeyinin daha belirgin olduğunu rapor eden çalışma sayısında artış gözlenmiştir. Daha geniş hasta gruplarında çalışılması, robotik teknolojinin



ilerlemesi, optimal etkinliği ortaya çıkarmaya yönelik çalışmalar planlanması ve doğru endikasyon gruplarının seçilmesinin bu sonuçta etkili olabileceğini düşünüyoruz.

Son yıllarda ise üst ekstremité robotik rehabilitasyon sistemlerinin; beyin-bilgisayar arayüz uygulamaları, non-invaziv beyin stimülasyonu, FES ve ergoterapi uygulamaları ile birlikte kullanıldığında daha etkin olduğunu bildiren çalışmalar literatürde yer edinmeye başlamıştır.

Henüz standart bir metodoloji ve protokol belirlenememiş olmasına ve yeterince randomize kontrollü çalışma bulunmamasına rağmen, üst ekstremité robotik rehabilitasyon sistemleri klinik kazanımlar açısından yadsınamaz avantajlara sahiptir.

Yorgunluk oluşturmada yüksek yoğunlukta ve uzun süreli tedavi olanağı, fizyolojiye en yakın formda repetitif hareket paternlerinin üretilmesi, sanal gerçeklik ekranları ile görsel ve işitsel stimülasyonun ve hasta katılım ve motivasyonunun artırılması, hastanın dizabilite düzeyi ve kognitif seviyesine göre hedefe yönelik egzersiz protokollerinin uygulanabilmesi, ayarlanabilir robotik kollar ve üst ekstremité ağırlığı destek sistemi ile hareketin kolaylaştırılması, enerji tüketimi ve kardiyak yüklenmenin azaltılması, tedavi parametrelerine ait objektif ve kantitatif veri toplama, ölçme ve değerlendirme imkanı bu klinik kazanımlar arasında sayılabilir.

Sonuç olarak; robotik sistemler, henüz standart rehabilitasyon protokolleri içinde yer almamaktadır. Ancak konvansiyonel rehabilitasyon programları ile birlikte kullanıldıklarında avantajları yadsınamaz. Robotik cihazların öngördüğü avantajların ortaya çıkarılabileceği, robotik tedaviyi optimal düzeyde kullanan geniş kapsamlı çalışmalarla, eğer güçlü kanıtlara ulaşılabilir, klinik rehberler oluşturulabilir ve cihazlar daha maliyet etkin bir hale getirilebilirlerse, rehabilitasyon robotikleri, özellikle nörorehabilitasyon alanında rutin tedavi protokolleri içinde yer alabilecek teknolojiler haline gelebilirler”.

Anahtar Kelimeler: Üst ekstremité, robotik rehabilitasyon



NÖROLOJİK REHABİLİTASYONDA ROBOT YARDIMLI YÜRÜME

Prof. Dr. Sibel Özbudak Demir

SBÜ Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Emekli, Ankara

Rehabilitasyon amacıyla geliştirilen robotlar herhangi bir görevi yerine getirmek için belirlenen hareketleri yaptıran, çok fonksiyonlu, programlanabilen, şekil, büyüklük ve sistemleri bakımından farklılıkları olan cihazlardır. Robotik yürüme sistemleri ritmik sensorial input girişi ile erken, yoğun, hızlı ve görev-spesifik egzersizlerin yapılmasını sağlayarak nörolojik rehabilitasyon hastalarının yürüme rehabilitasyonunda kullanılmaktadır.

Robotik yürüme sistemleri tasarım esasına göre uç-effektör ve egzoiskelet cihazlar olmak üzere 2 grupta incelenebilir.

A. Uç efektör Robotlar

Uç-effektör tipte robotik cihazlar, ekstremitte distaline mekanik kuvvet uygulayarak çalışırlar. Kinetik zincirin son halkası ayaktan desteklenir. Proksimal eklemlerin serbest aktif katılımını gerektirir. Ekstremitte proksimalini kontrol etmekte yetersiz olduğundan anormal postür ve hareketlerin ortaya çıkmasına neden olabilirler.

B. Egzoiskelet Robotlar

Egzoiskelet sistemler, sabit ve ambulator olabilirler. Egzoiskelet tipte robotik cihazlar, hastanın anatomik eksenleri ile hizalanmış anatomik eksenlere sahiptir, eklemlerin direkt kontrolünü sağlarlar. İstenilen eklem ve kas grubunda çalışılabilme olanağı verir. Anormal postür ve hareketlerin ortaya çıkması ihtimalini azaltırlar. Uç effector tipte robotlar ile karşılaştırıldığında egzoiskelet tipte robotların tasarımı çok daha karmaşık ve maliyetlidir. Tasarlanan mekanik sistemlere hareket vermek için elektrik, hidrolik, pnömatik, seri elastik ve fonksiyonel elektrik stimülasyon sistemleri kullanılır. Egzoiskelet sistemler sabit egzersiz robotları ve vücuda giyilebilen robotlar (robotik ortezler) olarak sınıflandırılabilir.

a. Sabit Alt Ekstremitte Egzoiskeletleri

Resiprokal hareketlerle fizyolojik yürümeye en yakın yürüme egzersizlerinin uygulanmasına olanak verirler, bipedal lokomasyonu sağlayarak lökomotor hafızanın oluşumuna yardımcı olurlar. Ortezler lateral translasyon, transvers rotasyon ve kalça abduksiyon-adduksiyon ilavesi ile daha fizyolojik yürüme sağlanmaya çalışılmaktadır. Sabit yürüme robotlarında uygun yürüme paterni sağlamak için koşu bandı yürüme hızı, vücut ağırlık desteği, robotik ortezin kılavuzluk miktarı ayarlanmalıdır.

b. Giyilebilir Alt Ekstremitte Egzoiskeletleri

Ana bilgisayar ve bataryanın yanı sıra eklem açıları ve yer temasını algıyan sensörler mevcuttur. Kalça ve diz (ayak bileği) eklemini kontrol eden motorlar sayesinde hasta diyagonal yönlerde ağırlık aktarımı yaptığı zaman, cihaz otomatik olarak adım atar. Koltuk değnekleri ve yürüteçle ya da bağımsız kullanılabilirler.

Hareketi Artırıcı (Augmentasyon) Amaçlı Robotlar

Sağlam (hemşire, asker) ve yaşlı insanlara engebeli arazi, merdiven çıkma, ağır kaldırma gibi aktiviteler sırasında yardımcı olma amacıyla hareketi artırıcı, iş yapabilme becerisini artırma amaçlı giyilebilir sistemler üretilmiştir. Hareket artırıcı robotlar rehabilitasyon hastaları içinde gelecek vaad etmektedir.

Robotik yürüme sistemlerinin motor skorlara, fonksiyonel skorlara, fonksiyonel mobilitate, denge ve yürüme hızına etkileri mevcuttur. Robotik yürüme eğitiminin ve yük aktarımının, kalp hızında, kan basıncında ve pulmoner fonksiyonlarda iyileşme, kas kitlesi, kas bileşimi gelişmesi, kan lipid profilinde düzelme, yaşam memnuniyetinin artması, kemik kütlesi ve bileşiminde gelişme, osteoporoz riskinin azalması, barsak fonksiyonlarının gelişmesi gibi birçok potansiyel yararları da vardır.

Robotik yürüme eğitiminde **yüksek yoğunluk** önemli klinik özelliştir. Hasta katılımlı aktif robotik rehabilitasyon ile kas aktivasyonunun daha yüksek olduğu gösterilmiştir. Hastanın aktif katılımıyla kazançlar artırılabilir. Tekrar sayısını ve tedavi yoğunluğunu arttırmaya izin veren **güvenli bir tedavidir**. Yapılan çalışmalar sonucunda robotik rehabilitasyonun ne kadar süreyle verilmesinin uygun olacağı, hız, ağırlık desteği, cihazın kılavuzluk derecesi gibi parametrelerin optimum kombinasyonlarının



nasıl olması gerektiği, hangi protokollerle verilmesinin doğru olacağı hala tam olarak bilinmemektedir. Çalışmalarda farklı cihazlarla, heterojen hasta gruplarında, değişik tedavi protokolleri ve farklı değerlendirme analizleri uygulanmıştır. Tek seansın süresi ve toplam tedavi periyodu kadar hastalık süresi, doz yanıt ilişkisi de dikkate alınmalıdır. Kısa süreli tedavilerde, robotik rehabilitasyon ile elde edilen motor kazanımların kendine bakım ve günlük yaşam aktivitelerindeki beceri ve yaşam kalitesine yansıtılması için süre yeterli olamayabilir. Standart protokoller yerine hastaların klinik durumuna robotik tedavilerin adapte edilmesi, bireysel programların geliştirilmesi gereklidir. Hastaların karakteristiklerine göre robot kullanım protokollerini standardize etmek için kılavuzlar geliştirilmelidir.

Kaynaklar

1. Cao J, Xie SQ, Das R, Zhu GL. Control strategies for effective robot assisted gait rehabilitation: the state of art and future prospects. Med Eng Phys 2014 ;36:1555-66.
2. Schwartz I, Meiner Z. Robotic-Assisted Gait Training in Neurological Patients: Who May Benefit? Ann Biomed Eng. 2015 Feb 28; 25724733.
3. Dzahir M.A. and Yamamoto S. Review Recent Trends in Lower-Limb Robotic Rehabilitation Orthosis: Control Scheme and Strategy for Pneumatic Muscle Actuated Gait Trainers. Robotics 2014;3: 120-148.
4. Laut J, Porfiri M, Raghavan P. The Present and Future of Robotic Technology in Rehabilitation. Curr Phys Med Rehabil Rep. 2016 Dec;4(4):312-319.
5. Esclarín-Ruz A, Alcobendas-Maestro M, et al. A comparison of robotic walking therapy and conventional walking therapy in individuals with upper versus lower motor neuron lesions: a randomized controlled trial. Arch Phys Med Rehabil; 2014 ;95:1023-31.
6. [Mehrholtz J](#), Harvey LA, [Thomas S](#), [Elsner B](#). Is body-weight-supported treadmill training or robotic-assisted gait training superior to overground gait training and other forms of physiotherapy in people with spinal cord injury? A systematic review. Spinal Cord. 2017;31.
7. Winnen E, Beckwée D, Meeusen R. Does robot-assisted gait rehabilitation improve balance in stroke patients? A systematic review. Top Stroke Rehabil. 2014 Mar-Apr;21(2):87-100. doi: 10.1310/tsr2102-87.
8. Masiero S, Poli P, The value of robotic systems in stroke rehabilitation. Exp. Rev Med Device 2014; 11(2):187-98.
9. Robotic gait rehabilitation and substitution devices in neurological disorders:where are we now?Neurol Sci. 2016 Apr;37(4):503-14. doi: 10.1007/s10072-016-2474-4.
10. Carvalho I, Pinto SM, Chagas DDV, et al.Robotic Gait Training for Individuals With Cerebral Palsy: A Systematic Review and Meta-Analysis. Arch Phys Med Rehabil. 2017 Nov;98(11):2332-2344.



HASTALIKLARA EVRİMSEL TIP BAKIŞ AÇISI İLE YAKLAŞIM

Prof. Dr. Hilmi Uysal

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, Antalya

Bu bildiride hastalıklara evrimsel tıp bakış açısıyla yaklaşmanın neden önemli olduğu örneklerle açıklanmaya çalışılacaktır. Öncelikle Covid 19 pandemisinin öğrettikleri bu konunun önemi konusunda bir fikir verebileceği anlatılacaktır. Bir RNA virüsünün insanlığı küresel çapta tedbirler almaya zorladığı günler insan organizmasının ne kadar diğer canlılarla bağıntılı şekilde varlığını sürdürdüğü anlaşılmasını sağlamıştır. Bu pandemiden hekimler olarak çıkarabileceğimiz temel derslerden birisi türler arasındaki uzlaşıların sağlığımız açısından ne kadar önemli olduğudur.

Evrimsel biyolojinin temel taşlarını oluşturan çeşitlilik, kalıtım, mutasyon ve değişim kategorileri hekimlerin tüm mesleki uygulamalarının içine işlemiş konulardır. Kalıtım materyalimiz DNA mız aslında türümüzün geçmişini taşıyan ve geçmişimizin izlerini bulabileceğimiz bir hazinemizdir. Hekimlik uygulaması sırasında hastalarımızın soy geçmişleri nasıl bize tanıda yardımcı oluyorsa türümüzün geçmişini bilmekte bize hastalıkların nedenlerini anlamada yardımcı olacak ipuçlarını taşımaktadır. Bu bildiride Ailesel amiloid polinöropatiden, Laktoz intoleransından, Diabetes mellitustan, HIV enfeksiyonundan ve de 2020 yılının Kimya Nobel ödülünü alanların bilim dünyasına olan katkılarından bahsedilecek ve evrimsel tıp bakış açısının ne olduğu bu örneklerle tanımlanmaya çalışılacaktır.



İKİ AYAKLI YÜRÜMENİN EVRİMİ VE EVRİMSEL TIP

Prof. Dr. Tuğrul Atasoy

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, Zonguldak

Tıp bilgisi ve uygulaması biyoloji ile ilgili diğer birçok alanda olduğu gibi evrim gerçeği üzerine kuruludur. Ancak evrim kavramının tıp pratiği ile olan ilişkisinin özümsemesini güçleştiren eğitim eksikliği mevcuttur. Kuyruksuz diğer büyük maymunlardan yaklaşık 6-7 milyon önce ayrıldık. Sonrasında iki milyon yıl yarı zamanlı iki ayaklı bir vücut duruşumuz olduğunu biliyoruz. Atalarımız günümüzden 4,2 – 3,8 milyon yıl önce tamamen iki ayaklı yürümeye başladı. Dünyamız Pliyosen döneminde (5,3-2,6 milyon yıl öncesi) soğumuş ve bu değişim kuraklığa yol açmıştır. Yağmur ormanlarının alanı daralmış, daha seyrek ağaçlıklı alanlar ise genişlemiştir. Kuyruksuz büyük maymunlarla son ortak atamız büyük olasılıkla daralan yağmur ormanlarının kenarında yaşıyordu ve bitki ağırlıklı bir beslenme şekline sahipti. Sonrasında giderek azalan ağaç sıklığı ve artan açık alanlar nedeni ile atalarımız gündüz saatlerinde artan güneş ısına maruz kalmıştır. İki ayaklı yürümek dört ayak üzerinde yürümeye göre güneş tam tepedeyken maruz kalınan radyasyon ve ısı miktarının %60 azalmasını sağlıyordu. Yiyecek arama faaliyeti, güneşin en tepede olduğu ve diğer rakip canlıların gölgede kalmak zorunda kaldıkları saatlerde daha az gölgelik ve suya daha uzak alanlarda bile sürdürülebiliyordu. Bu sayede büyük bir beynin gereksinim duyduğu daha çok et bulabilmek olası hale geliyordu. Bu dönemde atalarımız gıda içeriğinde geniş otlaklarda bol bulunan hayvansal gıda ağırlığını arttırmaya başlamıştır. Ayakların ağaç üzerinde yakalamak, tutunmak ve sallanmak için gereksinim duydukları geniş beyin alanları yerde geçirilen zamanın artması nedeni ile küçülüyor ve iki ayaklılık ellere ayrılan beyin alanlarının büyümesine olanak sağlıyordu. Ancak ağaç sıklığındaki azalmanın yanı sıra bir diğer giderek önem kazanan olasılık ise su kökenli beslenmenin iki ayaklılığın evriminde etkin olduğu görüşüdür. Primatlar su içinde ve su kenarında iki ayak üzerinde durma eğilimindedirler. İki ayaklılığa geçiş ile birlikte insanın atalarına ait fosil bulgularının çoğunluğunun su kenarlarında bulunmuştur. Su kenarlarında yiyecek toplamak tüm kabile bireylerinin –çocuklarda dâhil- katılabildiği beslenme biçimidir. Diğer hayvanlarla daha az rekabet gerektirir ve daha az enerji tüketimine yol açar. Gıda toplamak için daha az zaman, sosyal etkileşim ve alet yapımı için daha çok zaman, gebeliğin son döneminde daha fazla yağ depolanabilmesine de olanak sağlar. Karasal besin zinciri beyin gelişimi için gerekli olan doymamış yağ asitlerinin ön formları açısından fakirdir. Su kaynaklı besin zinciri hem bu açıdan hem de yine beyin gelişimi açısından çok önemli olan iyot açısından oldukça zengindir. Lisan yetisini kazanmamızda iki ayaklı yürüyebilmemizin katkısı çok büyüktür. Hayvansal gıda tüketimindeki artış bitkisel beslenmeye göre daha az çiğneme süresi ve daha küçük diş yüzeyi anlamına geliyordu. Diş hacminin küçülmesi dilin ağız içinde daha etkin ses çıkarabilmesi için gerekli boşluğun oluşmasına yol açıyordu. İki ayaklı duruş sonucu gırtlak yapısı aşağıya kaymış ve atalarımızın ses üretebilme kapasitesi artmıştır. Ayrıca iki ayaklı yürüme esnasında tek ayağımız üzerinde dengede durabiliriz ki bu esneklik insanlara solunumlarını düzenleme ve yürürken sesle iletişimi sürdürme yetisini kazandırmıştır.

Anahtar Kelimeler: evrim, iki ayaklı yürüme



ZİHİN BEDEN TIBBİ

Prof. Dr. Nesrin Demirsoy

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

Dünya Sağlık Teşkilatı, günümüzde bulaşıcı hastalıklara bağlı olmayan ölümlerin %80'inin kalp damar hastalıkları, kanser, diyabet ve solunum hastalıklarına bağlı olduğunu belirtmektedir. Bu hastalıkların gelişiminde ise sigara, hareketsiz yaşam, sağlıklı beslenme ve stres gibi sağlıklı yaşam biçimlerinin önemli rolü olduğu iyi bilinmektedir. Günümüzde somatik hastalıklarda psikolojik faktörlerin etkisi giderek daha kuvvetle tanımlanmakta, stresin biyopsikolojik etkisine yönelik mekanizmalar açıklanmaktadır. Bu nedenle kronik hastalıkların tedavisinde stres ile baş etme yöntemlerinin önemi giderek kuvvetlenmektedir. Son otuz yılda tamamlayıcı ve integratif tıp kavramı giderek daha fazla ilgi görmeye başlamış ve stresle baş etmek, yaşam kalitesini arttırmak ve semptomları azaltmak açısından modern tıbbın yöntemleri ile birlikte birlikte kullanımı gündeme gelmiştir. Zihin beden tıbbı tamamlayıcı tıp kavramının önemli bir bileşeni olup ABD'de kurulmuş olan Ulusal Tamamlayıcı ve İntegratif Tıp Merkezi tarafından 'Zihinsel kapasiteyi kolaylaştırarak vücut fonksiyonlarını ve semptomları etkileyen teknikler' olarak tanımlanmaktadır. Zihin beden Tıbbı teknikleri arasında başlıca meditasyon, gevşeme teknikleri, yoga, Tai Chi, Qi gong, akupunktur gibi yöntemler yer almaktadır.

Zihin beden tıbbının temeli, 'relaksasyon yanıtı'nın uyarılmasına dayanmaktadır. Organizmanın strese cevabı olan 'savaş veya kaç' şeklinde ifade edilen sempatik sinir sistemi yanıtının anlaşılmasından 50 yıl sonra, Dr. Herbert Benson tarafından 1960'lı yıllarda tanımlanan 'relaksasyon yanıtı'nın bedenini iyileşmesi için önemi vurgulanmıştır. Relaksasyon yanıtı, diğer deyişle parasempatik sistemin aktive olmasıyla ortaya çıkan 'dinlen ve hazmet' yanıtı insan vücudunda tamir süreçlerinin devreye girmesini sağlamaktadır. 'Zihin beden tıbbı' kapsamında yer alan tüm yöntemler relaksasyon yanıtını uyararak yöntemler olup çoğunda meditasyon bileşeni mevcuttur. Bir çeşit zihinsel odaklanma egzersizi olarak tanımlanabilen meditatif uygulamalarda kişi, nefesine, bir cisme, bir kelimeye, bir duygu veya hisse, bir imgeye, bir duaya, bir mantraya veya harekete odaklanarak düşüncelerinden uzaklaşır ve 'ana' odaklanır. Ana konsantre olmak stresi azaltır, içgörü ve farkındalığı artırır, gevşemeyi sağlar, zihni sakinleştirir ve relaksasyon yanıtını uyarır. Meditasyon, her ne kadar geçmişi Budizm ve Hinduizme dayanıyor olsa ve çoğu dinlerde yer alıyor olsa da, bugün modern dünyada yararları giderek daha çok kabul edilmekte ve terapötik olarak kullanılmaktadır. Meditasyon diafram nefesi, dua, qi gong, tai chi, yoga, progresif kas gevşemesi, koşu, örgü örme gibi birçok aktivitede mevcuttur. Meditasyonun nörofizyolojik, psikolojik, kardiyovasküler ve metabolik etkileri konusunda son yıllarda giderek artan sayıda bilimsel makale dikkati çekmektedir. Bilimsel çalışmalardaki metodolojik sorunlar nedeniyle kanıt kalitesi düşük de olsa, otorite sağlık kurumları maliyeti ve riski düşük olduğundan zihin beden tekniklerini modern tedavi yöntemlerine yardımcı yöntemler olarak benimsemekte ve yaşam şekli modifikasyonu/stresle baş etme başlığı altında uygulanabilir yöntemler olarak kabul etmektedir.

Bu sunumda bilimsel literatür ışığında zihin beden tıbbının tanımı, yöntemleri ve etkilerinden bahsedilecektir.



OSTEOPOROZDA İNFLAMASYONUN YERİ

Prof. Dr. Yeşim Kirazlı

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İzmir

Osteoporoz en sık rastlanan iskelet sistemi hastalıklarından biri olup, her ikisi de kemik direncini azaltan ve kırıklara yatkınlığı arttıran kemik kütlelerinde azalma ve kemik mikromimari yapısında bozulma ile karakterizedir.

Tüm dünyada osteoporoz her yıl 8.9 milyon kırığa neden olmaktadır. Kırıklar belirgin morbidite ve mortalite ile artmış sosyal ve ekonomik yükü ilişkili olduğundan popülasyonun yaşlanmasıyla osteoporoz ciddi bir sağlık sorunu oluşturmaktadır. Bu nedenle hem osteoporotik kırıkları engellemek, hem de osteoporoz tedavisine katkıda bulunmak için hastalığın etyopatogenezini detaylı şekilde araştırmak çok önemli hale gelmiştir.

Çeşitli çalışmalarda otoimmün hastalıklar, romatoid artrit, myelom gibi hematolojik hastalıklar, HIV enfeksiyonu, inflamatuvar barsak hastalığı gibi çeşitli inflamatuvar durumların osteoporoz ile ilişkili olduğu saptanmıştır.

Remodelasyon kemiğin yapısal bütünlüğünü sağlamak için çok önemlidir. Bu işlem sırasında, olgun kemik osteoklastlarca kaldırılır ve yeni kemik osteoblastlarca oluşturulur. Kemik rezorbsiyonu ve kemik formasyonu arasındaki denge bozulduğu zaman osteoporoz oluşur. Çeşitli çalışmalar interlökin-1 (IL-1 β), interlökin-6 (IL-6) ve tümör nekroz faktör-alfa (TNF- α) gibi inflamatuvar sitokinlerin seviyesindeki artışın osteoklast ve osteoblast diferensiyasyonuna neden olduğunu ve böylece KMY düşüklüğü ve artmış kırık riski oluşturduğunu göstermiştir.

Bu inflamatuvar sitokinler CRP (C-reaktif protein) sentezine neden olur. CRP inflamatuvar yanıt sırasında karaciğerde oluşan bir akut faz proteinidir. Yüksek CRP seviyesi kemik rezorbsiyonunu artırır, kemik formasyonunu azaltarak, düşük kemik döngüsü durumunu etkiler. Bunların her ikisi de osteoporotik kırıklarda artışla ilişkilidir. Geleneksel test ölçümleri CRP'yi 10 -1000 mg/L aralığında ölçerken, yüksek duyarlılıkları CRP (hs-CRP) değerleri 0.5 -10 mg/L arasında değişir. Bu nedenle yüksek duyarlılıkları CRP geleneksel CRP'den daha doğru sonuç verir. Bazı az sayıda çalışmada yüksek CRP seviyeleri ve osteoporoz arasındaki ilişki araştırılrsa da, sonuçlar tutarsızdı. Daha sonra 2015 yılında yapılan bir metaanalizde bu ilişki gösterilmiş olsa da, bu meta-analizde sonraki yıllarda yapılan bazı güzel çalışmalar değerlendirilememiştir. 2020 yılında yapılan çok detaylı sistematik bir derleme ve meta-analizin sonuçları sunulmuş ve burada daha geçerli olan yüksek duyarlılıkları CRP göz önünde tutulmuştur. Artmış yüksek duyarlılıkları CRP'nin, artmış osteoporotik kırık riski ile birlikte olduğu kesin olarak gösterilmiştir. hs-CRP'nin kırık riski ile ilişkisindeki alttaki mekanizma açık değildir. CRP'nin plazma konsantrasyonları inflamatuvar durumlarda %25'ten fazla artar. CRP Fc reseptörlere bağlanarak inflamasyonda önemli rol oynar, bu bağlanma proinflamatuvar sitokinlerin salınımı ve aktivitesinde artışa neden olur, Yükselmiş pro-inflamatuvarlar RANK/RANKL/OPG sisteminde bir dengesizliğe yol açar, Bu sistem iskelet homeostazı için osteoklast ve osteoblastları regüle etmektedir. Bu sistem üç sinyal molekül içermektedir:

- Nükleer faktör (NF)- κ B-ligandın reseptör aktivatörü (RANKL)
- NF- κ B'in reseptör aktivatörü (RANK)
- Solubl decoy reseptör osteoprotegerin (OPG).

RANKL osteoblastlarca salgılanır, pre-osteoklastların yüzeyindeki RANK'a bağlanır ve osteoklast aktivasyonu ve gelişimini stimüle eder. Solubl protein OPG de osteoblastlarca salgılanır ve RANKL ile RANK arasındaki etkileşimi engelleyerek kemik rezorbsiyonunu inhibe eder. Pro-inflamatuvar sitokinlerin artışı RANKL'ın aşırı ekspresyonunu sağlayarak ve OPG'nin seviyelerini azaltarak RANK/RANKL/OPG sisteminde dengesizliğe yol açar. Osteoklast hakimiyeti ve kemik formasyonunda azalma ile iskelet homeostazını çökertir. Çeşitli çalışmalar RANK/RANKL/OPG sistemindeki dengesizliğin kemik kaybı ve kırıklarla birlikte olduğunu göstermiştir. Ancak CRP'nin insanlarda kırık riski üzerindeki direkt etkisinin mekanizması açık değildir; çünkü mekanizmayı araştıran tüm çalışmalar farelerde yapılmıştır. Kırık riskinin de yüksek olduğu romatoid artrit, lupus, inflamatuvar barsak hastalıkları gibi inflamatuvar durumlarda CRP'nin de yüksek olduğu bilinmektedir. Bu bulgular kemik kaybının CRP yüksekliği ve kırıklar arasında bir ara yol olduğunu düşündürmektedir. Hs-CRP'nin niye artmış kırık riski birlikte olduğu ve IL-6, IL-1 β , ve TNF- α ile etkileşimini araştıran gelecek çalışmalar planlanmalıdır.

Yaşlanma ve osteoporoz: İmmunolojik bağlantı

Inflam-aging senil osteoporoz ve yaşla ilgili diğer problemlerin gelişiminde en azından kısmi- ortak bir mekanizma olabilir. Senilitede inflamasyonla bağlantılı ateroskleroz, Alzheimer hastalığı, astım gibi hastalıkların görülümünde artış söz konusudur. IL-6, IL-1 β , ve TNF- α gibi bir çok sitokin yaşlılıkta artar ve bu hastalıkların patogeneğinde rol oynar. Bulgular yaşlılıkta görülen sistemik inflamasyon ve senil osteoporoz arasında potansiyel bir neden ilişkisi olduğunu göstermektedir. Klinik olarak



tanı konabilen inflammatuar hastalıkların olmaması durumunda bile, inflamasyonla ortaya çıkan artmış katabolik sinyal osteoblast apoptozuna ve kas apoptozuna neden olarak osteoporoz ve sarkopeniye yol açabilir. Yaşlanmayla, yaşam boyu kronik antijenik yüklenme ve oksidatif strese maruz kalmanın etkisiyle T hücre aktivasyonunu takiben kemik rezorbsiyonunu inhibe eden fizyolojik işlemler bozulmuş olabilir. Bu durum, yaşla ilişkili düşük dereceli inflamasyonla birlikte yaşlılıkta osteoporoz görülmesi artışına katkıda bulunabilir. Osteoporozun güçlü bir genetik komponenti vardır. Yaşlılıkta kemik kaybının görülüm hızı kişiler arasında büyük değişkenlik gösterir. Bu sitokin aktivitesindeki farklılıklara bağlı olabilir. Bu hipotezi destekler şekilde, postmenopozal kadınlarda IL-6 polimorfizminin osteoporoz riskini etkilediği gösterilmiştir. Buna benzer olarak, IL-1 β ve IL-1 reseptör antagonist gen polimorfizmi osteoporozla ilişkili saptanmıştır. Ayrıca, yaşla birlikte seks hormonlarında azalma immünolojik mekanizmalar yoluyla senil osteoporoz patogeneze katkıda bulunur. Östrojen kemikler üzerinde sadece direkt etkiyle değil, aynı zamanda IL-6 gen ekspresyonunu inhibe ederek etki gösterir. Over fonksiyonlarındaki azalma, OPG düzeylerinde azalma ve IL-6, IL-1 β , ve TNF- α gibi proinflammatuar sitokinlerde artışla birliktedir.

Sonuç:

Artık osteoporoz etyopatogenezinde genetik, hormonal ve çevresel faktörlerin yanı sıra inflamasyonun önemli olduğu bilinmektedir. Böylece osteoimmunoloji, immuno-iskelet arayüzü ve inflam-aging gibi kavramlar tıp diline girmiştir. Osteoporoz ve yaşlılıkla ilişkili başka inflammatuar hastalıklarda IL-6, IL-1 β , ve TNF- α gibi proinflammatuar sitokinlerin ilişkisini araştırarak çalışmalar planlanmalıdır. Yapılacak bu çalışmalar sonucunda hem kırıkların engellenmesinde, hem de osteoporozun tedavisinde başarılı adımlar atılabilir.

Kaynaklar

1. Weitzmann MN. Bone and the Immune System. Toxicol Pathol 2017 45(7):911-924.
2. Ginaldi L, di Benedetto MC, de Martinis M. Osteoporosis, inflammation and ageing. Immunity and Ageing. 2005 2(14):1-5.
3. Mun H, Liu B, Pham HA. C-reactive protein and fracture risk: an updated systematic review and meta-analysis of cohort studies through the use of both frequentist and Bayesian approaches. Osteoporosis International. <https://doi.org/10.1007/s00198-020-05623-6> Published online 2020.
4. Hee-Sook L, Yoon-Hyung P, Soon- Kyung K. Relationship between serum inflammatory marker and bone mineral density in healthy adults. J Bone Metab 2016 ; 23:27–33. <https://doi.org/10.11005/jbm.2016.23.1.27>
5. Josephson, A. M. Age-related inflammation triggers skeletal stem/progenitor cell dysfunction. PNAS <https://doi.org/10.1073/pnas.1810692116> (2019)



KILAVUZLARLA OSTEOPOROZDA TANI

Prof. Dr. Ülkü Akarırmak

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İstanbul

Osteoporoz Tanısı

Osteoporozlu hastada amaç erken tanı koymak, kırıkları önlemek ve tedavi sonuçlarını sağlıklı olarak takip etmektir. Günümüzde DXA en yaygın kemik mineral yoğunluk (KMY) ölçüm tekniği ve tanı için altın standarttır (1). DXA tanı dışında kırık olasılığı hesaplaması ve KMY'nun takibi için kullanılabilir.

DXA sonuçları T-skoru olarak belirtilir ve test edilen kişi ile normal sağlıklı toplum arasındaki farkı (standard deviasyon) gösterir. Skorlar, NHANES III veritabanında kadınlar için referans alınan verilere dayanır (2). Osteopeni veya düşük kemik kütlesi KMY'nun normalin altında olduğunu belirtir. Osteopeni veya osteoporoz varlığında kırık riski artmıştır. 50 yaşından sonra gelişen bir kırılabilirlik (frajilite) kırığında ise yeni bir kırık riski çok yüksektir (3).

Güncel osteoporoz kılavuzlarında osteoporoz tanısı DXA ile femur boynu (FN), kalça total veya L1-L4 omurgadan ölçülen KMY T-skorumun (-2,5) veya altında olması ile konur (1,2).

Tanı amaçlı başka bölge veya ölçüm teknikleri kullanılabilir. DXA'nın radyasyon dozu düşük, doğruluk ve tutarlık verileri iyidir. DXA'da bildirilen Z-skoru premenopozal kadın ve 50 yaş altı erkekler ile çocuklar için kullanılır. Çocukta ve 50 yaş altı erkeklerde sadece Z-skoru ile tanı konmaz. Radius 1/3 distal bölümü ölçümü omurga ve/veya kalçanın ölçülemediği durumlarda (örneğin protez veya kırık sonrası enstrümantasyon bulunması), hiperparatiroidi ve obezitede kullanılır. KMY'nın yüksek çıktığı durumlarda osteoartrit, osteofit, kompresyon kırığı, aort kalsifikasyonu değerlendirilir. KMY'nın düşük çıktığı durumlarda skolyoz veya laminektomi sorumlu olabilir. Osteomalazi varlığında ise total kemik matriksi mineralizasyonun azalması nedeniyle düşük sonuç alınabilir. DXA güvenilir bir merkezde, iyi eğitilmiş bir ekip tarafından yapılmalıdır. Seri ölçüm için aynı cihaz ve g/cm² kullanılır.

VFA: DXA ile lateral T4-L4 görüntüleme mümkün ve eşzamanlı VFA (vertebral fracture assessment-vertebral kırık değerlendirmesi) DXA'nın bir yazılımı olarak kırık görüntüsü sağlamakta uygun bir yöntemdir. Hastanın radyasyon maruziyeti azalır ve kolaydır. Trabeküler kemik skoru (TBS) son yıllarda geliştirilen analitik bir yazılımdır ve lomber DXA görüntülerinde trabeküler mikromimariyi değerlendirerek kırık riski için ek bilgi sağlar (4).

Güncel Tanı (2019 Avrupa kılavuzu, 2020 AACE/ACE Amerikan Endokrinoloji kılavuzu ve 2020 Güncellenmiş Türkiye Yaklaşımı'nda benzer)

DXA: Osteoporoz için DXA ile saptanan KMY T-skoru'nun (Tablo-1) FN veya L1-L4 bölgelerinde $\leq -2,5$ altında olması, tanı koydurucudur (1,2). KMY'de her 1 SD azalma kırık relatif riskini (RR) anlamlı olarak artırmaktadır (5).

Geçirilmiş kırılabilirlik (frajilite kırığı): Erişkin yaştaki düşük enerjili kırık, özellikle vertebra ve kalça kırığı, osteoporoz tanısı koydurur.

FRAX: Son yıllarda ülkelere göre belirtilmiş FRAX® (fracture risk assessment tool) ile hesaplanan kırık riskine göre, kalça kırığı riskinin $>3\%$ veya majör kırık riskinin $>20\%$ olması tanı koydurur (1)

Tanıda Vertebral Görüntülenme

Dorsolomber spinal görüntüleme için radyografi ve VFA kullanılabilir.

Radyografi: Dorsal-lomber lateral grafi vertebral kırık tanısı için önemlidir. Vertebral kırık değerlendirmesinde sıklıkla Genant'ın klasik semikantitatif vertebral kırık sınıflandırması kullanılmaktadır (7). Bu kriterlerde vertebra morfolojisi ve $\%20$ 'lik bir yükseklik azalması önemlidir. Vertebra yükseklik kaybına göre:

- 0 - normal (vertebra yüksekliğinde azalma yok)
- 1 - hafif $\%20-25$ oranında vertebra yüksekliğinde azalma var
- 2- orta $\%25-40$ oranında vertebra yüksekliğinde azalma var
- 3 - şiddetli >40 oranında vertebra yüksekliğinde azalma veya tam çökme (kompresyon kırığı) vardır. Bu azalma vertebranın ön – orta veya arka bölümlerinin herhangi birinde bulunabilir.



Vertebrada görülebilecek diğer morfolojik değişiklikler vertebranın end platelerinde paralellik kaybı, endplate deformitesi veya çökme olabilir. Osteomalazik kemik yumuşak olduğu için eğrilerek bikonkav endplateler nedeniyle balık vertebra görünümü alabilir. Vertebral görüntülenme için endikasyonlar: Postmenopozal kadın ve 50 yaş üstü erkekte ≥ 4 cm boy kaybı, kifoz gelişimi, geçmişte veya devam eden uzun süreli oral glukokortikoid tedavisi, KMY T-skorumun ≤ -2.5 olması ve ailede osteoporotik kırık varlığıdır.

Laboratuvar

2019 Avrupa kılavuzu'nda önerilen laboratuvar değerlendirmesi tam kan sayımı, eritrosit sedimentasyon hızı, serum kalsiyum, fosfat, karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri, PTH, serum 25-hidroksi vitamin D, serum veya idrar protein elektroforez, açlık ve 24-h idrar kalsiyum, idrar serbest kortizol, tiroid fonksiyon testleri, Çölyak hastalığı yönünden İgA doku transglutaminaz antikoru veya İgA endomisiyal antikor ve triptazdır. Serbest testosteron, gonadotropin ve prolaktin erkek osteoporozu tanısında gerekebilir. Sekonder osteoporoz nedenleri açısından ek laboratuvar değerlendirmesi gerekir. Kemik döngüsü belirteçleri tanı koydurucu değildir. Nadiren tanıda transilyak kemik biyopsi gerekebilir.

Kaynaklar

1. Kanis JA. European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women. Osteoporosis International 2018 <https://doi.org/10.1007/s00198-018-4704-5>
2. NOGG 2017 Clinical guideline for the prevention and treatment of osteoporosis. Archives of Osteoporosis 2017 <http://link.springer.com/article/10.1007/s11657-017-0324-5>
3. Banefelt J. Risk of imminent fracture following a previous fracture in a Swedish database study. Osteoporosis International 2019 <https://doi.org/10.1007/s00198-019-04852-8>
4. McCloskey EV. A metaanalysis of trabecular bone score in fracture risk prediction and its relationship to FRAX. J Bone Miner Res 2016;31:940–948
5. Uptodate. Rosen HN, Drezner MK. Overview of the management of osteoporosis in postmenopausal women. 2019
6. Kanis JA, Cooper C, Rizzoli R, Reginster JY. Executive summary of European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women. Aging Clinical and Experimental Research 2019. <https://doi.org/10.1007/s40520-018-1109-4>
7. Genant HK, Wu CY, van Kuijk C, Nevitt M. Vertebral fracture assessment using a semiquantitative technique. JBMR 1993
8. Kirazlı Y, ve ark. Updated approach for the management of osteoporosis in Turkey: a consensus report. Archives of Osteoporosis 2020; 15:137

Tablo – 1 Osteoporoz tanısı

KMY	T-skoru $\leq -2,5$ olması Femur boyun, total kalça veya omurga L1-L4
FRAX ile değerlendirilen kırık riski (KKR ve MKR)	Majör kırık riski $> \%20$ veya Kalça kırık riski $> \%3$
Kırılabilirlik kırığı	50 yaş üstü vertebra veya kalça



KILAVUZLARLA OSTEOPOROZDA TEDAVİ

Prof. Dr. Dilşad Sindel

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

Kanıtı dayalı güncel tedavi kılavuzları tedavi kararını vermede yol göstericidir. Bu sunumda son yıllara ait sık kullanılan tedavi kılavuzlarından yararlanılmıştır.

Osteoporozun güncel medikal tedavisinde antirezorptif ve anabolik ajanlar olmak üzere geniş bir aralıkta ilaç grubu kullanılmaktadır. İlaç seçiminde kırık riski değerlendirmesi tedaviyi yönlendirme açısından gereklidir. Günümüzde kırık riskini azaltmak için genellikle ilk seçenek antirezorptif ilaçlar olmakta, anabolik ajanlar genellikle çok yüksek kırık riski olan osteoporozlu hastalarda önerilmektedir.

Güncel tedavi ajanlarının güvenli kullanılabilmesi için Amerika Birleşik Devletleri Gıda ve İlaç İdaresi (Food and Drug Administration-FDA) ve/veya Avrupa İlaç Kurumu (European Medicines Agency-EMA) tarafından onaylanması önemlidir. Bu iki kurum tarafından osteoporoz tedavisinde kullanılması günümüze kadar kronolojik olarak onaylanmış ilaçlar Tablo 1’de verilmiştir

Tablo 1. Osteoporozda FDA-EMA onayı almış ilaçlar

HRT: 1986 yılında FDA ve EMA onayı (Antirezorptif ajan)
Kalsitonin: 1991 yılında FDA ve EMA onayı (Antirezorptif)
Oral bifosfonatlar: 1995 yılında FDA ve EMA onayı (Antirezorptif)
Raloksifen: 1999 yılında FDA ve EMA onayı (Antirezorptif)
Teriparatid: 2002 yılında FDA ve EMA onayı (Anabolik ajan)
Stronsiyum ranelat: 2004 yılında EMA onayı (Çift etkili)
İV Bifosfonatlar: 2006’da FDA-2007’de EMA onayı (Antirezorptif)
Denosumab: 2010 yılında FDA ve EMA onayı (Antirezorptif)
Bazedoksifen: 2012’de EMA-2013’de FDA onayı (Antirezorptif)
Abolaparatif: 2017 yılında FDA onayı (Anabolik ajan)
Romosozumab: 2019 yılında FDA ve EMA onayı (Anabolik ajan)

Ancak FDA ve/veya EMA onayı olan bu ilaçların, kanıtı dayalı tıp bağlamında çok geniş kapsamlı çalışmalarına rağmen yıllar içinde oluşan yan etkileri nedeniyle bazılarının kullanımına kısıtlama getirilmiştir. Sunum sırasında bu konuya ve ilaçların özelliklerine daha ayrıntılı yer verilecektir.

Kırılganlık/Frajilite kırıkları için risk altındaki hastaların belirlenmesi osteoporozun yönetimindeki ilk önemli adımdır. Kırık riskini belirlemek için tek başına Kemik Mineral Yoğunluğu (KMY) ölçümü ve T-skoru değerlendirmesi yeterli değildir. Dünya Sağlık Örgütü (WHO, DSÖ), geniş kohort çalışmalarından edinilen bilgilere dayanarak klinik risk faktörleri ve femur boynu KMY’yi içeren Kırık Risk Değerlendirme Ölçeği (Fracture Risk Assessment Tool, FRAX) ismi ile tanımlanan bir algoritma oluşturmuştur. FRAX, bu risk faktörlerini kullanarak 10 yıl içinde kalça kırığı veya majör osteoporotik kırık olasılığını hesaplar, KMY olmadan da kırık riskini verebilmektedir.

Kime tedavi verilmeli?

Tedavi kararının verilmesinde eşik değerlerin FRAX ile saptanan majör osteoporotik ve kalça kırık olasılığına dayanarak belirlenmesi önerilmektedir. Bu değerler farklı ülkelerin sağlık sistemlerinde ödeme kriterlerine göre değişebilir. Yaşa bağımlı girişim eşik değerlerinin kullanılması klinik olarak uygundur, aynı zamanda tedaviye erişimde eşitlik ve maliyet etkinliği açısından önem taşır.

Amerikan Endokrinoloji Birliği (American Association of Clinical Endocrinologists/American College of Endocrinology) 2020 de güncelledikleri kılavuzda;

- Omurga, femur boynu, total kalça veya %33 radyus T-skoru -1 ile -2.5 arasında olan ve kalça veya omurgada fragilite fraktürü olan hastalara,
- Omurga, femur boynu, total kalça veya %33 radyus T-skoru $\leq$ -2.5 olan hastalara,



c) T-skoru -1 ve -2.5 arasında ve FRAX (veya varsa, TBS'ye göre ayarlanmış FRAX) ile 10 yıllık kalça kırığı olasılığı $\geq 3\%$ veya 10 yıllık majör osteoporozla ilişkili kırık olasılığı $\geq 20\%$ olan hastalara medikal tedavi verilmesini önermektedir.

Kırık riskine göre tedavi yaklaşımı nasıl olmalı?

2020 yılında yayınlanan Türkiye Konsensus Raporuna göre;

Düşük Risk (Aşağıdakilerden biri varsa):

- 65 yaş altı, majör risk faktörü olmaksızın lomber/kalça KMY T-skoru > -2.5 olan kadınlar
- Türk FRAX modeline göre tedavi gerektirmeyenler

Tedavi yaklaşımı:

- Kalsiyum ve D vitamini almaları ve fiziksel olarak aktif olmaları tavsiye edilmelidir
- Her 2-3 yılda bir yeniden değerlendirme gerekir

Orta Risk (Aşağıdakilerden biri varsa):

- Kırık ve herhangi bir klinik risk faktörü olmaksızın KMY T-skoru -2.5 ile -2.9 arasında olanlar
- KMY T-skoru ≤ -1 ve > -2.5 , en az bir klinik risk faktörü veya vertebra/kalça dışında herhangi bir diğer osteoporotik kırık görülmesi

Tedavi yaklaşımı:

- Her yaşta, tedaviye oral bifosfonatlarla başlanabilir: alendronat, risedronat (alfabetik sırayla)
- Hasta 65 yaşın altındaysa, raloksifen veya ibandronat verilir
- Oral bifosfonatlara kontrendikasyonları olan hastalar veya oral ilaç almayı tercih etmeyen hastalar için veya klinisyen hastanın oral tedaviyi sürdüremeyeceğine karar verirse, enjektabl ajanlar (denosumab, bifosfonatlar) seçilmelidir.

Yüksek Risk (Aşağıdakilerden biri varsa):

- KMY'den bağımsız olarak kalça veya yeni vertebra kırığı
- KMY'den bağımsız olarak çoklu osteoporotik kırıklar
- KMY T-skoru < -2.5 ve bir vertebra kırığı
- Lomber/kalça KMY T-skoru ≤ -3
- Devam eden hormon ablasyon tedavisi (örn. aromataz inhibisyonu, androjen yoksunluğu tedavisi) ve lomber/kalça KMY T-skoru ≤ -2.5
- Devam eden glukokortikoid tedavisi ve lomber/kalça KMY T-skoru ≤ -2.5
- Yaş > 75 ve T-skoru < -2.5 olanlar

Tedavi yaklaşımı:

- Birinci basamak tedavi, enjekte edilebilir farmakolojik tedavidir: Denosumab, teriparatid, zoledronik asit (alfabetik sırayla)
- Teriparatid, çoklu vertebra kırığı olan hastalarda tercih edilebilir
- Anabolik ve ardından anti-resorptif ajanlarla ardışık tedavi, KMY'de en büyük kazancı sağlar ve uzun vadeli kırık riskinden koruması muhtemeldir

Amerikan Endokrinoloji Birliği tarafından, kırık öyküsü olmayan yüksek riskli hastalarda alendronat, denosumab, risedronat, zoledronat, alternatif tedavi olarak ibandronat ve raloksifen, kırık öyküsü olan çok yüksek riskli hastalarda ise abaloparatid, denosumab, romosozumab, teriparatid, zoledronat, alternatif tedavi olarak alendronat ve risedronat önerilmektedir.

Tüm tedavi kılavuzlarında kalsiyum ve D vitamini düzeyinin optimizasyonu, uygun egzersiz ve kırık riski yüksek hastalarda düşmelerin önlenmesi önerileri de yer almaktadır. Kılavuzlara göre, kalsiyum 800-1200 mg/gün ve mümkünse diyetle alınmalıdır. 700-800 mg/gün altında kalsiyum alanlara destek tedavi yoluyla kalsiyum karbonat veya kalsiyum sitrat olarak verilmesi önerilir. Düşme ve kırık riskini en aza indirmek için 25 (OH) D düzeyinin 30 ng/ml'nin üzerinde olması gerekir. Özellikle kış aylarında 800-1000 IU/gün D vitamini idame doz olarak verilmelidir. Obesite, malabsorpsiyon ve D vitamini metabolizmasını etkileyen ilaçları kullanan hastalarda daha yüksek dozlar önerilir.



Tedavi takibi nasıl yapılmalı?

Amerikan Endokrinoloji Birliği, postmenopozal kadınlarda kırık riski ve tedaviye yanıt için yılda bir değerlendirme önermektedir. Kırık öyküsü olmayan yüksek riskli hastalarda; artan veya stabil KMY ve kırık yoksa 5 yıl oral / 3 yıl İV bifosfonat tedavisinden sonra ilaç tatili verilir. İlaç tatili sırasında; kırık olursa, KMY en az anlamlı değişikliğin üstünde azalırsa, kemik döngü belirleyicileri tedavi öncesi değerlere yükselirse veya hasta ilk tedavi kriterlerini karşılarsa tedaviye tekrar başlanır. Kemik kaybında ilerleme veya tekrarlayan kırıklar varsa, tedavi uyumu ve ikincil osteoporoz nedenleri ve yetersiz yanıtı yol açan faktörler değerlendirilir. Eğer oral bir ajan kullanılıyorsa enjektabl bir antirezorptife, eğer enjektabl bir antirezorptif ajan kullanılıyorsa veya çok yüksek kırık riski varsa teriparatid, abaloparatid veya romosozumaba geçilmesi önerilir. Kırık öyküsü olan çok yüksek riskli hastalarda ise; denosumab başlananlarda hasta yüksek riskli olmayana kadar tedaviye devam edilir, denosumab kesilirken başka bir antirezorptif ajana geçilmesi önerilir. Romosozumab başlananlarda 1 yıl, abaloparatid veya teriparatid başlananlarda 2 yıla kadar tedavi devamı, sonra oral veya enjektabl antirezorptif ajanla ardışık tedavi yapılması önerilir. Zoledronat başlananlarda hasta stabilse tedaviye 6 yıl devam edilmesi, kemik kaybında ilerleme veya tekrarlayan kırıklar varsa, abaloparatid, teriparatid veya romosozumaba geçilmesi tavsiye edilir.

Türkiye Konsensusuna göre; teriparatid ile tedavinin 2 yıla kadar devamı ve ardından antirezorptif ajanların kullanılması önerilir. Denosumab 10 yıla kadar sürekli olarak kullanılabilir. Denosumab kesilmesi planlanan hasta için; bifosfonat veya bifosfonatı tolere edemeyen hastalara raloksifen ile ardışık tedavi tavsiye edilir. Bifosfonat tedavisi 3-5 yıl süre ile önerilir (zoledronik asit için 3 yıl, alendronat, ibandronat ve risedronat için 5 yıl), ardından kırık riski için hasta yeniden değerlendirilir. Kırık riski düşük olan hastalarda 3 yıllık zoledronik asit ve 5 yıllık oral bifosfonatlardan sonra ilaç tatili önerilir.

Kombinasyon tedavisi önerilmeli mi?

Türkiye Konsensusuna göre; postmenopozal osteoporozda kırık riski üzerindeki etkinliği gösterilene kadar önleme veya tedavide kombinasyon tedavisi önerilmez.

Kırık verisi olmamasına rağmen anabolik / antirezorptif tedavinin kombine kullanımını desteklemek için, denosumab ve teriparatidin kombinasyonu, kırılabilir kırılma riski çok yüksek olan hastalarda umut vericidir. Menopoz semptomlarını tedavi etmek için östrojen veya meme kanseri riskini azaltmak için raloksifen uygulanan bir hasta, kırık riski yüksekse ek bir ajan olarak bifosfonat, denosumab veya teriparatid de alabilir.

İlaç kullanımına bağlı osteoporozda kılavuzlara göre tedavi yaklaşımı ne olmalı?

Glukokortikoid ilişkili osteoporozda hastalar yaş, kırık riski ve glukokortikoid tedavisinin doz ve süresine göre değerlendirilmelidir. Uzun dönem glukokortikoid tedavisine başlanacak olan hastalarda klinik kırık riski değerlendirilmeli ve bu değerlendirme her 12 ayda bir tekrarlanmalıdır. Yüksek doz glukokortikoid kullanımı, günde 30 mg veya üzerinde prednizolona eş değer veya yıllık kümülatif doz 5 gramın üzerinde prednizolona eş değer glukokortikoid kullanımı olarak tanımlanır. Amerikan Romatoloji Derneği (ACR) önerilerine göre, yüksek doz glukokortikoid kullanan postmenopozal kadınlar ve 40 yaş ve üzeri erkekler, aynı zamanda 30 yaş ve üzeri erişkinlerde oral bisfosfonat kullanımı tercih edilir. Diğer seçenekler İV bifosfonatlar, teriparatid ve denosumabdır. Meme ve prostat kanseri tedavisine bağlı gelişen osteoporozda bisfosfonatlar (özellikle zoledronik asit) ve denosumabın etkinlikleri kanıtlanmıştır.

Sonuç olarak, osteoporozda güncel medikal tedavi, tedavi ajanlarının risk/yararları, hastanın kişisel sağlık durumu ve tedaviye uyumu, ülkelerin sağlık sistemi ve özel koşulları gözönünde bulundurularak, osteoporoz tanı ve tedavi kılavuzlarının önerileri doğrultusunda, hastanın hekimi tarafından, kırık riski değerlendirilerek hastaya özel olarak düzenlenmelidir. Beslenme ve yaşam tarzı müdahaleleri ve düşmeyi önleme, kırık riskini azaltmak için tüm farmakolojik rejimlere eşlik etmelidir.

Tedavide seçilecek her ilaç için güvenilirlik ve etkinlik verileri gözönünde bulundurularak, tedavi süresine, ilaç tatiline, kombine veya ardışık tedavi uygulamasına hastayı takip eden hekim karar vermelidir.



Kaynaklar:

- 1-Camacho PM, Petak SM, Binkley N, Diab DL, Eldeiry LS, Farooki A, Harris ST, Hurley DL, Kelly J, Lewiecki EM, Pessah-Pollack R, McClung M, Wimalawansa SJ, Watts NB. American Association of Clinical Endocrinologists/American College of Endocrinology clinical practice guidelines for the diagnosis and treatment of postmenopausal osteoporosis-2020 update executive summary. *Endocr Pract.* 2020 May;26(5):564-570.
- 2-Kirazli Y, Calis FA, El O, Kutsal YG, Peker O, Sindel D, Tuzun S, Yavuz DG, Durmaz B, Akarirmak U, Bodur H, Hamuryudan V, Inceboz U, Oncel S. Updated approach for the management of osteoporosis in Turkey: a consensus report. *Arch Osteoporos.* 2020 August 27;15:137.
- 3-Shoback D, Rosen CJ, Black DM, Cheung AM, Murad MH, Eastell R. Pharmacological Management of Osteoporosis in Postmenopausal Women: An Endocrine Society Guideline Update. *J Clin Endocrinol Metab.* March 2020, 105(3):587-594.
- 4-Kanis JA, Harvey NC, McCloskey E, Bruyère O, Veronese N, Lorentzon M, Cooper C, Rizzoli R, Adib G, Al-Daghri N, Campusano C, Chandran M, Dawson-Hughes B, Javaid K, Jiwa F, Johansson H, Lee JK, Liu E, Messina D, Mkinsi O, Pinto D, Prieto-Alhambra D, Saag K, Xia W, Zakraoui L, Reginster J-Y. Algorithm for the management of patients at low, high and very high risk of osteoporotic fractures. *Osteoporos Int.* 2020 Jan;31(1):1-12.
- 5-Kanis JA, Cooper C, Rizzoli R, Reginster JY; Scientific Advisory Board of the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis (ESCEO) and the Committees of Scientific Advisors and National Societies of the International Osteoporosis Foundation (IOF). European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women. *Osteoporos Int.* 2019;30(1):3-44.
- 6-Şen Eİ, Sindel D. Osteoporozda Tarama ve Tedavi Kararını Nasıl Verelim? Sindel D, Şen Eİ, editörler. Osteoporoz Özel Sayısı.1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2019:61-68. ISBN:978-605-7597-81-6
- 7-Osteoporoz ve Metabolik Kemik Hastalıkları Tanı ve Tedavi Kılavuzu. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. Ankara, 2018, ISBN: 978-605-66410-1-5.
- 8-Compston J, Cooper A, Cooper C, Gitloes N, Gregson, Harvey N, et al. UK clinical guideline for the prevention and treatment of osteoporosis. *Arch Osteoporos.* 2017;12(1):12-43.
- 9-Qaseem A, Forciea MA, McLean RM, Denberg TD, et al. Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. Treatment of low bone density or osteoporosis to prevent fractures in men and women: A clinical practice guideline update from the American College of Physicians. *Ann Intern Med.* 2017;166(11):818-839.
- 10-Lems WF, Dreinhöfer KE, Bischoff-Ferrari H, Blauth M, Czerwinski E, da Silva J, et al. EULAR/EFORT recommendations for management of patients older than 50 years with a fragility fracture and prevention of subsequent fractures. *Ann Rheum Dis.* 2017; 76:802-810.
- 11-Bucklet L, Guyatt G, Fink HA, et al. 2017 American college of rheumatology guideline for prevention and treatment of glucocorticoid-induced osteoporosis. *Arthritis Rheum* 2017;69(8):1521-37.
- 12-Hadji P, Aapro MS, Body JJ, et al. Management of Aromatase Inhibitor-Associated Bone Loss (AIBL) in postmenopausal women with hormone sensitive breast cancer: Joint position statement of the IOF, CABS, ECTS, IEG, ESCEO IMS, and SIOG. *J Bone Oncol.* 2017;7:1-12.
- 13-Postmenopozal osteoporoz tanı ve tedavisinde kanıta dayalı öneriler. TFTR Derneği Osteoporoz Çalışma Grubu Uzlaş Raporu. İstanbul Tıp Kitapevi, 1. Baskı, İstanbul, 2017, ISBN: 978-605-9528-47-4



OMURİLİK YARALANMALI HASTALARDA KARDİYOPULMONER SORUNLAR

Prof. Dr. Derya Demirbağ Kabayel

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Edirne

Omurilik yaralanmalı hastalarda kardiyopulmoner sorunlar Spinal kord yaralanması sonrasında morbidite ve mortalitenin en sık nedenlerinden biri kardiyovasküler komplikasyonlardır. Spinal kord yaralanmasını takiben akut dönemde görülen hipotansiyon (supin ve/veya ortostatik), otonomik disrefleksi ve kardiyak aritmiler, genellikle T6 veya üzerinde seviyelerden kaynaklanan ciddi omurilik lezyonları olan hastalarda sempatik sinir sisteminin supraspinal kontrolünün kaybına bağlı olarak karşımıza çıkar. Kanıta dayalı kılavuzlar, akut dönemde kardiyovasküler komplikasyonlara bağlı morbidite ve mortalite riskini azaltmak için şunları önermektedir:

- 1) Spinal kord yaralanmalarının akut fazında kardiyak ve hemodinamik parametrelerin takip edilmesi;
- 2) Hiperakut faz sırasında (yaralanmadan 1 hafta sonra) 85 mmHg'lik minimum ortalama arteriyel kan basıncının korunması;
- 3) Nörojenik şok ve kardiyak aritmilerin zamanında tespiti ve uygun tedavisi; ve
- 4) Otonomik disrefleksi epizodlarının acil ve yeterli tedavisi. Kardiyak disfonksiyon durumlarına ek olarak, akut spinal kord yaralanmalı bireyler, hareketlilikte azalma, fibrinolitik aktivite ve trombosit işlevlerindeki değişiklikler ve hemostatik bozukluklar nedeniyle derin venöz tromboz (DVT) ve pulmoner emboli için yüksek risk altındadır. Mevcut kanıtlar, yaralanmanın ciddiyetine ve düzeyine bağlı olarak, spinal kord yaralanmasını takip eden 3 aya kadar mekanik yöntemler ve antikoagülanlar kullanılarak tromboprofilaksi uygulanmasını desteklemektedir. Düşük moleküler ağırlıklı heparin, akut spinal kord yaralanmalı hastalarda antikoagülan profilaksi için ilk seçenektir. Akut spinal kord yaralanmalı asemptomatik yetişkinlerde, DVT için tarama testlerinin rutin olarak yapılması önerilmemektedir. Spinal kord yaralanması sonrası kronik dönem kardiyovasküler komplikasyonlar; ortostatik hipotansiyon, otonomik disrefleksi (T6 üzeri lezyonlarda), kardiyovasküler reflekslerde azalma, kardiyak kökenli ağrı iletiminde bozulma, sol ventrikül kas kitlesinde kayıp, psödomiyokardiyal infarktüs (kardiyovasküler hastalık olmadan elektrokardiyografik anormallik ile birliktelik gösteren ya da göstermeyen kardiyak biyomarker yüksekliği), metabolik sendrom, koroner arter hastalıkları ve kalp yetmezliğidir. Spinal kord yaralanması sonrası görülen morbidite ve mortalitenin diğer bir önemli nedeni pulmoner komplikasyonlardır. Pnömoni, ateletazi, solunum yetmezliği ve uykuya ilişkili solunum bozuklukları bunlar arasında en yaygın görülenlerdir. Sağlıklı kişilere göre omurilik yaralanmalı hastalarda bu solunum problemlerinin tanınması daha zor olmaktadır. Pulmoner komplikasyonlar, yüksek seviyeli lezyonu olan, spirometrik değerleri (FEV1 ve FVC) ve gaz değişiminde (düşük PaO2) bozukluklar bulunan ve ileri yaştaki omurilik yaralanmalı hastalarda daha yaygındır. C5 seviyesinin üzerindeki yüksek seviyeli omurilik yaralanmaları, genellikle solunum fonksiyonunda ciddi bir bozulma ile sonuçlanır. Kronik dönemdeki bir spinal kord yaralanmalı hastayı, restriktif akciğer bozukluğu olarak tanımlamak mümkündür. Morbidite ve mortaliteyi en aza indirmek için özellikle tetraplejik hastaların önleyici tedbirlere, dikkatli gözetim, hızlı tanı ve solunum komplikasyonlarının uygun tedavisine ve kapsamlı rehabilitasyona ihtiyacı bulunmaktadır.

Kaynaklar:

1. Hyun-Yoon Ko. Management and Rehabilitation of Spinal Cord Injuries. Singapore: Springer; 2019
2. Calvo-Infante RF, Narvaez-Rojas A, Padilla-Zambrano H, Hoz SS, Agrawal A, Moscote-Salazar LR. Cardiovascular complications associated with spinal cord injury. J Acute Dis 2018; 7(4): 139-144.
3. Consortium for Spinal Cord Medicine. Prevention of venous thromboembolism in individuals with spinal cord injury. 3rd ed. Washington, DC: Paralyzed Veterans of America; 2016
4. Berlowitz DJ, Wadsworth B, Ross J. Respiratory problems and management in people with spinal cord injury. Breathe 2016; 12: 328-340.

Anahtar Kelime: Omurilik yaralanması kardiyopulmoner sorun



OMURİLİK YARALANMALI HASTALARDA SPASTİSİTE TEDAVİSİ

Prof. Dr. Belgin Erhan

İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İstanbul

Spastisite omurilik yaralanması (OY) sonrası en sık görülen komplikasyonlardan biridir. Literatürde OY'li bireylerde spastisite görülme sıklığının %53 ile %78 arasında değiştiği, yine OY'li bireylerin %41'inin spastisiteyi işe ve topluma reintegrasyonu engelleyen major neden olarak gösterdikleri bildirilmiştir. Spastisite servikal ve üst torakal yaralanmalarda daha sık görülürken inkomplet yaralanmalardan daha şiddetli görülür.

Spastisite her zaman tedavi gerektiren bir komplikasyon olarak karşımıza çıkmaz. Bazen hasta bundan fonksiyonel olarak faydalanabilirler. Ayakta durma, oturma, transfer, ambulasyon gibi bazı günlük yaşam aktivitelerini kolaylaştırır. Kas kütlesini korur. Spastisitenin OY'li hastalarda glikoz uptake'ni artırarak diyabet riskini azalttığı, lipid metabolizmasını düzenlendiği ve venöz dönüşü artırdığını gösteren çalışmalar vardır. Spastisite eğer kişisel bakım fonksiyonlarını etkiliyorsa, tekerlekli sandalye pozisyonunu ve transfer aktivitelerini bozuyorsa, uyku bozukluğuna, cilt bozukluklarına yol açıyorsa, ağrı nedeni ise, cinsel fonksiyonları etkiliyorsa, eklem luksasyonuna, kontraktürlerine ve deformiteye yol açıyorsa, ortez uyumunu bozuyorsa vb tedaviye gerek vardır.

Spastisite tedavisine başlarken nosiseptif ve ekstraseptif uyarıların spastisiteyi arttırdığı akılda tutulmalıdır. Nosiseptif uyarıların önlenmesi iyi bir bakımla sağlanır, iyibir barsak ve mesane bakımı ve bu sistemlerin komplikasyonlarının tedavisinin hemen başlanması, enfeksiyon ve eşlik eden diğer hastalıkların kontrolü, tırnak batması, bası yarası ve kontraktürlerin önlenmesi, bacakları sıkı veya vuran giysi-atel kullanılmaması vb artmış ya da varolan spastisitenin azalmasına yardımcı olur.

Spastisite tedavisini başlıca farmakolojik olmayan, farmakolojik ve cerrahi olarak üçe ayırabiliriz. Fizik tedavi uygulamaları ve rehabilitasyon teknikleri farmakolojik olmayan tedaviler grubunu oluşturur. Literatürde kontrollü çalışmaların azlığı nedeni ile kanıta dayalı tıptan çok klinisyenlerin kendi klinik gözlemleri ve tecrübelerine dayalı yerleşmiş birçok tedavi günümüzde kullanılmaktadır. Fizik tedavi uygulamaları ve rehabilitasyon teknikleri spastisite tedavisinin her döneminde uygulanabilirler. Etkileri kısa sürelidir ve çoğunlukla geçicidir.

Omurilik yaralanması sonrasında görülen spastisitenin oral medikal tedavisinde birçok farmakolojik ajan kullanılmaktadır. Bu ajanlar sıklıkla mono terapi olarak ya da kombine edilerek kullanılırlar. Reçete edilirken hastanın yaşı, kognitif durumu, eşlik eden hastalıkları göz önünde tutulmalıdır. Etkilerini nörotransmitter veya nöromodülatörlerin santral sinir sistemindeki veya periferdeki etkilerini değiştirerek gösterirler. En sık kullanılan ajanlar baklofen, benzodiyazepinler, tizanidin, siproheptadin, gabapentinoidler ve cannaboidlerdir.

Antispastik ajanların ve fizyoterapinin yeterli kontrolü sağlamadıkları hastalarda lokal, intratekal ve cerrahi tedaviler uygulanabilir. Spastisite birkaç kas grubunu etkiliyorsa (fokal ya da multifokal) lokal tedaviler gündeme gelir. Lokal anestezipler, alkol, fenol, botulinum toksini enjeksiyonu lokal kas relaksasyonu amacı ile kullanılan ajanlardır.

Oral tedavinin yetersiz kaldığı veya yan etkiler nedeni ile ilacın dozunun arttırılamadığı yaygın ve ciddi spastisitede intratekal baklofen uygulamaları tercih edilir. Baklofenin intratekal uygulamada oral ilacın %1 dozunda aynı klinik etkinliği sağladığı gösterilmiştir.

Tendon, kas uzatma ve gevşetme ameliyatları, nöromodülasyon teknikleri ve diğer cerrahi teknikler de tedavide başvurulacak yöntemlerdendir.

Sonuç olarak; OY'de spastisite tedavisi hastaya göre karar verilir, standart tedavisi yoktur. Tedavide takip önemlidir.

Tedavide takip önemlidir

Çoğu kez kombine tedaviler kullanılır. Oral ilaç verilecekse en düşük dozda başlanır. Son yıllarda lokal farmakolojik ajanlar ve nöromodülasyon teknikleri OY spastisitesi tedavisinde ön plana çıkmıştır.

Kaynaklar

1. Erhan B, Koçer S. Omurilik yaralanmalı hastalarda spastisiteye yaklaşım. Turk J Phys Med Rehab;58 supp 1; 21-7, 2012
2. Levi R, Hultling C, Nash MS, Seiger A. The Stockholm spinal cord injury study: 1. Medical problems in a regional SCI population. Paraplegia 1995;33:308-15.



3. Erhan B. Spastisite tedavisinde fizik tedavi uygulamaları. Spastisite. Murat Hancı, Belgin Erhan (Eds). Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul; 2011. p. 117-21
4. Maynard FM, Karunas RS, Waring WP 3 rd. Epidemiology of spasticity following traumatic spinal cord injury Arch Phys Med Rehabil 1990;71:566-9. Walker HW, Kirshblum S. Spasticity due to disease of the spinal cord: pathophysiology, epidemiology and treatment. In: Brashear A, Elovic E (Eds). Spasticity Diagnosis and Management. DemosMedical, New York; 2011. p. 313-39.



KALÇA AĞRISININ NADİR NEDENLERİ

Prof. Dr. Dilek Keskin

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Kırıkkale

Kalça ağrısı yaygın karşılaşılan bir klinik bir bulgu olup 60 yaş üzeri popülasyonda %14 oranında görülür. Ancak genç erişkin ve orta yaş grubunda kalça ağrısı ile hekime başvuran hastaların ilk değerlendirilmelerinde tanı konmasında zorluk yaşandığı, kalça ağrısı olan hastaların doğru teşhis konulana kadar ortalama üç hekim tarafından muayene edildiği tespit edilmiştir. Örneğin femoroasetabular sıkışma (FAS) sendromlu hastalarda ortalama tanı süresi 21 aydır. Benzer şekilde kalça displazisi (KD) hastaları da geç tanı almakta ve tedavileri gecikmektedir.

Kalça ağrısı ile gelen hastaları değerlendirirken hekimlerin ayırıcı tanı yapmakta zorlandıkları tespit edilmiştir. Sorunun nedenleri pelvisin kompleks yapısı, kalça eklemine derin yerleşimi sonucu palpasyonunun güç olması, omurga kaynaklı ve yansıyan ağrıların klinik bulgularının kalça ekleminden kaynaklanan patolojilerin bulguları ile benzer olmasıdır. Kalça eklemine fizik muayene yöntemleri çok ayrıntılıdır ve pek çok spesifik test tanımlanmıştır. Klinik pratikte ise hekimlerin yaygın olarak eklem hareket açıklığı (EHA), FABER, FADIR, Trendelenburg, düz bacak kaldırma (DBK) testlerini kullandıkları, femoral anteversiyonu değerlendirdikleri, spesifik testleri ise yeterince kullanmadıkları, tanı için görüntüleme yöntemlerine bağlı kaldıkları görülmektedir. Özellikle genç ve orta yaşta hastalarda non spesifik semptomlar, fizik muayene bulgularının ve x ray görüntülerinin normal bulunması nedeniyle doğru tanı konma süresi uzamakta ve ayırıcı tanı yapılmamaktadır, dolayısıyla başarılı tedavi de yapılamamaktadır.

Kalça ağrısı ile gelen hastada ilk yapılması gereken, ekstra ve intra-artiküler patolojilerin birbirinden ayırt edilmesidir. İntra-artiküler patolojiler çoğunlukla «inguinal ağrı» olarak karşımıza çıkar ve hastalar (C işareti) kalçalarındaki ağrıyı lokalize ederler. Ekleme intra artiküler lokal anestetik enjeksiyonu yapılması intra artiküler patolojilerin tanısının konmasında en önemli belirleyicidir.

Doğru tanı için detaylı fonksiyonel muayenenin yanı sıra dikkatli sorgulama yapılması, ağrının başlangıç şekli, lokalizasyonu, şiddeti, ağrıyı arttıran ve azaltan faktörlerin belirlenmesi gereklidir. Kalça eklemine duysal innervasyonu, obturator, femoral, siyatik, superior gluteal sinirlerden kaynaklanır (L2 - S1 duysal sinirler)

İzole kalça artrit olan hastaların %47'sinde ağrı, diz altına yayılım gösterebilir, L1/L2 ve L2/L3 disk patolojileri kalça ağrısı şeklinde karşımıza çıkabilir. Miyofasiyal ağrı sendromu da kalça ağrısına neden olan sebeplerin başındadır. Genitoüriner, gastrointesinal ve vasküler sebepler de ayırıcı tanıda göz önünde bulundurulmalıdır.

Anterior kalça ağrısı olan hastada ayırıcı tanı yaparken öncelikle intrartiküler nedenler düşünülmelidir. Yaşlı hastada fizik muayenede iç rotasyon ve fleksiyon hareketlerinde de kısıtlılık varsa öncelikle femoroasetabular osteoartrit (OA) düşünülmelidir. Genç hastalarda ise FAS, labral yırtık ilk düşünülmeli gereken nedenlerdir. İliopsoas impingement, atlayan (snapping) kalça, femur boynu, pubik rami, asetabulumda osteonekroz veya stres fraktürleri, kapsüler laksite, osteitis pubis rektus abdominalis/adduktor longus tendinopatisi, femoral, obturator, ilioinguinal, genitofemoral nöropatiler (NP) ayırıcı tanı yapılmasını gerektiren ekstra artiküler nedenlerdir.

Femoroasetabular sıkışma sendromu; kalça OA'nin önlenemez nedenleri arasındadır ve genç erişkinlerde kalça ağrısının önemli nedenidir. Asemptomatik olabilir bu nedenle prevalansı kesin olarak bilinmiyor, görülme yaşı ortalama 28'dir, kadınlarda daha sık görülür. "Pincer impingement" femur başı asetabulum tarafından aşırı miktarda örtünmüş durumdadır (Coxa profunda, asetabular retroversiyon) "Cam impingement" femur başı sferik yapısı bozulmuştur ve EHA sırasında takılma hissi gelişir (femur üst uç epifiz kayması, Legg-Calvé-Perthes, femoral retroversion, koksa vara). Klinik pratikte her iki tip lezyon genellikle bir arada görülür.

Kalça displazisi; gelişimsel KD'nin gelişimi dinamik bir süreçtir, erken dönemde tanısı ve tedavisi konservatif yöntemlerle kolay iken, tedavi edilmeyen olgularda cerrahi tedavi uygulanması gerekir. Genç erişkin dönemde tanı konma oranı düşüktür. Prevalans erişkinlerde %3.3 - 7.3, K/E 7:1. Etiyopatogenez: Genetik faktörler; nöromusküler hastalıklar myelomeningosel, Ehlers Danlos, Larsen Sendromudur. Doğum sonrası nedenler, ise travma, asetabulum displazi sonucu sublüksasyon/dislokasyondur.

Erken tanı için "Borderline displazi" olgularının teşhis edilmesi önemlidir. AP pelvis grafisinde «lateral center edge» açısının normal değeri > 25°, kalça displazisi olan olgularda LCEA < 20°, LCEA değeri 20°-25° olması sınırdaki kalça displazine ait değerler olarak kabul edilmektedir.

Labral lezyonlar, tekrarlayıcı mikrotravma veya travma sonrası gelişen kalça ön yüzünde hissedilen ağrı ile karakterizedir.



Profesyonel atletlerde, tekrarlayıcı zorlu kalça fleksiyon hareketi yapanlarda görülür. Fizik muayenede kalçanın zorlu iç rotasyonu, fleksiyonu ve adduksiyonu ağrılır. Kesin tanı MR görüntüleme ile konur.

Snapping kalçada hareket sırasında takılma hissedilmesidir. Aktif popülasyonda Ge %10, sık görülür, Klinik teşhis için algoritma olmaması nedeniyle tanı ve tedavisi zordur. Etiyolojide intra-artiküler nedenler (labral yırtık, loose bodies, kırıkda hasarı) internal nedenler (iliopsoas snapping) veya eksternal nedenler (IT bant snapping) ile gelişir.

Osteitis pubis, Abduktor tendon yırtıkları, stres kırıkları da diğer genç orta yaş grubunda görülen kalça ağrısı ayırıcı tanısında akılda tutulması gereken nedenlerdir.



SEREBRAL PALSI'DE AİLE ODAKLI REHABİLİTASYON YAKLAŞIMI

Prof. Dr. A. Resa Aydın

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

Serebral palsy (SP) farklı yeti yitimlerine yol açabilen bir durumdur. Beyinde oluşan hasar, etkilenen beyin alanına göre farklı klinik görünümler arz eder. En sık görülen durum hareket bozukluğudur. İstemli kasların kontrolünde ve vücut duruşunda bozukluk vardır. Hareket bozukluğu dışında görme ve işitme bozuklukları, nöbetler, konuşma bozukluğu, yutma ve çiğneme bozuklukları, bilişsel gerilik ve davranış bozuklukları (otizm ve benzeri tablolar) görülebilir.

Literatürde aile odaklılık kavramı farklı biçimlerde karşımıza çıkar. “Aile odaklı bakım” Mac Master Üniversitesi CanChild Çocuk Engellilik Araştırma Merkezi/ CanChild Center for Childhood Disability Research) tarafından tarif edilmiştir. Buna göre:

1. Çocuğu en iyi ailesi bilir 2. Aileler farklı ve özeldir. 3. Çocuk en iyi biçimde destekleyici bir aile ve toplumda gelişir; çocuk diğer aile fertlerinin stres düzeyi ve başa çıkma yöntemlerinden etkilenir. Herhangi bir bakım servisinin aile odaklı olabilmesi için; 1. Ailenin çocuğu verme konusunda seçim hakkı olması 2. Aile üyelerine saygılı davranması ve 3. Aile ihtiyaçlarını göz önüne alması ve tüm aileyi dahil etmesi gerekir.

Kokorelias ve arkadaşlarının yaptıkları meta-analizde “aile odaklı bakım” evrensel modelde incelenmiştir. 1990-2018 yılları arasında 14,393 makaleden metodolojik olarak uygun olan 55 makale seçilerek, “evrensel aile odaklı bakım” şöyle tanımlanmıştır: ortak karar alma ve iletişim, hastalık ve tedaviler hakkında bilgilendirme, aileye değer verme, uygun politikalar ve prosedürler

Serebral Palsi’de Aile Odaklı Yaklaşım Neden Gereklidir?

Serebral palsi’li çocuk ve gençlerin ebeveynleri bakım verme konusunda, sağlık, rehabilitasyon ve eğitim hizmetlerine erişimde, aldıkları hizmetler arasındaki koordinasyonda ve savunuculukta zorluklarla karşılaşır. Bu zorlukların aşılmasında aileyi merkeze alarak sürecin planlanması ve yürütülmesini hedefleyen “aile odaklı bakım” yaklaşımı en iyi hizmet modeli olarak kabul edilmiştir. Bu yaklaşımın öne çıkmasında, rol oynayan faktörler şöyle özetlenebilir.

- “*Medikal modelden sosyal modele geçiş:*” Bireyi sadece sağlık/hastalık durumuna bağlı olarak “engelli” konuma koyan “medikal model” yaklaşımı günümüzde geçerliliğini kaybetmiştir. “Sosyal modele” göre, yeti yitimli birey çevre ve toplum tarafından dışlandığı/ayrımcılığa uğradığı için “engelli” olmaktadır. “Sosyal model” kavramı, eşit koşulların sağlanması konusunda bireyi hakları için mücadeleye davet eder. SP’li çocukların aileleri savunuculuk becerileri kazanmalı ve çocuklarına da bu bilinci kazandırmalıdır.
- “*Habilitasyon kavramı ile gelen paradigma değişikliği:*” SP’li çocuğun günlük yaşamda bağımsız olması için mevcut bedensel işlevlerinin geliştirilmesi gerekir. Ailenin çocuğu yakından izleyerek, mevcut kapasitesini arttırmaya yönelik bilinçli uygulamalar yapması motor performansı artırır.
- “*Nörobilimdeki gelişmeler ve beyin plastisitesi hakkındaki yeni bilgiler:*” Beyin gelişimi hem bedenden, hem de dış çevreden gelen sinyallere göre şekillenir. İki hatta beş yaşına kadar motor beceriler duyuşal sistemle paralel gelişir. Zenginleştirilmiş ortamlarda, çocuğun bütün duyuşlarını (görme, işitme, dokunma, koku ve tat alma, hareket hissi, denge) uyarak motor gelişimi desteklemek ailelere öğretilmelidir.
- “*Serebral palsi tedavisindeki görüşlerin değişimi:*” Serebral palsi rehabilitasyonunda 1940-1970 yılları arasında temel yaklaşım kas tonusu ve anormal hareket paternlerini inhibe etmek yönündeydi. Engelli kişileri “normalize” denen engelliliğin medikal yaklaşımla birbir örtüşen bu tıbbi bakış açısı 1980-90’lı yıllara doğru yerini biyopsikososyal çerçeve ile engelliliği değerlendiren ve “engelin” çevresel etmenlere bağlandığı yaklaşıma bırakır. Çocuğu çevreye değil, çevreyi çocuğa uygun hale getirmeyi hedefler. 2000-2010’lu yıllarda öne çıkan hedef odaklı ve iş odaklı yaklaşımlar, aileyi de odağa alır. Son 10 yılda öne çıkan en önemli kavram, serebral palsi’li çocuğun klinik koşullarda ve en iyi şartlarda ölçülen “kapasitesini” değil, günlük yaşamda karşılaştığı ortamlarda ortaya koyabildiği aktivite seviyesi yani “performansı”dır.



Serebral Palsi’de Aile Odaklı Yaklaşımın Öğeleri

Aile odaklı yaklaşım, çocuk ve ailenin güçlü yanlarına odaklanır. Ailenin seçim ve kontrolünü kolaylaştırmak, çocuğun gelişimini destekleyecek en iyi aile ortamını oluşturmak hedeflenir.

Aile odaklı yaklaşımda “çocuğu en iyi anne babaların bildiğı” ve “optimal fonksiyonun destekleyici bir aile ve toplumda gerçekleşeceği” kabul edilir. Ailenin psikolojik açıdan desteklenmesi ve aile işlevselliğinin sağlanması (aile bütünlüğü, anne baba ilişkileri, kardeşlerle ilişkiler, olumlu aile ortamı, bakım verenlerin yetkinlik kazanmaları) bu yaklaşımın önde gelen öğeleridir.

Rehabilitasyonun nihai amacı toplum yaşamına katılımdır. SP’li çocukların gelişim süreçlerini inceleyen bilimsel çalışmalar, motor gelişimin desteklenmesinde işlevsel(fonksiyonel) pozisyonlarda, çok tekrarlı uygulamaların çok etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Motor gelişim basamaklarını geriden takip bebeklerin doğru pozisyonlarla uyarılması (baş tutmasını kolaylaştırmak için yüz üstü yatırılarak görsel ve işitsel uyarılar verilmesi, el-göz-ağız koordinasyonunu sağlamak için oturma sehpasında kendi kendini besleme ve oyun uygulamaları gibi), eklem şekil bozukluklarının önlenmesi için her gün yapılan pasif eklem hareket açıklığı egzersizleri ve atelleme yapılması gibi uygulamalar ailenin tedavi sürecine bilinçli katılımını gerektirir. Serebral palsi’li çocuğu olan ailelerin öncelikle, SP’nin bir “hastalık” değil, bedensel işlevlele ilgili bir “durum” olduğunu kavramaları gerekir. SP’li her birey kendine özgüdür, doğum öncesi veya doğum sırasında beyinde oluşan hasarın derecesiyle ilgili bazı klinik tablolar (spastik, distonik, vb) tanımlansa da, çocuğun gelişimi sırasında bir çok tabloda değişim olur. Bu nedenle ebeveynlerin, hem SP hakkında bilgili olmaları, hem de kendi çocuklarını mevcut kapasitesini gözlemleme becerisi kazanarak, bu kapasiteyi arttırmaya yönelik girişimleri öğrenmeleri gerekir.

Aile Odaklı Yaklaşım, Serebral Palsi’li çocuğun sağlık ve rehabilitasyon gereksinimlerinin, akademik becerilerinin, sosyal ve duygusal yetkinliğinin ve işlevsellik durumunun birlikte ele alınması gerektiğini öngörür.

Hizmet sunucularının (sağlık ve rehabilitasyon ekibi, eğitimci, sosyal hizmet uzmanı, psikolog, vb) SP’li çocuğun gelecek hedeflerini belirlerken aileyle ortak çalışması, onları da sürece dahil etmesi bu yaklaşımın öncelikli öğesidir. Yaklaşımın başarılı olması için hizmet sunucularının iletişime açık, bilgi paylaşan, kültürel farklılıklara saygılı, aile seçimlerine duyarlı, güçlü yanlara odaklanan ve destekleyici tutum izlemeleri gerekir.

Aile Odaklı Uygulamalarımız (Aile Odaklı Terapi-AOT Programı)

İstanbul Üniversitesi(İÜ) İstanbul Tıp Fakültesi(İTF) Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı(İTF FTR AD) Pediatrik Rehabilitasyon Birimi 2006 yılında faaliyete geçti. Serebral palsi’li çocukların aileleriyle yapılan düzenli görüşme ve toplantılar sonunda ihtiyaç analizleri yapılarak, 2010 yılında ilk Aile Odaklı Terapi Programı oluşturuldu. Program fiziksel tıp ve rehabilitasyon hekimi, aile terapisi ve özel eğitim uzmanlarının ortak çalışmasıyla gerçekleştirildi. Yapılan ihtiyaç analizleri dikkate alınarak planlanan programın hedefi “Serebral palsi (veya nöro-gelişimsel açıdan riskli bebek) tanısı olan hasta ve ailelerinin yaşam kalitesini arttırmak, serebral palsi’li bebeklerin beyinde oluşan primer (birincil) hasardan kaynaklanan sorunlarla başa çıkmasını sağlamak, sekonder(ikincil) hasarlar oluşumunu en aza indirmek, çocukların yaşamda üretken bireyler olarak toplum yaşamında yer almalarını kolaylaştırmak” olarak belirlendi. AOT Programının içeriğı Tablo 1’de belirtilmiştir.



Tablo 1. AOT Programının İçeriği(3)

• Ailenin ihtiyaçlarının belirlenmesi • Aile bireylerinin psikolojik durumlarının ve birbirleriyle ilişkilerinin değerlendirilmesi • Aile bireylerinin işlevsel bir aile yaşantısı konusunda güçlendirilmesi • Kardeşlerin desteklenmesi • Serebral palsi'nin nedenleri, prognozu (gidişatı), tedavi seçenekleri konusunda bilgilendirme • Serebral palsi'li çocuğun rehabilitasyon hedeflerinin rehabilitasyon ekibi ve ailenin katılımı ile belirlenmesi (Pratik Uygulama: Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemine göre tedavi planlama) • Serebral palsi'li bir çocukla yaşama konusunda destekleyici psikolojik destek, “kabullenme” yerine “benimseme” konusunda doğru tutumu kazanmak • Serebral palsi'li çocuğa evde uygulanacak terapi programının pratik olarak aileye(özellikle bakımverenlere) öğretilmesi (Pratik uygulama) ○ Pozisyonlama ○ Pasif eklem hareket açıklığı egzersizleri ○ Pasif germe egzersizleri ○ Kuvvetlendirme egzersizleri ○ Atellerin kullanımı ○ Bebek masajı ○ Günlük yaşam aktivitelerinin eğitimi (yemek yeme, kişisel bakım, tuvalet, vb.) • Engelli çocuklara sunulan yasal haklar ve mevcut uygulamalar konusunda bilgilendirme (savunuculuk) • Serebral palsi'li çocuğu olan anne-babalar arasında iletişim ve bilgi alışverişi sağlayacak bir ağ oluşturmayı kolaylaştırmak

AOT programının 8 saatlik(bir tam gün), 18 saatlik (6 hafta, hafta sonları), 4 saatlik uzun ve kısa versiyonları 2010-2016 yılları arasında İÜ İTF FTR AD Pediatrik Rehabilitasyon polikliniği tarafından takip edilen ve programa katılmayı kabul eden 0-5 yaş arası SP'li çocukların ebeveynlerine uygulandı. Yapılan uzun dönem takip çalışmalarında programa katılan ailelerde ve çocuklarda olumlu gelişmeler gözlemlendi. Kanıta dayalı veriler açısından programın daha sonraki karşılaştırmalı çalışmalarla değerlendirilmesi gereklidir.

Sonuç

Serebral palsi'li çocuğu “iyileştirmek” veya “tedavi etmek” yerine, ona mevcut kapasitesini kullanmayı en iyi biçimde öğretmek, yaşamda bağımsız, mutlu ve üretken bir birey olarak var olabilme olanağı sunmayı hedefleyen “Aile Odaklı” yaklaşım, nörobilimsel gerçeklerle olduğu kadar, engelliliğin güncel sosyo-politik ve yasal tanımlarıyla da birebir örtüşen bir yaklaşımdır. Bu yaklaşımın yaygınlaşması için bu alanda daha fazla mültidisipliner araştırma ve uygulamalara ihtiyaç vardır. Ayrıca kurum temelli hizmetleri tamamlayacak, sektörler arası (kamu - yerel yönetim - üniversite - özel sektör - sivil toplum) işbirlikleriyle şekillenecek toplum ve aile temelli uygulamalar “Aile Odaklı Yaklaşımların” önünü açacaktır.

Kaynaklar

1. King, G., King, S., Law, M., Kertoy, M., Rosenbaum, P.& Hurley, P. (2002) Family-Centred Service in Ontario A ‘Best Practice’ Approach for Children with Disabilities and Their Families. CanChild Centre for Childhood Disability Research, McMaster University, Ontario, Canada.
2. Kokorelias KM, Gignac MAM, Naglie G& Cameron,JI Towards a universal model of family centered care: a scoping review. BMC Health Services Research vol. 19, 564(2019).
3. Serebral Palsi'li Çocukların Aileleri için Aile Odaklı Tedavi Programı,, 5 Mayıs-12 Haziran 2012, Kağıthane Belediyesi, Program Kitabı Aile Odaklı Tedavi Program Kitabı, İstanbul, 2013 (http://www.istanbulftr.org/uploads/documents/Serebral_Palsi_Aile_Odakli_Tedavi_El_Kitabi.pdf)



SEREBRAL PALSI'DE KÖK HÜCRE ÇALIŞMALARI BİZE VE AİLEYE NE SÖYLÜYOR?

Prof. Dr. Şehim Kutlay

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

Kök hücreler kendini yenileyerek ve uygun ortamlarda farklı hücrelere farklılaşabilme potansiyeli olan özelleşmiş öncül hücreler olarak tanımlanır. Rejeneratif tıp kök hücre tedavileri yoluyla heyecan verici bir alan olarak karşımıza çıkmaktadır. Hücre temelli tedaviler ya doğrudan hasarlı hücrelerin yerini alarak ve/veya onları onararak ya da dolaylı olarak mikro çevreyi değiştirecek salgı faktörleri ile anjiogenezis ve antiapoptotik aktiviteyi uyarak, immunmodulator vb. etki göstererek nörorejenerasyonu kolaylaştırarak etmektedir. Kök hücre çalışmalarında; embriyonik kök hücreler, Human amnion epithelial cells (hAECs), mezenşimal kök hücreler (UCB, plasenta, kemik iliği, yağ dokusu), hematopoetik kök hücreler (kemik iliği), insan induced pluripotent kök hücreler (hiPSCs), nöral kök hücreler (Olfactory ensheathing cells, oligodendrosit progenitor hücreler(OPCs) / glial progenitor hücreler (GPCs)) kullanılmaktadır.

Serebral palsi(SP) çocuklukta fiziksel disabilitenin en yaygın nedenidir. Tıp alanındaki gelişmelere rağmen bugün için SP'de kür yoktur. Aileler SP'de 'beyin felci'ne odaklanıyor ve bu terminolojiye yönelik tedavi arıyorlar. Bilimsel alt yapısına ve klinik etkinliğine ait kanıtlara bakmaksızın arayış içindeler. Bu durum 'kök hücre turizmi'nin de ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Serebral palsi tedavisinde kök hücrelerin olası etki mekanizması 3 başlık altında özetlenebilir: Akut trofik etki, subakut anti-inflamatuvar etki ve kronik rejeneratif etkidir. Serebral palsi tedavisinde kök hücre uygulamalarının kime ve nasıl uygulanacağı ve tedavi ile ilgili özellikler henüz tanımlanmamıştır. Serebral palsi kök hücre çalışmalarında hastaların değerlendirilmesinde; Kaba Motor Fonksiyon Değerlendirme Ölçeği -66, Serebral palsi-88, Modifiye Ashworth Skalası vb. yanında radyolojik görüntüleme yöntemleri (MRI, DTI,...) de kullanılmaktadır. Serebral palsi tedavisinde kök hücre çalışmalarının özellikle kaba motor fonksiyonlar üzerine etkili olabileceği ile ilgili umut vadeden çalışmalar olmakla birlikte kök hücre araştırmaları henüz sağlam, doğrudan terapötik uygulamalarla sonuçlanmadı. Ayrıca kök hücre çalışmaları ile insan beyin gelişimi ve özgüllüğünün anlaşılması yanında nöroplastisite alanına da katkıları yadsınamaz.

Serebral palsi tedavisinde kök hücre tedavisi hem sağlık profesyonelleri hem de hastalar ve ailelerine yenilikçi müdahaleler ile ilgili umut vermektedir.

Kaynaklar

1. Novak I, Walker K, Hunt R, Wallace E, Fahey M, Badawi N. Concise review: Stem cell interventions for people with cerebral palsy: Systematic review with metaanalysis. Stem Cells Translational Medicine, 2016;5(8): 1014-1025.
2. Vankeshwaram V, Maheshwary A, Mohite D, et al. (September 02, 2020) Is Stem Cell Therapy the New Savior for Cerebral Palsy Patients? A Review. Cureus 12(9): e10214. DOI 10.7759/cureus.
3. Eggenberger S, Boucard C, Schoeberlein A, Guzman R, Limacher A, Surbek D, Mueller M. Stem cell treatment and cerebral palsy: Systemic review and meta-analysis. World Journal of Stem Cells 2019; 11(10): 891-903.

Anahtar Kelimeler: kök hücre, serebral palsi, medya, mezenkimal hücre



NÖROJENİK MESANEDE GÜNCEL TEDAVİ YAKLAŞIMLARI

Prof. Dr. Hakan Tunç

SBÜ Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Ankara

Nörojenik mesane tedavisindeki başlıca hedefler: Üst üriner sistemi korumak, üriner kontinansı sağlamak, alt üriner sistemin yeniden restorasyonunu sağlamak ve böylece hastanın yaşam kalitesini iyileştirmektir.

Antimuskarinik ilaçlar nörojenik mesane tedavisinde ilk seçenektir. Antikolinerjik olarak bilinen bu ilaçlar; detrüsr kasında muskarinik reseptörlere aktif olarak bağlandıkları ve asetilkolinin etkilerini antagonize ettikleri için muskarinik reseptör antagonisti olarak tanımlanır. Parasempatik stimülasyonu orta derecede baskılar, detrüsrün aşırı aktivitesini azaltır ve detrüsr kasını stabilize eder. Nörojenik aşırı aktif mesanesi olan hastalarda idyopatik detrüsr aşırı aktivitesi olan hastalara göre daha yüksek dozda antimuskarinik ilaçlara gereksinimleri olabilir. Yüksek doza bağlı yan etkiler tedavinin erken bırakılmasına neden olabilir.

Mirabegron aşırı aktif mesane (AAM) tedavisi için onaylanmış ilk $\beta 3$ -adrenerjik reseptör (AR) agonistidir. $\beta 3$ -alt sınıfı, detrüsr gevşemesi için önemli role sahiptir. Mesane dolumu sırasında detrusor kasında doza bağımlı bir gevşemeye neden olur ve detrusor aşırı aktivitesini inhibe eder. Mirabegron alternatif etki mekanizması ile antikolinerjik ajanların yan etkilerinden korunmayı sağlar. Antikolinerjik ilaçlar ile karşılaştırıldığında, $\beta 3$ -AR agonistleri işeme basıncı veya rezidüel idrar hacminde değişiklik yapmadan mesane kapasitesini artırır.

Alfa bloker ilaçlar özellikle mesane çıkış direncini azaltmada, rezidüel idrar ve otonomik disrefleksi tedavisinde etkilidir.

Botulinum toksin enjeksiyonu antimuskarinik tedaviye dirençli idiyopatik ve nörojenik AAM'si olan hastalar için FDA onayı almıştır. Botulinum toksin yaklaşık 9 ay sürebilen reversible kimyasal denervasyona neden olur. Tekrarlanan enjeksiyonlarda etkinlik kaybı olmaz. Yaygın kas zayıflığı, nadir bir yan etkidir. Histolojik çalışmalarda yapısal değişiklik bulunmamıştır.

Nöromodülasyon, bir organının fizyolojik davranışını ortaya çıkarmak için sinirlerin elektriksel veya fiziksel olarak uyarılmasıdır. 1989'da Tanagho ve arkadaşları, nöromodülasyon için elektriksel stimülasyon yapmıştır. Nöromodülasyon, mesane disfonksiyonu tedavisi için önemli bir araç haline gelmiştir.

Sakral sinir stimülasyonu yoluyla nöromodülasyon maksimum sistometrik mesane kapasitesini artırır. Nörojenik detrüsr aşırı aktivitesini azaltır, üriner retansiyonu olan olgularda başlangıçtaki işeme parametrelerini iyileştirdiği ve kateter sıklığını azalttığı gösterilmiştir.

1969'da Brindley, kauda ekina seviyesinde sakral kökleri stimüle etmeyi sağlayan bir cihaz geliştirdi. 1978'de hastaya implante etti. Posterior sakral rizotomi gerektirir. Sakral anterior kök stimülasyonu işeme, dışkılama ve ereksiyon sağlar. Belirgin otonomik disrefleksi veya detrüsr-eksternal sfinkter disinerjisi olan hastalar dorsal rizotomiden yararlanabilir. Genel olarak, Brindley prosedürü iyi klinik sonuçlar gösterir ve yaşam kalitesini artırır. Cerrahi yöntemler mesane boynu ve üretral prosedürleri, mesane augmantasyonu ve üriner diversiyonu içerir.



PELVİK TABAN FONKSİYON BOZUKLUKLARI, ÜRİNER İNKONTİNANSTA DEĞERLENDİRME

Prof. Dr. Kurtuluş Köklü

SBÜ Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Pelvik taban fonksiyon bozuklukları; üriner inkontinans, fekal inkontinans, pelvik organ prolapsusu, kronik pelvik ağrı, cinsel fonksiyon bozukluğu klinik tablolarına neden olabilir. Klinik pratikte üriner inkontinanslı hastalarla sıklıkla karşılaşmaktadır.

Üriner inkontinans (Üİ) objektif olarak gösterilebilen istemsiz idrar kaçırma. Stres üriner inkontinans (SÜİ, sportif aktiviteler gibi fiziksel zorlanma veya öksürme, hapşırma sırasında ortaya çıkan inkontinans), miks üriner inkontinans, urge üriner inkontinans (ani sıkışma hissiyle birlikte idrar kaçırma) en sık karşılaşılan inkontinans tipleridir (1). Genel popülasyonda orta yaşlı ve yaşlı kadınlarda yaşla artmakla birlikte prevalansı %30-%60 olarak tahmin edilmektedir (2).

DIAPPERS olarak kısaltılabilecek geçici inkontinans durumları (Deliryum, İYE, Atrofik vajinit, İlaçlar (Pharmacologic), Psikolojik, Endokrin, Kısıtlanmış mobilite (Restricted mobilite), Gaita tıkaçı (Stool) Üİ'li hastanın başlangıç değerlendirmesinde sorgulanmalıdır.

Öyküde Üİ risk faktörü kabul edilen vajinal doğum sayısı, uzamış ve müdahaleli doğum, iri bebek doğumu, jinekolojik operasyonlar (radikal histerektomi, vajinal cerrahi girişimler), KOAH, kalp yetmezliği vb. komorbid durumlar değerlendirilmelidir. Alfa blokörler, beta adrenerejik agonistler, antihipertansifler (diüretik, ACE inh.), psikotrop ilaç kullanımı sorgulanmalıdır. Öykü Üİ'nin tipi, zamanı, şiddeti ve diğer üriner semptomlarla birlikteliğini içermeli; Üİ tipini stres, urge ve miks olarak kategorize edilebilmesini sağlamalı; hızlıca ilgili uzmana yönlendirilmesi gereken hastayı (ağrı, hematüri, tekrarlayan idrar yolu enfeksiyon (İYE) öyküsü, pelvik cerrahi, radyoterapi, fistülü düşündüren devamlı kaçak, idrar yapma güçlüğü, nörolojik hastalık) ayırtdebilmelidir (3,4).

Fizik muayene abdominal muayene (dolu mesane, abdominal kitle), perineal muayene (pelvik organ prolapsusu, östrojen durumu) ve vajinal/rektal dijital muayeneyi içermelidir. Vajinal muayene ile pelvik taban kaslarının gücü değerlendirilir. Nörolojik muayenede anal sfinkter tonusu, istemli anal kontraksiyon ve anal duyu muayenesi yapılır. Pelvik muayene sırasında öksürük stres testi yapılabilir.

Üİ varlığı ve şiddetini daha objektif olarak saptayabilmek için hastalardan semptom sorgulama ve işeme günlüğü formlarını doldurması istenir. Standardize edilmiş değerlendirme gerektiğinde uygun ve geçerli bir hasta sorgulama formu kullanılması önerilmektedir (4). International Consultation on Incontinence Questionnaire Short Form, Kings sağlık anketi vb anketler kullanılabilir.

Hastalara, aldığı sıvının miktarı ve cinsi, işeme hacmi, gün boyu ve gece işeme sıklığı, inkontinans sıklığı, sıkışma ya da idrar kaçırma sırasında yaptığı aktiviteyi saatleri ile birlikte kaydettiği en az 3 günlük işeme günlüğü formu doldurması önerilmektedir. İşeme günlüğü ile Üİ tipine yönelik bilgiler elde edilir ve tedaviye yanıtın değerlendirilmesinde kullanılır.

Üİ'li hastanın başlangıç değerlendirilmesinde dipstick ile yapılan basit idrar tetkiki önerilmektedir. Kültür gerekirse alınmalıdır. Nitrit ve lökosit esteraz (-) idrar tetkiki İYE'yi güvenilir bir şekilde dışlamaktadır (4).

İşeme sonrası rezidü (PVR), işeme sonrası mesanede kalan idrar miktarıdır. PVR miktarı yaşla artmaktadır. Uzman görüşü PVR kullanımını önermekten, Üİ'li hastalarda rutin PVR ölçümünü destekleyen kanıt bulunmamaktadır (3). PVR ölçümü için USG kullanımı önerilmekte, işeme semptomları ve komplike Üİ'si olan hastalarla, SÜİ cerrahisi de dahil işeme fonksiyon bozukluğunu kötüleştirebilecek ilaç kullananlarda PVR monitarizasyonu önerilmektedir (4).

Pad testi kaçırılan idrar miktarını objektif olarak değerlendiren, duyarlı, ucuz ve kolay bir testtir. Belli bir zaman diliminde belli fiziksel aktiviteler sonrası pad ağırlığındaki değişimden Üİ varlığı ve miktarı saptanır. Tekrarlayan pad testleri tedavi takibinde kullanılabilir. EAU (European Association of Urology), pad testinin Üİ tanısını kesin olarak koydurabileceğini, 24 saatlik testlerin tanı doğruluğu ve uyum açısından yeterli olduğunu, tedavi sonuçlarının takibinde kullanılabileceğini belirtmiştir; standart süre ve aktivite protokolü ile pad testlerinin kullanımını önermektedir (4).

Ürodinamik testler tanıyı doğrulamak ve tedavi kararını vermek için klinik tanıya yardımcı olarak kullanılırlar. Bununla birlikte klinik tanı ile ürodinamik bulguların sıklıkla korele olmadığı bildirilmiştir. EAU, komplike olmayan SÜİ durumunda tedavi önermeden önce rutin olarak ürodinami uygulanmamasını önermektedir. Bulgular invaziv tedavi seçeneğini değiştirebilecekse ürodinami yapılabileceğini zayıf düzeyde önermektedir (4).

Son yıllarda USG ve MRI, pelvik taban, mesane boynu ve üst üriner sistem görüntülenmesinde X ray'in yerini almıştır. Bununla



birlikte EAU, Üİ değerlendirmesinde üst ve alt üriner sistem görüntülenmesini rutin olarak önermemektedir.

Üriner inkontinansla birlikte hematüri, nörojenik etyoloji (myelodisplazi, omurilik yaralanması), eşlik eden anlamlı PVR ve böbrek yan ağrısı, tedavi edilmemiş ciddi prolapsus, üretra dışı Üİ şüphesi, mesane kompliyansında ciddi azalma varsa üst üriner sistemin görüntülenmesi kuvvetle önerilmektedir (5).

Kaynaklar:

1. Haylen BT, Ridder D, Freeman RM et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) Joint Report on the Terminology for Female Pelvic Floor Dysfunction. Neurourology and Urodynamics 2010;29:4–20.
2. Milsom I, Altman D, Lapitan MC et al. Epidemiology of Urinary Incontinence (UI) and other Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS), Pelvic Organ Prolapse (POP) and Anal Incontinence (AI), In: Incontinence eds: Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A. 5th edition, 2013
3. Yıldız N, Pelvik Tabanın Genel Değerlendirilmesi In: Ürojinekolojide Fizik Tedavi Rehabilitasyon, Ed: Ayşe Karan, Nobel Tıp Kitapevi, 2016, İstanbul.
4. Nambiar AK, Bosch R, Cruz F et al. EAU Guidelines on Assessment and Nonsurgical Management of Urinary Incontinence European Urology 2018;73:596– 609.
5. Abrams P, Andersson KE, Birdier L, et al. Fourth international consultation on incontinence recommendations of the international scientific committee evaluation and treatment of urinary incontinence, pelvic organ prolapse, and fecal incontinence. Neurol Urodyn 2010;29:213-40.

Anahtar Kelime: pelvik taban disfonksiyonu, üriner inkontinans stres üriner inkontinans stres üriner inkontinans



PELVİK TABAN DİSFONKSİYONUNDA FİZİKSEL TIP ve REHABİLİTASYON YÖNTEMLERİ

Uzm. Dr. Zuhal Özişler

Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi

Pelvik taban; kas, kemik ve bağ dokusundan oluşan pelvik organlar için bir destek yapısıdır. Pelvik taban kasları; pelvik organlar için pasif destek yapısı dışında, üretral sfinkter çevresindeki 'U' şekli ve kontraksiyonu ile sfinkter kapanma basıncını aktif olarak etkiler. Yaş, menopoz, obezite, cerrahi vb nedenler ile ortaya çıkan pelvik taban fonksiyon bozukluğunda bu destek yük ilişkisi bozulur. Bu durum karşımıza en sıklıkla üriner inkontinans ve pelvik organ prolapsusu olmak üzere pelvik organlar ile ilişkili birçok farklı klinik tablo ile karşımıza çıkabilir.

Pelvik taban kas (PTK) egzersizleri ilk kez 1948 yılında Arnold Kegel tarafından tanımlanmıştır. PTK egzersizleri ile; pelvik taban kaslarının gücünü ve endüransını geliştirerek, üretral kapanma basıncını artırmak ve pelvik organları daha iyi desteklemek hedeflenmektedir. Aynı zamanda PTK egzersizleri nöronal adaptasyon mekanizmalarının tetiklenmesi ile kasların kontraksiyon hızı ve koordinasyonunu geliştirirken; pelvik taban kaslarının farkındalığını da artırarak bu kasları daha etkin kullanmasına imkan sağlar.

Literatürde PTK egzersizleri ile ilgili birçok randomize kontrollü çalışma ve sistematik derleme bulunmaktadır. Ve bu veriler eşliğinde günümüzde birçok klavuzda stres ve mik s üriner inkontinans tedavisinde 1a kanıt düzeyiyle birinci basamak konservatif tedavi yöntemi olarak önerilmektedir. Sistematik derlemelerde stres üriner inkontinansı olan kadınlarda PTK egzersizleri ile kontrol grubuna göre kür oranı 8 kat; kür veya iyileşme oranı 6 kat daha yüksek olduğunu görülmektedir. Beraberinde stres üriner inkontinans olan kadınlarda PTK egzersizleri ile tedavisiz gruba göre bir günde 1 kaçak sayısı daha düşük olduğunu görülmektedir. Aynı zamanda hastaların üriner inkontinans ile ilişkili yaşam kalitesinde ve seksüel fonksiyonlarda anlamlı düzelme görüldüğü belirtilmektedir. Yapılan çalışmalarda egzersizlerin etkinliğinin en erken 6-8 hafta gibi başladığı görülmektedir. Ancak etkinliğin artırılması için klavuzlarda en az 3 aylık gözlem altında olabildiğince yoğun bir programın devam ettirilmesi önerilmektedir.

PTK egzersizleri ile ilgili kısa dönem etkinlik açısından çok yüz güldürücü veriler olmasına rağmen uzun dönem etkinlik; çalışmalarda uzun dönemde bir programın ve takibin olmaması veya düşük uyum nedeniyle tartışmalıdır. Uzun dönem PTK egzersizleri etkinliği ile ilgili sistematik bir derlemede 1-15 yıl takip yapılan 19 çalışma değerlendirilmiş ve uzun dönem uyum %10-70 oranında olduğu gözlenmiştir. Bu derlemede uzun dönem tedavi etkinliğinin erken dönem sonuçları ile ilişkili olduğu vurgulanırken; kısa dönemde fayda görmüş hastaların bunu koruma oranı %41-85 olduğu belirtilmiştir.

PTK egzersizleri ile ilgili diğer bir tartışma konusu egzersizin uygulama şeklidir. Çünkü literatürde PTK egzersizi ile yapılan çalışmalarda egzersiz sıklığı, yoğunluğu, kontraksiyon şekli gibi konularda belirgin bir heterojenite bulunmaktadır. Aslında önerilen hastanın program başı değerlendirilmesi sonucu egzersizin bireysel şekilde oluşturulması ve ara değerlendirmeler ile progresif artışıdır. Özellikle verilen eğitim sonrası mümkün olduğunca sık sağlık çalışanı gözetimi ile yapılan bir programın egzersiz yoğunluğundan daha çok etkinliği artırdığı düşünülmektedir. Grup tedavilerinin; motivasyon ve tedavi uyumu için katkısı dışında, sağlık çalışanı ile sık temas için fırsat yaratabileceği düşünülmektedir.

PTK egzersizi biofeedback ile kombine edilebilir. PTK'nın kontraksiyonu manometrik vajinal prob veya elektromyografik aktiviyeti ölçen yapan vajinal elektrotlar ile gerçekleştirilebilir. Bu görsel ve/veya işitsel uyarılar ile hastaya yansır. Biofeedback farkında olunması zor bir vücut fonksiyonu olan PTK kontraksiyonunun farkındalığını artırarak PTK egzersizlerinin etkinliğini artırır. Tedaviye biofeedback eklenmesi inkontinans tedavisinde iyileşme oranlarında artış sağlanmasında ve idrar kaçak sayısının azalmasında katkı sağlamaktadır.

Vajinal kon kullanımı PTK güçlendirme için özellikle gözetim gerektirmeden evde doğru ontraksiyonun yapılması ve ağırlığın artırılması ile takip edilebilir progresyon yapılabilmesi imkan sağlaması açısından kullanışlıdır. Etkinliğini gösteren bir çok çalışma bulunmasına rağmen ancak PTK egzersizlerine üstünlüğünü ya da PTK egzersizlerine eklenmesinin etkinliğini artırdığına dair kanıt bulunmamaktadır.

İntravaginal elektrik stimülasyonu ile pelvik taban kaslarını güçlendirmek üretral kapanma basıncı artırmak ve böylece kontinans sağlamak hedeflenmektedir. İntravaginal elektrik stimülasyonu; pad testinde, yaşam kalitesinde ve kas gücü artışında etkinliğini gösteren çalışmalar bulunmaktadır. PTK egzersizlerine eklenmesinin katkısını gösteren çalışmalar bulunmakla birlikte, PTK egzersizleri ile karşılaştıran çalışmalarda hem kür hem iyileşme oranlarında PTK egzersizlerinin daha etkin olduğu görülmektedir. Bu nedenle klavuzlarda stres üriner inkontinansı olan kadınlarda tek başına önerilmemektedir. Yapılan çalışmalarda hastalarda %30-40 oranında intravaginal elektrik simülasyonu ile rahatsızlık, hassasiyet, kanama, motivasyon problemi ve rahatsızlık hissi, uygulama zorluğu, vaginal iritasyon, idrar yolu enfeksiyonu, ağrı gibi yakınmalar gözlenmiştir.



Posterior tibial sinir stimülasyonu ile sakral köklerin retrograd stimülasyonu aracılığıyla nöromodülasyon hedeflenmektedir. Minimal invaziv ve ciddi bir yan etki bildirimi olmayan güvenli bir yöntem olması avantajıdır. Klavuzlarda posterior tibial sinir stimülasyonu antimuskorinik tedaviye yanıt alınamayan veya yan etki nedeniyle tedavi uyumu sağlanmayan urge inkontinansı olan kadınlarda 1b kanıt düzeyi ile minimal invaziv bir tedavi seçeneği olarak önerilmektedir.

Magnetik terapi ile pelvik taban kasları ve /veya sakral köklerin elektromanyetik alan oluşturularak stimülasyonu ve rejenarasyonunu, pelvik taban kollejen doku yapısında perfüzyon artışı ile iyileşme amaçlanır. Elektrik stimülasyona göre hem ağrısız hem de hastanın giyinik olması nedeniyle daha konforlu olması ve yan etki açısından güvenli bir uygulama yöntemi olması magnetik terapiyi cazip hale getirmektedir. 1998'de üriner inkontinans için FDA onayı almasına ve konuyla ilgili birçok çalışma bulunmasına rağmen; çalışmalarda kalite standartlarının düşük olması, uygulama metodu açısından bir standartizasyonun olmaması, etkinliğin objektif verilerle değerlendirmesindeki eksikler önemli bir problemdir. Uzun dönem takip sonuçlarının yetersizliği ve PTK egzersizleri eklenmesi durumunda ek katkının gösterilememesi yine tedavinin ek maliyetini tartışılmalı hale getirmektedir. Üriner inkontinans tedavi klavuzlarında magnetik terapi etkinlik için yeterli kanıt olmaması nedeniyle henüz önerilmemektedir.

Kaynaklar:

1. Nambiar AK, Bosch R, Cruz F, Lemack GE, Thiruchelvam N, Andrea Tubaro A et al. EAU guidelines on assessment and nonsurgical management of urinary incontinence. Eur Urol 2018; 73:596-609.
2. Cacciarra LP, Dumoulin C, Hay-Smith JE. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women: a cochrane systematic review abridged republication. Braz J Phys Ther 2019; 23: 93-107.
3. Bø K, Hilde G. Does it work in the long term?--A systematic review on pelvic floor muscle training for female stress urinary incontinence. Neurourol Urodyn 2013;32:215-23.
4. Dumoulin C, Glazener C, Jenkinson D. Determining the optimal pelvic floor muscle training regimen for women with stress urinary incontinence. Neurourol Urodyn 2011;30:746-53.
5. Hay-Smith JE, Herderschee R, Dumoulin C, Herbison P. Comparisons of approaches to pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women: an abridged Cochrane systematic review. Eur J Phys Rehabil Med 2012;48:689-705.
6. Herderschee R, Hay-Smith J, Herbison P, Jan Paul Roovers JP, Maas Jan Heineman. Feedback or biofeedback to augment pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women: shortened version of a cochrane systematic review. Neurourology and Urodynamics 32:325-329 (2013).
7. Imamura M, Abrams P, Bain C, Buckley B, Cardozo L, Cody J et al. Systematic review and economic modelling of the effectiveness and cost-effectiveness of non-surgical treatments for women with stress urinary incontinence. Health Technol Assess 2010;14:1-188
8. Moroni RM, Magnani PS, Haddad JM, Castro Rde A, Brito LG. Conservative Treatment of Stress Urinary Incontinence: A Systematic Review with Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. Rev Bras Ginecol Obstet. 2016; 38:97-111.
9. Lim R, Lee SW, Tan PY, Liong ML, Yuen KH. Efficacy of electromagnetic therapy for urinary incontinence: A systematic review. Neurourol Urodyn 2015; 34:713-22.
10. Syan R, Brucker BM. Guideline of guidelines: urinary incontinence. BJU Int. 2016;117:20-33.

Anahtar Kelimeler: pelvik taban disfonksiyonu, üriner inkontinans, pelvik taban kas egzersizleri, fizik tedavi



SAKROİLİAK AĞRILAR

Prof. Dr. Selami Akkuş

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Ankara

Sakroiliak eklem, kalça eklemi ile birlikte omurga ile alt ekstremiteler arasındaki yük transferinde oldukça önemli bir görev üstlenir. Buna karşılık eklemin yeterli stabilitesi yoktur. Eklem stabilitesi başlıca ligamanlar tarafından sağlanır.

Sakroiliak eklem disfonksiyonu ve sakroiliak ağrı sendromu genellikle aynı anlamda kullanılır. Aslında; sakroiliak disfonksiyon, eklemi oluşturan herhangi bir yapının hareket ve pozisyon değişikliğinden kaynaklanan ağrıyı, sakroiliak ağrı sendromu ise, sakroiliak disfonksiyonu da içeren, sakroiliak eklemle ilgili çeşitli yapılardan kaynaklanan ağrıya neden olan patolojileri kapsamaktadır.

Bu patolojiler ekstraartiküler veya intraartiküler olabilir. Ekstraartiküler nedenler arasında en sık travma ve hipermobilité, intraartiküler nedenlerden de sakroileit (inflamatuvar, enfektif ve metabolik) gelmektedir.

Tüm kronik ağrılarının %5-15'i sakroiliak eklem kaynaklıdır. Bel ağrılarının da %15-25'i sakroiliak kökenlidir. Tanısı zordur ve genellikle ilk muayenede düşünülmez. İyi bir anamnez, fizik muayene ve direk grafi istenmeden çekilen lomber MR ile hastalar sık olarak yanlış tanı ve gereksiz tedavilere maruz kalır.

Hastalar, bel, kalça, kasık veya alt ekstremitenin herhangi bir yerinde ağrı ile başvurabilir. Anamnezde ani bir hareket, ağır kaldırma, kalça üzeri düşme, trafik kazası ve geçirilmiş spinal cerrahi öyküsü ve hamilelik sorgulanmalı. Fizik muayenede ayrıntılı nörolojik muayene, yürüme analizi, bel ve kalça eklem hareket açıklığı muayenesi ve eklemi zorlayan özel testlere (Faber, Gaenslen, Gillet vb) bakılır.

Görüntüleme yöntemleri sakroiliak disfonksiyon hakkında bilgi vermez. Sakroileit nedenleri radyolojik olarak gösterilebilir. Bununla birlikte MR'ın sakroileit için diagnostik duyarlılığının %54 olduğu bildirilmiştir.

Bugün için tanıda altın standart sakroiliak eklem bloğudur. Anestetik blok sonrası yapılan provakasyon testleri ile etkinlik değerlendirilir. Ayırıcı tanıda:

- Radikülopati
- Priformis sendromu
- Faset sendromu
- Miyofasyal ağrı sendromu
- Kalça overuse sendromları
- Trohanterik bursit ve
- Endometriozis düşünülmelidir.

Tedavi genellikle cerrahi dışı yöntemlerin kombinasyonu şeklinde yapılır. Bunlar:

- Oral NSAII'lar
- Ortez (Sakroiliak kemerler)
- Aktivite modifikasyonu
- Manuplasyon
- Fizik tedavi
- Sakroiliak eklem bloğu
- Proloterapi
- Tamamlayıcı tıp (Akupunktur, yoga)
- Radyofrekans ablasyon

Bununla birlikte bu tedavilere cevap vermeyen olgularda cerrahi tedavi gerekebilir.



FASYAL DİSFONKSİYON VE KLİNİK KARŞILIĞI

Uzm. Dr. Işık Akgöl

PTR Center

Fasyanın gevşek bağ doku ve yoğun bağ doku komponentlerinin mikro veya makro travma ile değişmesi sonucu fasyal disfonksiyon ortaya çıkabilir. Klinikte karşımıza; eklem hareket açıklığında kayıp, yumuşak doku ağrıları, ağrılı bölgede fizik bulgu veya görüntüleme ile objektif bulgu olmaması, postüral deviasyon ve adaptasyonlar veya otonomi sistem bulguları ile çıkabilir.

Fasyal disfonksiyonun altta yatan bir sebep olarak akla gelmesi hareket sistemine ait tanı, tedavi ve araştırmalarımızda bir eksiği kapatarak yararlı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Fasya, disfonksiyon, fasyal disfonksiyon, miyofasya



BEL AĞRILARI ve KLUNEAL SİNİR

Prof. Dr. Hatice Rana Erdem

Yüksek İhtisas Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara

BEL AĞRILARI ve KLUNEAL SİNİR

Bel ağrısı, klinik pratikte çok sık rastladığımız ve kişilerin fonksiyonel aktivite düzeylerini etkileyerek önemli ölçüde dizabilliteye yol açan ciddi bir halk sağlığı sorunudur. Büyük epidemiyolojik çalışmalar, kronik bel ağrılı hastaların %37'den fazlasının nöropatik ağrı komponentine sahip olduğunu göstermiştir. Kluneal sinirler, nöropatik ağrı sebebi olarak bel ve bacak ağrısının az bilinen nedenidir. Kluneal sinir irritasyonu son yıllarda değer verilen bir konsepttir ve konunun daha iyi anlaşılması ile ilgili çabalar sürmektedir.

Kluneal sinirler bir grup saf duysal sinirlerdir ve kalçanın direkt olarak kutanöz innervasyonunu sağlarlar. Kluneal sinir kompleksi; superior, middle (medial) ve inferior kluneal sinirleri içerir. Kluneal sinirler direk veya indirek kompresyon veya irritasyona bağlı olarak tuzaklanma nöropatisine yatkındırlar. Kluneal sinirlerin anatomik lokalizasyonları bu sinirlerin nasıl çeşitli klinik ağrılı sendromlara yol açtığını açıklar. En sık görülen ve üzerinde en fazla çalışma yapılan superior kluneal sinir (SKS) tuzaklanmasıdır.

SUPERİOR KLUNEAL SİNİR TUZAKLANMA SENDROMU

Çeşitli anatomik ve klinik çalışmalar superior kluneal sinir tuzaklanmasının (SKST) hiçte küçümselemeyecek bir oranda bel ve bacak ağrısına yol açtığını göstermektedir.

Superior kluneal sinir saf duysal sinirdir, posterior iliak krest ve kalçanın üst bölümünün kutanöz innervasyonunu sağlar. Alt torasik ve lomber sinir köklerinin posterior ramusunun kutanöz dallarından orijin alır. Superomediyalden inferolaterale en az 3 dal halinde seyrederek, bunlar; medial, intermediate ve lateral dallar olarak isimlendirilmiştir. Erektör spina, psoas ve paraspinal kaslardan geçer, son olarak inferior latissimus dorsiye deler. Sinir dallarından bir bölümü sıklıkla da medial dal torakolomber fasya ve iliak krestin superior kenarının oluşturduğu osteofibroz tünelden geçer ve torakolomber fasyayı penetre eder. Buranın lokalizasyonu orta hatta spinöz çıkıntıların 7-8 cm lateralinde iliak krest üzerindedir.

Anatomi çalışmalarında SKS' in medial dalının osteofibroz tünelden geçmesi ile ilgili tartışmalı veriler vardır. Bazı çalışmalarda SKS' in bütün dallarının iliak krest üzerinde torakolomber fasyayı deldiği gösterilmiş, karşıt olarak başta Maigne olmak üzere diğer bazı araştırmacılar tüm medial dalların osteofibroz tünelden geçtiğini rapor ederken, diğerleri ise medial, intermediate ve lateral dalların azalan oranlarda bu tünelden geçtiğini raporlamışlardır. Daha sonraları Maigne ve Lu anatomi çalışmalarında kadavra üzerinde SKS' in medial dalının osteofibroz tünelden geçerken spontan tuzaklanabileceğini göstermişlerdir. Osteofibroz tünelde sıkışma sadece medial dalda görülmüştür. SKS sadece iliak krestteki osteofibroz tünelde sıkışmaz, torakolomber fasyayı penetre ettiği yerlerde de tuzaklanabilir. Anatomi çalışmalarında SKST örnek vakalarda %1,8 -13 oranında tesbit edilmiştir.

Superior kluneal sinir tuzaklanması prevelansını değerlendiren çok az çalışma mevcuttur. Kuniya'nın bel ve bacak ağrılı 834 hasta üzerinde gerçekleştirdiği prospektif çalışmada bel ağrılı hastaların %14' ünün klinik olarak SKST sendromu kriterlerini taşıdığı ve vakaların yaklaşık % 50 sinin bacak semptomlarına da sahip olduğu raporlanmıştır. SKST sendromu bilateral olabilir (%20-33). Olguların %55-63 üni bayanlar oluşturur. Ortalama görülme yaşı 55-68 yaş arasında değişmekle beraber genç bireylerde de raporlanmıştır.

Etyoloji

Etyoloji multifaktöriyeldir. Sadece osteofibroz tünel içindeki basit kompresyon ile açıklanamaz. Öyküde aşikar olmayan eski bir travma mevcut olabilir. SKS etrafındaki bel kaslarındaki gerginliğin (özellikle sinirin medial dalının geçtiği fibroosöz tünelin oluşumuna katkıda bulunan torakolomber erektör spina ve latissimus dorsinin gerginliği) SKS kompresyonuna katkıda bulunduğu düşünülmektedir. Düşük belli sıkı kemerli kot giymek veya geniş kemerler siniri komprese edebilir ve SKS tuzaklanmasına veya semptomlarının artmasına yol açabilir. SKST, paravertebral kas tonusundaki artmaya bağlı olarak Parkinson hastalarında, bel ve kalça hareketine bağlı SKS gerilmesi sonucu genç sporcu ve askerlerde de sık görülebilir. 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 sinirde tuzaklanmaya yol açabilir. Posterior iliak krest otogreft için de uygun bir alandır. Genel olarak posterior iliak krestten spinal füzyon, artrodez vb. amaçlar için alınan kemik greftleri esnasında SKS' in dalları iyatrojenik olarak hasar görmekte ve bu kronik bel ağrısı nedeni olmaktadır. Trescot kluneal sinirin spontan tuzaklanmasının kemik greftine bağlı yaralanmadan daha sık görüldüğünü raporlamıştır.

Klinik

Superior kluneal sinir tuzaklanması bel ağrısına ve kasık bölgesinden topuğa kadar bacağın çeşitli bölgelerine refere olan ağrıya yol açabilir. Çeşitli araştırmacılar bazı vakalarda bacak ağrısının bel ağrısından daha şiddetli olduğuna vurgu yapmışlar, hatta bazı vakalarında geçmişte gereksiz lomber spinal cerrahi uygulandığını rapor etmişlerdir. Trescot SKST' nın bacadan 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' in torakolomber bileşke veya yukarı lomber düzeylerden çıktığını göstermektedir. Bu çalışmalar SKS' in psödosiyatik ağrısına yol açmasını açıklayamaz. Son anatomi çalışmalarında Konno ve Iwanaga superior kluneal sinirin T12- L5 sinir köklerinden köken aldığını ve osteofibröz tünelden geçen sinir dallarının L4-L5 spinal sinir köklerinden orijin aldığını göstermiş ve böylece SKS tuzaklanmasının siyatığı taklit eden bacak semptomlarına yol açabilmesi anlaşılabilmektedir. Semptomlar uzun süreli ayakta kalma, oturma, yürüme ve bazı bel hareketleri ile alevlenir. Hastalar sıklıkla iliak krestin üzerini elleri ile iterek semptomlarını azaltırlar. Bu SKS' in proksimal kısmının immobilizasyonunun SKS' in fasiası altındaki sürekli piston benzeri hareketini inhibe ettiğini gösterir. Ayrıca yerden birşey almak istediklerinde bel fleksiyonu esnasında aynı taraf kalçanın ekstansiyonu ağrıyı azaltır, bu belki kalça ekstansiyonunun SKS' i gevşetmesine bağlı olabilir.

Muayene bulguları

Belin fleksiyonu, karşı tarafa rotasyonu ve ekstansiyonu ağrılıdır. Hem fleksiyonda hem de ekstansiyonda ağrı olması önemli bir özelliktir(Phalen/Ters Phalen benzeri) ve SKS bozukluklarını lomber hastalıklardan ayırmaya yarar. Aly tarafından tanımlanan aynı taraf kalça ve diz eklemının fleksiyon testi tanıya yardımcıdır. Hasta supin pozisyonunda iken aynı taraf kalça ve diz eklemının tam fleksiyonu ile test gerçekleştirilir. Sıkışan sinirdeki gerilmeye bağlı olarak sinir dağılım alanlarında ağrının provakasyonu testin pozitifliğini gösterir. Bu test düz bacak kaldırma testinden farklı olarak siyatik siniri germediğinden SKS nöraljisini siyatik ağrısından kolayca ayırmaya yarar. SKS tuzaklanmalı hastalarda en önemli muayene bulgusu sinirin medial dalının torakolomber fasiasıyı 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.

Tanı

Hastalık sadece klinik olarak teşhis edilmektedir. Primer olarak öykü ve fizik muayeneye dayanır ve diyagnostik enjeksiyonla doğrulanır. Görüntüleme yöntemleri ve elektrodyagnostik çalışmalar faydalı değildir.

Tüm diğer sebepler bertaraf edildikten sonra SKST düşünülebilir. SKST için tanı kriterleri

- 1) İliak krest ve kalçaya yayılan bel ağrısı mevcudiyeti
- 2) Semptomların lomber hareket veya postürle ağırlaşması
- 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 rahatlama

Ayırıcı Tanı

Posterior iliak krestin medialindeki ağrılar sıklıkla faset sendromu, alt lomber disk lezyonları ve iliolomber sendroma bağlanmaktadır. Ayırıcı tanıda bu hastalıklar ve ayrıca sakroiliak eklem disfonksiyonu, miyofasial ağrı sendromu ve Maigne sendromu dikkate alınmalıdır.

SKST ile Birliktelik Gösteren Durumlar

Lumbar radikülopati ve Maigne sendromu ile SKS tuzaklanmasının double crush sendromu olarak bir arada bulunabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Parkinson hastalığında bel ağrısı insidansı özellikle yüksek ve ağrı şiddetlidir. 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 SKST olabilir. Bu durumun tedavisi rezidüel semptomları giderir.

Tedavi

En yaygın kullanılan birinci basamak tedavi yöntemi orta hattın yaklaşık 7-8 cm lateralinde iliak krest üzerinde lokal anestezi ve steroid karışımı ile uygulanan sinir bloğudur. Kuniya'nın çalışmasında SKST tesbit edilen 113 hastanın % 85'inin sinir bloğundan fayda gördüğünü, dirençli ağrısı olan 19 hastaya ise cerrahi müdahale uygulandığı ve bu 19 hastanın 8' inin daha önceden gereksiz lomber cerrahi geçirdiği raporlanmıştır. SKS' i 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. Ağrıyan tarafı üstte olacak şekilde yan yatar pozisyonundaki hasta aktif olarak uyluğunu fleksiyona getirirken bu bölge üzerine uygulanan basınç siniri etkileyen adezyonu serbestleştirebilir. Yine sinirin beslenmesini iyileştirip sinir ve çevre dokular arasındaki hareketi restore etmeye yönelik SKS flossing egzersizleri önerilir ve takiben postür düzeltici ve kor stabilize edici egzersizler verilir.

Son yıllarda ağrısı sinir blokajı ile anlamlı ölçüde azalan fakat nöks gösteren hastalarda nöroablatif ve nöromodülasyon modaliteleri ile başarılı sonuçlar raporlanmıştır. Fenol nöroliz, radyofrekans ablasyon tedavisi ve periferik sinir stimülasyonu uygulamaları mevcuttur.

Knight ve ark. radyofrekans ablasyon tedavisi ile hastaların % 90' ından fazlasında 12-42 aylık takipleri boyunca iyi ve mükemmel sonuçlar elde etmişlerdir. Eğer instabiliteye bağlı kluneal sinir ağrısı mevcut ise spinal ligamentlere uygulanacak proloterapi de etkili olabilir.

Ağrısı sinir blokajı, egzersiz tedavisi, nöroablasyon ve nöromodülasyon uygulamaları ile geçmeyen hastalarda cerrahi serbestleştirme gerekli olabilir. Maigne ve Speed genel anestezi ile osteofibröz tünelde cerrahi dekompresyon uygulamışlar ve başarılı cerrahi sonuçları yayınlamışlardır. Daha sonraları Morimoto ve ark. daha az invaziv bir yöntem olan intraoperatif sinir stimülasyonu yöntemi ile lokal anestezi ile dekompresyon uygulamışlardır.

MIDDLE KLUNEAL SİNİR TUZAKLANMASI

Middle kluneal sinir (MKS) S1-4 spinal sinirlerin dorsal ramisinden oluşan pür duysal sinirdir. Bu sinirler sakral foraminadan çıkar ve spina iliaka posterior süperiorun (SİPS) altında inferolaterale doğru horizontal seyrederek ve uzun posterior sakroiliak ligamenti (LPSL) çaprazlar. Gluteus maksimus deler ve kalçanın posteromedial bölgesi üzerindeki deriyi innerve eder. Bazı kadavra çalışmalarında SKS ve MKS arasında kalçanın subkutanöz dokusu içinde anastomozlar gösterilmiştir.

MKS, SİPS' ün kaudalinde iliak kemikle LPSL arasında tuzaklanabilir. MKS tuzaklanmasının (MKST) gerçek insidansı halen tam olarak bilinmemektedir. SKST ve MKST arasında benzerlikler söz konusudur. MKST bağlı bel ağrısı da bel hareketlerinden etkilenir, vakaların %82' sinin bacak semptomları vardır ve semptomlar kısa-uzun süre ayakta kalma, lomber fleksiyon, uzun süreli oturma ve özellikle yürüme ile artar. MKST, SİE ile benzer alanda ağrı oluşturur ve SİE kaynaklı ağrı olarak yanlış tanılabılır. SİE ilişkili ağrı düşünülen hastalarda SİE blokajına yanıt alınmaz ise MKST düşünülmelidir.

Middle kluneal sinir tuzaklanması tanısı klinik semptomlara dayanır.

MKS Tuzaklanması için tanı kriterleri

- 1) Kalçayı içeren bel ağrısı
- 2) Semptomların bel hareketleri ve postürle ağırlaşması
- 3) SİPS' ün 35 mm kaudal ve iliak krest kenarının hafifçe lateralinde sinir kompresyon zonuna uyan bölgede tetik nokta varlığı
- 4) Tetik nokta kompresyonu ile MKS innervasyon bölgesinde karıncalanma hissi ve yayılan ağrı varlığı
- 5) MKS bloğu ile semptomların rahatlaması



Tedavi

Temel tedavi middle kuneal sinir bloğudur. Postür düzeltici egzersizler önerilir. Gerekli durumlarda nöroablasyon ve nöromodülasyon yöntemleri ve cerrahi dekompresyona başvurulabilir.

İNFERİÖR KLUNEAL SİNİR TUZAKLANMASI

İnferior kluneal sinir (İKS), posterior femoral kutanöz sinirin duysal dalıdır, sakral pleksusun S1,2,3 dallarından köken alır. İnferiordan superiora doğru seyreder , gluteus maksimusun kaudal kenarının etrafını sarar ve gluteus maksimusun inferior yüzeyi üzerindeki deriyi, perinenin posterior yüzeyini ve uyluğun posterior üst kısmını innerve eder. Ayrıca anüsün lateral bölgesinin, labium majus ve skrotumun lateral bölgesinin duysal innervasyonunu da sağlar.

İnferior kluneal sinir, kalça üzerine düşme, intramusküler enjeksiyon gibi travmalara bağlı olarak, sert zeminde uzun süre oturma ve bisiklet sürmeye bağlı sinirin direk kompresyonu 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 açabilir. İKS nöropatisi kalçanın inferiorunda, uyluğun posterior üst kısmında hiperestezi veya duyu kaybı ile karakterizedir. Siyatik çentiğin palpasyonu veya tuber iskiumun palpasyonu ile semptomlar uyarılabilir. Nörolojik muayenede motor defisit olmamalıdır. Tanı öykü ve muayeneye dayanır, tamamen kliniklidir.

Tedavisi diğer kluneal sinir tuzaklanmalarında olduğu gibi tuzaklanma bölgesinde uygulanan sinir blokajı ve yeteri kadar cevap alınmazsa cerrahi dekompresyonu içerir.

Anahtar Kelime: Bel ağrısı, kluneal sinir



FLEKSÖR TENDON YARALANMALARINDA REHABİLİTASYON

Prof. Dr. Filiz Sivas Acar

SBÜ Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Ankara

EL FLEKSÖR TENDON YARALANMALARINDA REHABİLİTASYON

Fleksör tendon yaralanmalarından sonra onarım ve rehabilitasyonla ilgili son yıllarda çok yol katedilmiştir. Fleksör tendon yaralanmaları gelişmiş ülkelerde daha çok iş kazası nedeniyle oluşurken gelişmekte olan ülkelerde taşkınlığa bağlı cam kesileri ilk sırayı almaktadır.

Normal tendon fonksiyonu için tendonun ve etrafındaki dokuların bir engel olmaksızın kayması gerekir. Tendon kayarken, belirli bir dirençle karşılaşır. El içinde birçok yapı sıkışık bir alanda bulunduğu için, ameliyat sonrası kolayca adhezyon oluşabilir. Tendon adhezyonları, tendon fonksiyonunu tehlikeye atacak şekilde hareketi sınırlayabilir, fonksiyonu azaltabilir.

Fleksör tendonlar Uluslararası El Cerrahisi Federasyonu tarafından anatomik zonlara ayrılarak değerlendirilir.

Zon 1: Fleksör digitorum superficialis'in (FDS) orta falankstaki yapışma yeri ile parmak ucu arasındaki bölgedir. Fleksör digitorum profundus (FDP) FDS'yi delip çıkarak distal falanka yapışır.

Zon 2: Avuç içi palmar çizgi ile orta falanks ortasına kalan bölgedir. Bu bölge ameliyat sonrası dönemde en fazla yapışıklığın ve komplikasyonların olduğu bölgedir. FDS ve FDP birlikte yaralanabilir.

Zon 3: Karpal kanalın distalinden başlar ve metakarp başlarına kadar devam eder.

Zon 4: Transvers karpal kanalın distalinden proksimaline uzanır.

Zon 5: Ön kolun 1/3 distalinden fleksör retinakulumun proksimaline kadar uzanır.

Fleksör Tendon Tamirinden Sonra El Rehabilitasyon Protokolleri

İmmobilizasyon Yöntemi

El bileği ve MKF eklemler fleksiyonda ve interfalengiyel (IF) eklemler nötr pozisyonda olacak şekilde dorsal atel yapılır. Çocuklarda ve rehabilitasyon programına katılması mümkün olmayan hastalarda uygulanır.

Erken Pasif Mobilizasyon

1-Modifiye Duran yöntemi

Kontrollü pasif hareket esasına dayanır. Eklemlerin pasif olarak hareket etmesiyle onarım alanına fazla yük bindirmeden FDP ve FDS tendonları birbirlerinin üzerinde ve çevre doku içinde kayarlar. El ve el bileği fleksiyonda dorsal atelde tutulur.

2-Kleinert Yöntemi

Ameliyattan sonra el bileği ve MKF eklemler fleksiyonda, IF eklemler tam ekstansiyonda olacak şekilde dorsal atel yapılır. Ameliyattan sonra üçüncü günde lastik bant yardımıyla saat başı 10 kez pasif fleksiyon-aktif ekstansiyon egzersizlerine başlanır. Lastik bantın bir ucu tırnağa tespit edilen kancaya, diğer ucu atelin volar yüzündeki kancaya takılır.

Erken Aktif Mobilizasyon

Ameliyat sonrası el bileği hafif fleksiyonda, MKF eklemler 70-90 derece fleksiyonda, IF eklemler ekstansiyonda olacak şekilde atel uygulanır. İkinci gün parmaklara dört saat aralıklarla iki kez aktif fleksiyon-ekstansiyon, takibinde iki kez pasif fleksiyon-aktif ekstansiyon yaptırılır. Eklemlerin aktif hareketleri 15-20 derece ile başlanıp, dördüncü haftanın sonunda 80-90 dereceye kadar artırılır.

Anahtar Kelimeler: Fleksör tendon, rehabilitasyon, zon



EL EKSTANSÖR TENDON YARALANMALARI REHABİLİTASYONU

Prof. Dr. Serpil Savaş

Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı

El ekstansör tendon yaralanmaları hem dünyada hem de ülkemizde sık görülen travmatik el yaralanmalarındandır. Ekstansör tendon yaralanmaları genellikle fleksör tendon yaralanmalarına kıyasla daha hafif ve sonuçları daha iyi olan yaralanmalar olarak algılanırlar. Oysa ekstansör tendon yaralanmalarının tedavisi en az fleksör tendon yaralanmaları kadar kompleks ve zaman alıcı olabilir, tedavi sonuçları zaman zaman ekipte hayal kırıklığı yaratabilir. Ekstansör retinakulumun distalindeki ekstansör tendonlar oldukça ince ve geniş yüzeyli yapılardır. Bu genişlik, yaralanmaya karşı savunmasızlığı ve yapışıklık yaratan skarlaşmayı beraberinde getirir. Ekstansör aparat o kadar karmaşık bir yapıdır ki, bu yapıdaki bir yaralanma el fonksiyonunda derhal bir düzensizlik yaratır. Travmatik ekstansör tendon yaralanmalarının rehabilitasyonu son dört dekad boyunca uzun immobilizasyon dönemlerinden kısa immobilizasyon dönemlerine, kontrollü pasif hareket programlarından kontrollü aktif hareket programlarına doğru önemli değişimler geçirmiştir. Yapılan çalışmalar bir dönem standart tedavi olan immobilizasyonun tendonun yapısını çabucak bozduğunu, yapışıklık riskini büyük oranda artırdığını ortaya koymuştur. Zaman içinde onarım tekniklerindeki gelişmelerle birlikte, bazı zonlar ve tendonlar hariç (zon 1,2,9 ve el bileği ekstansör tendonları) elin tüm zonlarının tendona postoperatif üçüncü günden itibaren kontrollü stres uygulayan programlardan fayda gördüğünü göstermiştir. Ödem kontrolü, postoperatif pozisyonlama ve beraberinde uygulanan kontrollü hareket programları, hem basit hem de kompleks ekstansör tendon yaralanmalarında tedavi sonuçlarını, tedavi süresini ve yaralanmaya bağlı ekonomik kayıpları önemli oranda iyileştirmektedir. Kontrollü hareket programları arasındaki tek fark, basitçe, ortezin dizaynı ve aktif harekete başlama zamanıdır. Tüm protokollerdeki tedavi prensipleri aynıdır. Bu prensipler (1) tedaviye postoperatif 3. günde başlamak, (2) onarım hattının zorlanmaması amacıyla, onarım hattının ortezin içinde tendonun normal istirahat pozisyonunun daha proksimalinde durmasını sağlamak ve (3) onarım hattına ortezin içinde doğru miktarda kuvvet uygulayarak en az 5 mm. kaymasını sağlamaktır. Ekstansör tendon yaralanmalarında zonlara göre kullanılan rehabilitasyon protokolleri Tablo 1’de gösterilmiştir. İdeal bir protokol, rüptüre neden olmadan ve onarım hattı ayrılmadan, onarılan tendonun rahatça kaymasını sağlayan protokoldür. Tabloda sunulan protokoller bir rehber niteliğinde olup, her hasta bireysel olarak değerlendirilmelidir. Protokol seçerken cerrahın yönlendirmeleri ve hastanın uyumu çok önemlidir.

Kaynaklar

1. Aksan AD, Durusoy R, Ada S, Kayalar M, Aksu F, Bal E. Epidemiology of injuries treated at a hand and microsurgery hospital. Acta Orthop Traumatol Turc 2010;44: 352-60.
2. Evans RB. Clinical management of extensor tendon injuries. In: Skirven TM, Osterman AL, Fedorczyk JM, Amadio PC, eds. Rehabilitation of the Hand and Upper Extremity. Sixth edition. Philadelphia: Mosby Inc; 2011:521-54.
3. Clancy SP, Mass DP. Current flexor and extensor tendon motion regimens: A summary. Hand Clin 2013;29:295-309. 4. Merritt WH, Wong AL, Lalonde DH. Recent developments are changing extensor tendon management. Plast Reconstr Surg 2020;145: 617-28.

Tablo 1. Elin travmatik ekstansör tendon yaralanmalarında yaralanma zonlarına göre uygulanan rehabilitasyon protokolleri
Başparmak, Yaralanma Zonu Protokol Zon 1-2: İnterfalangial eklem ve proksimal falanks üzeri İmmobilizasyon Zon 3-5: Metakarpofalangial eklem, metakarp üzeri ve el bileği seviyesi -Erken kontrollü aktif hareket -Erken pasif mobilizasyon -İmmobilizasyon* 2-5. Parmaklar, Yaralanma Zonu Protokol Zon 1-2: Distal interfalangial eklem ve orta falanks üzeri El bilek ekstansör tendonları (ECRL, ECRB, ECU) İmmobilizasyon Zon 3-4: Proksimal interfalangial eklem ve proksimal falanks üzeri -Kısa ark mobilizasyon -Relatif hareket fleksiyon ortezi ile erken aktif hareket (zon 3) -İmmobilizasyon* Zon 5-6: Metakarpofalangial eklem ve el dorsumu üzeri Zon 7: El bileği seviyesi -Relatif hareket ekstansiyon ortezi ile erken aktif hareket (zon 5-6) -Erken aktif mobilizasyon -Erken pasif mobilizasyon -İmmobilizasyon* Zon 8: Retinakulum seviyesinden muskulotendinöz bileşkeye kadar olan bölge -Onarım güçlü ise: Hızlı ilerletilen zon 5-7 protokolleri -Onarım zayıf ise: İmmobilizasyon Zon 9: Muskulotendinöz bileşkenin proksimali (EDC kası) İmmobilizasyon *Uyumsuz hastalar ve küçük çocuklar

Anahtar Kelime: El, tendon yaralanması, ekstansör



DOĞUMSAL BRAKİYAL PLEKSUS YARALANMASI REHABİLİTASYONU

Prof. Dr. Özlem El

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İzmir

Doğum sırasında brakial pleksusa ait (C4) C5, C6, C7, C8, T1, (T2) kökleri, bunlardan oluşan trunkuslar, bunların divizyonları, kordları ve dallarında oluşan zedelenmeye bağlı olarak gelişen ve üst ekstremitenin çeşitli düzeylerinde değişik derecelerde felçleri ve buna bağlı ikincil sorunlar ile özelleşen bir klinik tablo olan brakial pleksus yaralanmasından literatürde kez 1768 yılında Smellie tarafından söz edilmiştir. İnsidansı 1000 canlı doğumda 0.4-4 olarak bildirilmektedir. Maternal, doğumla ilişkili ve fetus ile ilişkili faktörler bu tabloya neden olabilir. Omuz distosisi, makrozomi (4 kg ve üzerinde doğum ağırlığı) maternal diyabet, annede aşırı kilo alımı, multipar gebelik, vakum-forseps kullanımı, makat gelişi, önceki bebeklerde brakial pleksus yaralanması ve azalmış intrauterin kol hareketleri risk faktörleri olarak bildirilmektedir. Ayrım traksiyonun şiddeti ve süresi, kök ve trunkusların biomekanik özellikleri, köklerdeki fasikül sayısı ve köklerin uzunluğu da yaralanma üzerinde etkili diğer faktörlerdir. C7 kökü hem en fazla fasikülü içeren ve hem de en uzun kök olduğu için diğer köklere göre yaralanmaya daha dirençlidir. Narakas sınıflandırması en sık kullanılan sınıflamadır. Grup 1, C5-6 köklerini içerir. Erb felci bu gruptadır ve tüm vakaların % 46'sını oluşturan bu olgularda iyileşme % 80 oranında kendiliğinden gerçekleşir. Grup 2, C5-6-7 köklerini içerir ve olguların % 30'unu oluşturur ve bu grupta da olguların % 60'ı kendi kendine iyileşir. Grup 3 olguların %20'sini oluşturur. Totalfelç vardır ve flask felç görülür. Olguların % 30-50 kadarında omuz ve dirsek eklemi kendi kendine iyileşme ile fonksiyonel seviyeye gelir. Grup 4, en ciddi formdur. Total tutuluma ve olsak felce ek olarak Horner sendromu da görülür. Ayrıca klavikula ve humerus fraktürleri, omuz subluksasyonu, servikal omurga subluksasyonu servikal spinal kord yaralanması, fasiyal paralizi ve tortikollis de eşlik eden yaralanmalara olabilir. Vakaların %5 bilateral bildirilmektedir.

Brakial pleksus yaralanmalı olguların değerlendirilmesi için kullanılan “Aktif Hareket Skalası ” tüm yaş gruplarında kullanıma uygundur. Sırtüstü yatarken, yan yatarken ve otururken üst ekstremitte fonksiyonları gözlenir.

Bu olgularda tedavinin amaçları Eklem hareket açıklığını korumak ve artırmak, kontraktür ve deformite oluşumunu engellemek, kas gücünü iyileştirmek, hastanın paretik ekstremiteleri ilgili farkındalığını artırmak, üst ekstremitenin aktiviteler sırasında fonksiyonel kullanımını artırmak, yaşına uygun becerileri kazanmasını sağlayacak egzersiz yaklaşımlarında bulunmak ve normal gelişim ve fonksiyonu desteklemektir. Bebeklik döneminde Kolun beden yanında sallanması önlenmeli, kol bebeğin karnı hizasında pozisyonlanmalı, giyinme sırasında önce etkilenen taraftan, soyunma sırasında ise etkilenmeyen taraftan başlanması, emzirme sırasında etkilenen tarafın bebeğin göğsü üzerinde fleksiyona getirilmesi ve her iki taraftan emzirilmesi önerilir. Omuz, dirsek, el bileği, parmaklar için eklem hareket açıklığı egzersizler önemlidir. Omuz hareketleri 10-14 gün ertelenmelidir (ek yaralanmaya neden olmamak için). Egzersizler her bez değiştirme sonrasında 15-20 tekrar ve eklem hareket sınırının sonunda en az 5 sn süreyle germe uygulanacak şekilde yapılmalıdır. Normal motor gelişim sırası göz önünde bulundurularak aktiviteler verilir. Önce frontal düzlem hareketleri (omuz, dirsek, el bileği fl. ve ekst) ve takiben rotasyonel hareketlerin (omuz İR, ER, önkol sup. ve pron.) kontrolü gerçekleşir. Önce yerçekimi ortadan kaldırılmış pozisyonlarda, sonra yerçekimine karşı pozisyonlarda. Tatil uyarı rehabilitasyonun her evresinde farklı yaklaşımlar kullanılarak uygulanabilir. Masaj ve bebeğin elini ağzına götürmesi ve vücudun farklı kısımlarına dokunması, farklı yüzey ve kumaşlar, vibrasyon ve fırçalama teknikleri tatil uyaran olarak kullanılabilir. Bu çocuklar büyüdükçe belli bir hareketi yapabilmek için spesifik kompenzatuvar manevralar kullanır. Bu kompenzatuvar manevralar anormal postürlere neden olabilir. Anne ve babalara cisimleri öncelikle etkilenen kola doğru uzatmaları kompenzatuvar hareketleri kullanmasına izin vermemeleri (öz. gövde ile ilgili), tedaviyi günlük oyun aktivitelerinin içine dahil etmeye çalışmaları, etkilenmiş kolu kullanmaya teşvik etmeleri, aktivite çabalarını ödüllendirmeleri ve her bir aktivite için yeterince zaman tanımaları önerilir. Çocuk büyüdükçe yüzme, basketbol gibi aktivitelere sıklıkla yer verilmelidir. Brakial pleksus yaralanması olan olgularda primer sinir cerrahisi ya da sekonder rekonstrüktif prosedürler kullanılmaktadır. Brakial pleksus lezyonu olan birçok bebek fonksiyonel defisit kalmadan veya minör defisit ile iyileşse de, bazılarında yeterli fonksiyon gelişmez ve sonuçta eklem kontraktürleri, kemik deformiteleri ve fonksiyonel kısıtlılıklar meydana gelir. İyileşme ne kadar hızlıysa fonksiyonel dönüş o kadar iyi olur. İlk tanı aşamasından konservatif veya cerrahi tedaviye ve sekonder cerrahi girişimden rehabilitasyona kadar multidisipliner yaklaşım şarttır.



COVID-19 YOĞUN BAKIM SÜRECİNDE REHABİLİTASYON

Doç. Dr. İbrahim Gündoğdu

SBÜ Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara

SARS-CoV-2'nin yol açtığı COVID-19; solunum başta olmak üzere tüm sistemleri etkiyebilen, yüksek bulaşıcılık özelliği olan, fiziksel, bilişsel ve emosyonel bozukluğa yol açan bir hastalıktır. DSÖ COVID-19 klinik tablosunu; komplike olmayan hastalık, hafif pnömoni, ağır pnömoni, ARDS (Akut Respiratuvar Distres Sendromu) olarak sınıflandırmaktadır. COVID-19 hastalarının yaklaşık % 5'inin yoğun bakım ünitesi (YBÜ) ihtiyacı olmakta, YBÜ süresi ise ağır COVID-19'da 14-21 gün olarak bildirilmektedir.

YBÜ sürecinde hastalarda primer akciğer tutulumu ile birlikte akut hipoksi ve multiorgan yetmezliği ön plandadır. Sekonder ventilatör ilişkili pnömoni % 43, kritik hastalık nöromiyopatisi oranı % 50 oranında bildirilmektedir. İmmobilizasyon başta olmak üzere özellikle uzamış YBÜ süreci ve steroid kullanımı kritik hastalık nöromiyopatisi oranını ve dolayısıyla YBÜ sonrası engellilik oranlarını artırmaktadır. Kas zayıflıkları, eklem kontraktürleri, bası yaraları, kritik hastalık nöromiyopatisi ve diğer fiziksel problemler COVID-19 YBÜ sürecinde başka hastalıklardaki YBÜ süreçlerine benzerdir. Solunum, yutma, tromboemboli, bilişsel-emosyonel problemler ise COVID-19 YBÜ sürecinde sık görülmektedir.

COVID-19 YBÜ süreci ve sonrasında günlük yaşam aktivitesi kısıtlılıkları nedeniyle yüksek oranda rehabilitasyon ihtiyacı söz konusudur. COVID-19 YBÜ sürecinde rehabilitasyonun en büyük farkı ise yüksek bulaş riskidir. KKE nedeniyle hastalarla iletişim kısıtlıdır ve bilişsel emosyonel problemleri artırıcı etkisi vardır. DSÖ FTR'nin COVID-19 akut ve kronik süreçlerinde tedavide temel rol alması gerektiğini bildirmektedir. YBÜ'de rehabilitasyonun bulaş riski nedeniyle broşür, telefon-video konferans yoluyla yapılabileceği, aktif rehabilitasyon girişimlerinin tam KKE korumasıyla ve minimum temasla yapılması önerilmektedir.

YBÜ rehabilitasyon hizmetlerini uygulamadan önce iyi planlama yapılması, personelin eğitilmesi, diğer hizmetlerden ayrılması, hasta hakkında detaylı bilgi alınması büyük önem taşır. Uygulamalar fizyoterapist yoluyla veya fizyoterapistin YBÜ hemşiresi ve hastayı eğitimiyle yapılabilir. Tüm rehabilitasyon işlemleri öksürüğü tetikleyerek yüksek bulaş riski oluşturabilir gibi solunum rehabilitasyonu uygulamaları ekstra risk oluşturur. Programlar bireysel oluşturulur ve takipler gerekli ise günlük yapılır. Medikal stabilite rehabilitasyona başlamak için esastır. Beslenme durumunun kontrolü, rehabilitasyon öncesi anksiyetenin azaltılması yine büyük önem taşır. Pozisyonlama ve mobilizasyon-vertikalizasyon, kötü akciğer üstte gelecek şekilde pozisyonlama, EHA egzersizleri, NMES uygulamaları oksijenasyon ve komplikasyonların önlenmesi için temel öğelerdir ve stabil tüm YBÜ hastalarına uygulanabilir. Özellikle prone pozisyonlamada havayolu tıkanıklığı, bası yaraları, brakiyel pleksus hasarı oluşabileceği unutulmamalıdır. ARDS hastalarında solunum rehabilitasyonu önerilmez, ağır pnömönide ise fayda risk oranı gözetilerek uygulanmalıdır. Sekresyon temizleme yöntemleri sadece gerekli hastalarda uygulanmalı, mümkün olan en az temas ile gerçekleştirilmelidir. Yüksek Frekanslı Göğüs Duvarı Osilasyonu bu süreçte kullanılabilir. Mobilizasyonun başlangıcı ise yatak kenarı oturma olarak kabul edilir. Kötüleşen hastalarda YBÜ'de rehabilitasyon ile iyileşen hastalarda ilgili çok sayıda olgu bildirilmekte, birçok hastada rehabilitasyon olmadan ilerlemenin mümkün olmadığı vurgulanmaktadır.

Mekanik ventilatör uygulamaları ile disfaji gelişimi COVID-19 YBÜ sürecinde sık bildirilmektedir. Yutma testleri minimum sayıda, 1-2 kıvamda yiyecek ile yapılmalı, rehabilitasyon uygulamaları bulaş riski nedeniyle daha çok kompansatuvar olarak belirlenmelidir. Kas kuvvet, endurans, EHA değerlendirmeleri, fiziksel-bilişsel-emosyonel-dispne-yutma fonksiyon ölçümleri mümkün olan en kısa sürede yapılmalı YBÜ taburculuğunda hastaya yatarak-ayaktan veya evde rehabilitasyon uygulamalarının gerekli olup olmadığı bildirilmelidir.

COVID-19 YBÜ sürecinde hastalara en yüksek desteği vermek, işleyiş problemlerini en aza indirmek ve bulaş riskini azaltmak için FTR branşının rehabilitasyon uygulamalarında bir model oluşturması önem taşımaktadır.



COVID-19'da YOĞUN BAKIM SONRASI SENDROMU VE REHABİLİTASYONU

Prof. Dr. Özden Özyemişçi Taşkiran

Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İstanbul

COVID-19'da mortalite ve yoğun bakım yatışlarının en önemli sebebi akut solunum sıkıntısı sendromu (ARDS) ve organ yetmezlikleridir. Diğer SARS ve MERS salgınlarına ait verilerde, ARDS sonrası taburcu olan hastaların, ilk 2 ay içinde iyileşme hızlarının yüksek olduğu ve hastaların büyük çoğunluğunun fiziksel fonksiyonlarda orta ve iyi düzeyde iyileşme sağladığı gösterilmiş (1). COVID-19'da da hastaneden taburculuk sonrası hastaların % 45'inin sağlık hizmeti veya uzun süreli bakıma ve % 4'ünün yatarak rehabilitasyona gereksinim duyacağı tahmin ediliyor (2).

Yoğun bakım sonrası sendromu; kritik hastalık sonrası başlayan ve yoğun bakım taburculuğundan sonra da devam eden yeni veya kötüleşen fiziksel, bilişsel ve psikiyatrik sağlık ile ilgili bozukluklar olarak tanımlanır (3).

COVID-19 hastalarında yoğun bakımda ilk uyandıklarında kuvvetsizlik oranların % 72 iken yoğun bakım taburculuğunda hastaların yarısı ve hastane çıkışında ise hastaların üçte birinde kuvvetsizlik olduğu gösterilmiş. COVID-19'lu hastaların önemli bir kısmının taburculukta fiziksel fonksiyon ve günlük yaşam aktiviteleri açısından kısıtlılıkları olduğu saptanmıştır.

Yoğun bakım sonrası sendromunun önlenmesi için rehberler, rehabilitasyona yoğun bakımda iken "klinik stabil olması" şartıyla başlanmasını öneriyor (4). Rehabilitasyon uygulamalarının hastada solunum yükü oluşturmaması ve iş yükünü arttırmadan güvenli olacağından emin olduktan sonra ve bulaş riski açısından önlemlerin alınması ile başlamasına dikkat edilmelidir.

Hastaneden taburcu olmadan önce mobilizasyon, günlük yaşam aktiviteleri ve oksijen desteği ihtiyacını belirlemek ve bunlara uygun taburculuk önerileri yapmak önemlidir. Eve taburcu olduğunda oksijen desteği gerekebilir.

Taburculuktan belirli bir süre sonra halen kuvvetsizlik, kondisyon kaybı geçmemiş, dispne ve öksürük devam eden hastalarda daha detaylı inceleme sonrası ayaktan ya da yatan rehabilitasyon programına alınması gerekebilir. Kondisyon düşüklüğü ve güçsüzlüğü, fonksiyonel kısıtlılığı devam eden hastalara rehabilitasyon programı öncesi hem durumunu değerlendirmek hem de reçetesini oluşturmak için egzersiz testi, SFT ve difüzyon kapasitesi yapılabilir. PCR testleri negatifleştğinde bu testlerin yapılması bulaş açısından koruyucu olacaktır. Çeşitli ölçekler ile hastanın yaşam kalitesi ve özürüllük değerlendirmelerinin yapılması önerilebilir. Rehabilitasyon uygulamaları için teletıp yöntemlerinin kullanılması klinik durumu stabil olan uygun hastalar için güvenli ve etkin bir seçenek olarak akılda tutulmalıdır.

Kaynaklar

1. Gandotra S, Lovato J, Case D, Bakhru RN, Gibbs K, Berry M, et al. Physical Function Trajectories in Survivors of Acute Respiratory Failure. Ann Am Thorac Soc. 2019;16(4):471-7.
2. 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(16):949-59.
3. Needham DM, Davidson J, Cohen H, Hopkins RO, Weinert C, Wunsch H, et al. Improving long-term outcomes after discharge from intensive care unit: report from a stakeholders' conference. Crit Care Med. 2012;40(2):502-9.
4. Kurtaiş Aytür Y, Köseoğlu BF, Özyemişçi Taşkiran Ö, Ordu Gökçaya NK, Ünsal Delialioğlu S, Sonel Tur B, Sarıkaya S, Şirzai H, Tekdemir Tiftik T, Alemdaroğlu E, Ayhan FF, Duyur Çakıt B, Genç A, Gündoğdu İ, Güzel R, Demirbağ Kabayel D, Bilir Kaya B, Öken Ö, Özdemir H, Soyupek F, Tıkız C. 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):104-20.



TRAVMATİK BEYİN HASARINDA MOTOR PROBLEMLER

Prof. Dr. Kadriye Öneş

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi - Hamidiye Tıp Fakültesi - Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı
İstanbul Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi , İstanbul*

Travmatik beyin hasarı; dışarıdan gelen bir kuvvet sonrası duyu, motor, duyu, bilinç merkezlerinin etkilenmesi ile fiziksel, kognitif, psikolojik ve sosyal fonksiyonlarda bozulmayla seyreden tablodur. Klinik; yaralanmanın şekli, şiddeti, beyinde oluşan hasar ve lezyon yerine göre hafif bilinç değişikliğinden ölüme kadar değişebilir. Her yıl dünyada yaklaşık 69 milyon insanı etkileyen önemli bir sağlık sorununu. TBH olguların % 19' unun orta ve ciddi olduğu bildirilmiştir.

TBH sonrası motor bozukluklar yaklaşık %20 vakada görülür, ancak bilinç ve bilişsel değişikliklere olan yoğun odaklanma nedeniyle insanlarda yeterince çalışılmamıştır. TBH sonrası motor bozukluk, hem fokal hem de yaygın hasarlardan kaynaklanır, bu da anatomo-klinik korelasyonların kesin olarak belirlenmesini zorlaştırır.

TBH sonrası karşılaştığımız en sık motor problemler: Parezi, paralizisi, kranial sinir yaralanmaları, koordinasyon bozukluğu, denge bozukluğu, anormal refleksler, anormal kas tonusu (flask, spastisite, rijidite, distoni), selektif motor kontrol kaybı, tremor, tik, mesane ve bağırsak kontrol kaybı, disfaji, asimetrik serebellar ve piramidal bulgular ve bilateral piramidal ve ekstrapiramidal bulguların kombinasyonları sayılabilir.

Glasgow Koma Skalası, Glasgow Sonuç Skalası (GSS), Genişletilmiş GSS (GSSg), Özürlülük Değerlendirme Skalası, Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçütü, Fonksiyonel Değerlendirme Ölçütü, Fonksiyonel Durum Muayenesi, Rancho Los Amigos Skalası, Fugl-Meyer Assessment, Fonksiyonel Ambulasyon Skalası, Motor değerlendirme Skalası TBH da en sık kullanılan motor, fonksiyonel değerlendirme skalalarıdır.

Tedavi her motor problem için kişiye özel olmalıdır. Medikal tedavilerde hastanın bilişsel durumunu etkileyen ilaçlara dikkat edilmelidir. Problemin bileşenlerini belirlemek önemlidir. Aynı anda birkaç bileşeni içine alan egzersiz programı oluşturulmalıdır. Rehabilitasyon yaklaşımları hastanın gerçek yaşamdaki fonksiyonel aktivitelerine yönelik olmalıdır.

Kaynaklar:

1. Gardner AJ, Zafonte R. Neuroepidemiology of traumatic brain injury. Handb Clin Neurol. 2016;138:207-23.
2. Thomas K Watanabe, Michelle A Miller, Jacinta M McElligott. Congenital and acquired brain injury. 5. Outcomes after acquired brain injury. Arch Phys Med Rehabil. 2003 Mar;84(3 Suppl 1):S23-7
3. Hanna Algattas , Jason H Huang. Traumatic Brain Injury pathophysiology and treatments: early, intermediate, and late phases post-injury. Int J Mol Sci. 2013 Dec 30;15(1):309-41.

Anahtar Kelime: Travmatik beyin hasarı, motor problemler, rehabilitasyon



TRAVMATİK BEYİN HASARINDA PROGNOSTİK DEĞERLENDİRME

Doç. Dr. Güldal Funda Nakipoğlu Yüzer

Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Ankara

Travmatik Beyin Hasarı(TBH) künt, delici veya hızlanma / yavaşlama kuvveti kaynaklı kranioserebral yaralanma sonucu gelişebilen beynin fiziksel, bilişsel ve psikososyalfonksiyonlarında bozulmayla karakterize bir yaralanmadır. Tüm yaşam periyodlarında önemli mortalite, morbidite ve disabilite nedenidir. Ciddiyeti arttıkça ekonomik ve sosyal maliyeti yükselir.

Hastaların normal yaşamlarına dönebilmesi, prognostik faktörlere bağlı olarak oldukça değişkendir. Rehabilitasyon uygulamaları ile hastaların hayatta kalma oranları ve yaşam kaliteleri artmaktadır. FTR programına başlarken dönemine göre prognozu etkileyen çok sayıda faktörün değerlendirilmesi rehabilitasyon sonuçları açısından önemlidir.

Prognostik faktörler; yaralanma öncesi, yaralanma ile ilgili ve yaralanma sonrası olmak üzere 3 bölümde incelenebilir.

Yaralanma Öncesi prognostik faktörler; İleri yaş, Cinsiyet, Düşük eğitim düzeyi, Öğrenme bozukluğu, Kötü sosyoekonomik durum, TBH öyküsü ya da nörolojik defisit, Medikal ve psikolojik faktörler, Kognitif ve davranışsal anormallikler, Alkol ve/veya madde kötü kullanımı, genetik apolipoprotein E 4(APOE) alleli olarak sınıflandırılabilir.

Yaralanma ile İlgili Prognostik Faktörler; Glasgow Koma Skalası, Koma süresi, Posttravmatik amnezi süresi, Pupiller reaksiyonlarındaki anormallikler, Etiyoloji-Patoanatomik Klasifikasyon, Lokalizasyon, Multipl travma/ Eşlik eden organ yaralanmaları, Beyin tomografisi ve MR görüntüleme bulguları(üçüncü ventrikül oranı, 5 mm.den fazla orta hatta kayma, hemoraji, talamus, beyin sapı ve serebellar yaralanma), SEP ve EEG'de anormal bulgular, Artmış intrakraniyal basınç, Eşlik eden hipoksik-iskemik hasar, Bos'da artmış kreatin kinaz, LDH ve nörotransmitter metabolitlerinin bulunmasıdır.

Yaralanma Sonrası prognostik faktörler; rehabilitasyona kabul sırasında özürölülük oranlama skalası, Glasgow Outcome Skoru, Fonksiyonel outcome, Kognitif bozukluk, Sağlıkla ilişkili Yaşam kalitesi, Nörolojik iyileşme hızının yavaş olması, Nörolojik komplikasyonlar, Ajitasyon/akatizi, anosognozi, patolojik tonus ve fleksör sinerji paternleri, Nöro-davranış bozuklukları, Kalıcı somatik yakınmaların bulunması, Rehabilitasyon programına uyum, Aile desteğinin olmaması olarak sayılabilir.

TBH; hasta,aile ve toplum açısından sosyoekonomik etkileri oldukça ağır olan bir yaralanmadır.

Mümkün olan en kısa sürede prognostik değerlendirme ile rehabilitasyon hedeflerini belirleyip komplikasyonları önleyerek bu özel hasta grubunun tüm gereksinimlerini karşılayacak boyutlarda rehabilitasyon programı ile bilişsel ve fiziksel iyilik halini artırmaktır.

Anahtar Kelimeler: brain injury, prognosis, outcome



SPİNAL KORD YARALI ERKEKLERDE CİNSEL FONKSİYON BOZUKLUKLARI ve İNFERTİLİTE

Prof. Dr. Bilge Yılmaz

SBÜ Gülhane Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Spinal Kord Yaralı (SKY) erkeklerde seksüel fonksiyon bozuklukları şu başlıklar altında toplanabilir;

1. Ereksiyon Bozuklukları
2. Ejakülasyon Bozuklukları
3. Sperm Bozuklukları-İnfertilite
4. Orgazm Bozuklukları
5. Davranışsal Bozukluklar

Ereksiyon: Görsel, işitsel ve diğer erotik uyarılar ile artan parasempatik aktivite; nonadrenerjik nonkolinerjik sinirler ile vasküler endotelden nitrik oksit salınımını başlatır. NO, guanilat siklazı aktive ederek intrasellüler cGMP seviyelerini artırır. Artan cGMP; transmembrane kalsiyum iyon akımını değiştirir, kavernoal düz kas relaksasyonu sağlar ve kavernoal and helisin arterlerde dilatasyon yaparak laküner boşlukların kanla dolmasını sağlar. Artan intrakavernoal basınç; tunica albuginea altında subtunical venöz pleksusun sıkışması ile venöz kaçış azalarak rijit ereksiyonun oluşmasını sağlar. SKY erkeklerde; Refleks ereksiyon (Parasempatik erektıl merkezin S2-S4 bütünlüğünün korunduğu bireylerde), Psikojenik ereksiyon (Torakolomber sempatik merkezin T11-L2 sağlam olduğu L2 ve daha alt seviye lezyonları olan bireylerde) ve Mixt ereksiyon (L2-S2 arası inkomple lezyonlarda) görülür. Ereksiyon bozukluklarının tedavisinde ilk tercih; Venöz Konstriksiyon bandı, Vakum Ereksiyon Cihazı ve Fosfodiesteraz 5 (PD5) inhibitörleridir. İkinci sırada İntrakavernöz Enjeksiyonlar (Papaverin, Prostaglandin E1) ve son sırada da Penil Protezler kullanılır.

SKY erkeklerin çoğunluğunda azalmış sperm motilitesine bağlı düşük sperm kalitesi mevcuttur. Sperm kalitesinin düşüklüğünün nedenleri arasında; SKY bağlı disinervasyon ile oluşan aksesuar gland disfonksiyonları, Semende artmış konsantrasyonda tespit edilen proinflatuar sitokinler, inflamazomlar ve lökositospermi ile Seminal plazma protein profilindeki değişiklikler bildirilmektedir. Bunlara ilave olarak; Yaralanma sonrası geçen süre, ejakülasyon periyodları arasında uzama ve mesane boşaltım yöntemi de etken faktörler arasında sayılabilir. SKY erkeklerde sperm elde etmek için ilk tercih edilecek yöntem masturbasyon ve penil vibrostimülasyondur. Eğer başarısız olursa Elektroejakülasyon denenmelidir. Azospermisi olan bireylerde sperm elde etmek için cerrahi yöntemler tercih edilir.



OMURİLİK YARALANMALI KADINLARDA CİNSEL FONKSİYON BOZUKLUĞU ve GEBELİK

Prof. Dr. Ayşe Nur Bardak

SBÜ Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İstanbul Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Omurilik yaralanmalarından(OY) sonra görülen komplikasyonlardan biride cinsel fonksiyon bozukluklarıdır. Cinsel fonksiyonda bozulma,yaralanmanın yeri ve şiddetine bağlıdır. Yaralanma sonrası cinsel fonksiyonları değişikliğe uğramakla birlikte, bu kişilerin asexual oldukları düşünülmemelidir. Omurilik yaralanmalı kadınlarda en sık görülen cinsel fonksiyon bozukluğu, uyarılma, orgazm ve lubrikasyonla ilgilidir(1,2,3). Cinsel fonksiyonlarında bozulma olmakla birlikte fertiliteleri devam etmektedir ve OY li kadınlar sağlıklı kadınlarla aynı oranda hamile kalma ve doğum yapma şansına sahiptirler. Ancak hamilelik açısından riskli gruptadırlar ve yakın takipleri gerekir(1,2,3).

OY li kadınların cinsel yaşamları ile ilgili problemleri genellikle rehabilitasyon ekibi tarafından göz ardı edilmektedir. Bunda hastaların bu konuda çekingen olmaları da önemli etkindir. American Spinal Injury Association(ASIA) omurilik yaralanmasının kadınlarda cinsel işlevler üzerine etkisini açıklamada ortak bir dil kullanmak amacı ile standart bir tanımlama geliştirmiştir. Oluşturulan kılavuzda psikojenik uyarılma, refleks uyarılma, orgazm ve seksüel disfonksiyon tanımlanmıştır.(4).

T11-L2 dermatomlarında iğne ve dokunma duyusu sağlam olan kadınlarda psikojenik genital vazokonjestiyon(psikolojik uyarıma) sağlanabilir. Refleks genital uyarılma ise, S2-S4 dermatomlarının sağlam olması ile mümkündür(5). OY li kadınların sağlam kadınlara göre orgazm olma oranları daha düşüktür. Genital duyu varlığında orgazma ulaşmak daha mümkün görünmektedir(5).

OY li kadınlarda yaşadıkları travma nedeni ile hormonal dengelerinde bozukluk görülmekte ve özellikle ilk aylarda menstruel siklus ile ilgili problemler görülmektedir. En sık görülen oroblem amenoredir ve genellikle 6 ay içinde normale döner.

Omurilik yaralanması ve gebelik

OY li hamile kadınlarda yapılan bir çalışmada en sık görülen komplikasyonlar Üriner infeksiyon/pyelonefrit, DVT/PE, Preterm membran rüptürü, gestasyon yaşına göre küçük bebek olarak belirtilmiştir(6). Hamilelikte üriner infeksiyon profilaksisi nde düşük doz antibiyotik kullanımı netleşmemiş bir konudur Pyelonefrit geçirenlerde hamilelik süresince antibiyotik profilaksisi önerilir. Tercih edilecek antibiyotik ilk seçenek betalaktam, ikinci seçenek nitrofurantoindir(7).

Gebeliğin 28. haftasından post-partum 6. haftaya kadar olan dönemde DVT profilaksisi önerilmektedir. Önerilen tedavi düşük molekül ağırlıklı heparindir Anti-embolik çorap kullanımı, bacakların elevasyonu, aktif ve pasif eklem hareket açıklığı egzersizleri önerilmektedir.

Diğer önemli bir komplikasyonda özellikle T6 seviyesi ve üstünde lezyonu olanlarda otonom disrefleksidir. Otonom disrefleksi atağı, gebeliğin herhangi bir döneminde ortaya çıkabilir. Atağı başlatan, rahatsız edici uyarı ortadan kaldırmak önemlidir(7).

Doğum periyodu özellikle otonom disrefleksi gelişimi açısından riskli dönemdir. T6 ve üstünde lezyonu olanların sezeryanla doğum, T6 nın altında lezyonu olanların ise vajinal doğum yapılacaksa mutlaka epidural aneztesi ile doğum yapması önerilmektedir. Kontrollu epidural analjezi doğum sonrası 48 saat müddetle sürdürülmelidir(7,8).

Kaynaklar:

1. PE Julia , AS Othman Barriers to sexual activity: counselling spinal cord injured women in Malaysia Spinal Cord (2011), 1–4.
2. G Lombardi, G Del Popolo, A Macchiarella, M Mencarini and M Celso. Sexual rehabilitation in women with spinal cord injury: a critical review of the literature Spinal Cord (2010) 48, 842–849
3. Maasoumi R,Zarei F,Merghati-Khoei E,Lawson T,Emami-RazaviSH. Development of a sexual needs rehabilitation in women post-spinal cord injury:A study from Iran Arch of Phys.Med and Rehabil 2018;99:548-54
4. KD Anderson,1, JF Borisoff, RD Johnson, SA Stiens, SL Elliott. Spinal cord injury influences psychogenic as well as physical components of female sexual ability Spinal Cord (2007) 45, 349–359
5. Sipski Marca L,Arenas A Female sexual function after spinal cord injury. L.C. Weaver and C. Polosa (Eds.) Progress in Brain Research, Vol. 152 2006 Elsevier
6. Crane D A, Doody D R, Schiff M A, Mueller B A Pregnancy outcomes in women with spinal cord injuries: a



population-based study PM R. 2019 August ; 11(8): 795–806

7. Bertschy S ,Schmidt M FiebagK Lange U, Kues S , Kurze I. Guideline for the management of pre-, intra-, and postpartum care of women with a spinal cord injury Spinal Cord 2019

<https://doi.org/10.1038/s41393-019-0389-7>

8. Sharpe EE, Arendt KW, Jacop AK, Pasternak JJ. Anesthetic management of parturients with pre-existing paraplegia or tetraplegia: a case series. Int J Obstet Anest 2015 Feb; 24(1): 77-84.



ONKOLOJİK REHABİLİTASYONDA TEMEL İLKELER

Prof. Dr. Meltem Dalyan

SBÜ Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Ankara

Kanser, birçok ülkede, ölüm nedenleri arasında kalp hastalıklarından sonra ikinci sırada gelmektedir ve ölümlerin dörtte birinden sorumludur. Genel olarak tüm kanser türlerinde artış eğilimi olduğu düşünülmektedir. İlerleyen yaşla birlikte kanser sıklığı artar. Kanser hastalarının %76'sı 55 yaş üzerindedir. Ülkemizde de kanser sıklığının ilerleyen yaşla arttığı ve en sık görülen kanser türlerinin erkeklerde akciğer kanseri, kadınlarda meme kanseri olduğu bilinmektedir. Kanser tanı ve tedavisine yönelik araştırmalar özellikle son yıllarda artmıştır ve yeni tedavi olanakları hastalara sunulmaktadır. Ancak bu hasta grubunda, fonksiyonel bağımsızlığı kazanma ihtiyacı, uygun olduğunda yeterli semptom kontrolü ve yaşam kalitesinin her boyutunu iyileştirme diğer temel hedeflerden birisi olmalıdır. İyi hazırlanmış, kurulmuş ve koordine edilen bir kanser rehabilitasyonu programı bu hedefleri karşılayabilir. Yorgunluk, güçsüzlük, ağrı, yürüme, mobilite ve kişisel bakım zorlukları, immobilizasyon ilişkili komplikasyonlar, dekondüsyon, lenfödem, kontraktür, artralji, periferik nöropatiler, santral sinir sistemi metastazları, kemik metastazı, paraneoplastik nöromusküler sendromlar ve bası yarası gibi birçok durumda fizik tedavi ve rehabilitasyon uygulamaları planlanmalıdır. Kanser hastalarının fonksiyonel sorunlarına baktığımızda bunların genellikle sinir sistemi, kas-iskelet sistemi ve kardiyovasküler sistemi ilgilendiren sorunlar olduğunu görmekteyiz. Kanser rehabilitasyonu hizmetleri ayaktan hasta, yatan hasta, konsültasyon hizmetleri, evde terapi veya bakım merkezleri ve palyatif bakım ile sağlanabilir. Tüm rehabilitasyon programlarının ortak hedefi kanser ve tedavisinin neden olduğu fonksiyonel yetersizliklerin belirlenmesi, fonksiyonel bağımsızlığı arttırmak için uygun olan tüm fiziksel tıp ve rehabilitasyon yöntemlerinin uygulanması ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesidir. Kanser hastalarının tanı ve tedavilerinin her aşamasında (tanı, tedavi, tedavi sonrası, nüks ve terminal dönem) rehabilitasyon uygulamalarının yeri vardır. Onkolojik rehabilitasyon yaklaşımları hastalık dönemine göre değiştirilmeli ve hasta ile yakınlarının tedaviye katılımı sağlanmalıdır. Gerçekci hedeflerin belirlenmesi ve bunların hasta ve yakınları ile paylaşılması rehabilitasyon programlarının etkinliğini artırır.

Kaynaklar:

1. Jack B. Fu, Vishwa S. Raj, and Ying Guo. A Guide to Inpatient Cancer Rehabilitation: Focusing on Patient Selection and Evidence-Based Outcomes. PMR 2017 September ; 9(9 Suppl 2): S324–S334. doi:10.1016/j.pmrj.2017.04.017.
2. Susan Maltser, Adrian Cristian, Julie K. Silver, , G. Stephen Morris, and Nicole L. Stout. A Focused Review of Safety Considerations in Cancer Rehabilitation. PMR 2017 September; 9 (9 Suppl 2): 415–S428. doi:10.1016/j.pmrj.2017.08.403
3. Oliver Ricka Timm Dauelsbergb Eva-Maria Kalusche-Bontempsc. Oncological Rehabilitation. Review Article. Oncol Res Treat 2017;40:772–777. DOI: 10.1159/000481709



MEME KANSERİ İLE İLİŞKİLİ KAS İSKELET SİSTEMİ SORUNLARINA GÜNCEL BAKIŞ

Prof. Dr. Burcu Duyur Çakıt

SBÜ Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Günümüzde meme kanserinin erken tanınması ve uzun dönem hayatta kalma oranları nedeniyle, tedaviyle ilgili uzun dönem problemlerin oluşması kaçınılmazdır. Bunlardan meme kanseri tedavisinin en sık görülen uzun dönem komplikasyonu osteoporozdur. Kemoterapi nedeniyle oluşan ovarian yetmezlik, gonadotropin releasing hormon agonistlerinin ve aromataz inhibitörlerinin tümü kemik kaybına ve osteoporozu neden olmaktadır. Meme kanseri tedavileri nedeniyle oluşan osteoporozun tedavisi diğer nedenlerle oluşan osteoporoz tedavisinden farklıdır (1).

Aromataz inhibitörleri de tedaviyi bıraktıracak kadar ciddi artralji ve miyaljiye neden olmaktadır. Aromataz inhibitörleri nedeniyle oluşan artralji ve miyaljiyi ayırt ettirecek en önemli özellik, ilacı alırken ağrıların ortaya çıkması veya kötüleşmesidir. 2 hafta kadar aromataz inhibitörlerine ara verildiğinde ağrılar ortadan kalkar ve başladığında tekrar ortaya çıkar (1). Ayrıca aromataz inhibitörleri alanlarda karpal tünel sendromu ve 2 nokta diskriminasyonunun bozulduğu da gösterilmiştir (2).

Bir diğer sık görülen kas iskelet sistemi problemi omuzda rotator cuff problemleridir. Ağrı nedeniyle veya hareket korkusu nedeniyle meme kanseri hastaları omuzlarına yeni istirahat pozisyonları oluştururlar ve o ekstremitelerini kullanmama eğilimindedirler. Böylelikle kaslarında kısılma ve eklem kapsülünde gerilme ortaya çıkar. Dahası hastalar cerrahi sonrası fleksiyon postürünü, koruma amaçlı sürdürürler ve bu da kas kısılmasını artırır. Pectoralis majör çoğunlukla etkilenir. Skapular kanatlanma ve omuz impingementına meyili artırır. Adeziv kapsülit gelişebilir. Sırt ve boyun kaslarında myofasiyal disfonksiyon ortaya çıkabilir (3).

Omuz problemlerinde egzersiz reçeteleme, NSAİ ilaçlar önemlidir. Cevapsız vakalarda subakromiyal ve glenohumeral enjeksiyonlar uzman görüşü düzeyinde önerilmektedir. Kısıtlı omuz eklemi olan 18 meme kanseri tedavisi olmuş hastada suprascapular sinir bloğu yapılmış ve EHA artmış ve hastaların disabilitelerinin azaldığı bildirilmiştir (4).

İnterkostobrakiyal sinir sıklıkla 2. İnterkostal sinirin kutanöz dalıdır. Cerrahi sırasında kesilebilir, traksiyona uğrayabilir veya postcerrahi inflamasyon oluşabilir. Postmastektomi ağrı sendromunun bir nedeni olabilir. İnterkostobrakiyal sinire ultrason rehberli blok yapılmış ve hastalarda iyileşme bildirilmiştir (5). Postmastektomi ağrı sendromuna brakiyal sinir hasarı, nöroma oluşumu ve fibrotik tuzaklanmalar da katkıda bulunabilir.

Sonuç olarak meme kanseri sonrası kas iskelet sistemi semptomları oldukça sık görülmektedir. Kanser tedavilerinden sonra hastalara bireyselleştirilmiş, kişiye özel ağrı tedavileri planlanmalı, genel onkolojik rehabilitasyon prensipleri ışığında girişimsel tedavilerden de çekinilmemelidir.

Kaynaklar:

- 1) Suskin J, Shapiro CL. Osteoporosis and musculoskeletal complications related to therapy of breast cancer. Gland Surg 2018;7(4):411-423.
- 2) Sheng JY, Blackford AL, Bardia A et al. Prospective evaluation of finger two-point discrimination and carpal tunnel syndrome among women with breast cancer receiving adjuvant aromatase inhibitor therapy. Breast Cancer Res Treat 2019;176(3):617-624.
- 3) Ebaugh D, Spinelli B, Schmitz K. Shoulder impairments and their association with symptomatic rotator cuff disease in breast cancer survivors. Medical Hypotheses 2011;77:481-487.
- 4) Okur SÇ, Taşkiran ÖÖ, Pekindoğan Y et al. Ultrasound guided block of the suprascapular nerve in breast cancer survivors with limited shoulder motion- case series. Pain physician 2017;20:E233-E239.
- 5) Wisotzky EM, Saini V, Kao C. Ultrason-guided intercostobrachial nerve block for intercostobrachial neuralgia in breast cancer patients: a case series. PM R 2016;273-277.



LENFÖDEM TANI VE TEDAVİSİNDE GÜNCEL YAKLAŞIMLAR

Prof. Dr. Pınar Borman

Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Ankara

Lenfödem, lenfatik damarlarda obstrüksiyon veya yetmezliğe bağlı olarak interstisyel dokuda proteinden zengin sıvı birikimi ve ilerleyen dönemlerde etkilenen dokularda kronik inflamasyon ve fibrozis gibi değişikliklerin görüldüğü bir durumdur. Genellikle kollarda veya bacaklarda şişme ile karakterizedir ancak yüz, boyun, karın ve genital organlarda da lenfödem gelişebilir.

Lenfödem primer ve sekonder nedenlere bağlı olabilir. Primer konjenital olarak yeni doğan, erken çocukluk veya geç ergenlik dönemlerinde yüz, kol, bacak veya karın gibi bölgelerinde lenfödem görülebilir. Ancak daha sıklıkla sekonder nedenlere bağlı gelişmektedir. Bu nedenler arasında kanser tedavileri, yaralanmalar, enfeksiyonlar, aşırı şişmanlık, aşırı varis oluşumu ya da lipödem sayılabilir. Ancak her ödem lenfödem değildir. Özellikle alt ekstremitedeki her şişlik lenfödem olmayabilir. Erken dönemlerde kol veya bacaklarda rahatsızlık, ağırlık hissi, şişlik hissi, giysilerin ayakkabıların veya takıların o tarafta sıkması, gibi belirtilerle kendini gösteren lenfödem erken dönemde tedavi edilmezse etkilenen dokularda bağ dokuda artış, yağ dokuda proliferasyon ile sertleşmelere, cilt ve cilt altında kalınlaşmalara, şişliklerin artmasına ve ciltte hiperkeratoz ve papillom gibi deri değişikliklerine yol açmaktadır. Yine tedavi edilmeyen lenfödem durumları selülit, erizipel veya lenfanjit gibi enfeksiyonlara yol açıp hastaneye yatmayı gerektiren tıbbi acil durum oluşturmaktadır. Tüm bu durumlar yaşam kalitesini negatif etkileyen fiziksel ve psikolojik sonuçlar doğurabilmektedir.

Lenfödem erken tanı ve tedavisi çok önemlidir. Lenfödem tedavisinde amaç, ödemi azaltmak, azalmış durumu etmek ve komplikasyonları önlemek veya minime indirerek yaşam kalitesini arttırmaktır. Lenfödem tedavisinde kompleks dekonjestif terapi (KDT) altın standarttır. Bunun dışında, fizik tedavi modaliteleri, kinezyo bantlama, medikal tedaviler, pnömotik kompresyon pompaları, kilo kontrolü ile diyet ve seçilmiş vakalarda cerrahi tedavilerin de yeri vardır.

Kompleks dekonjestif terapi 2 fazlı bir terapidir. Faz 1 yoğun tedavi fazıdır, haftanın minimum 5 günü yapılan ve ortalama 3 hafta süren cilt bakımı-eğitim, manuel lenfatik drenaj (MLD) ve çok tabakalı bandajlama ile egzersizlerden oluşur. Çok tabakalı bandajlama kısa gerim bandajlarla yapılır. Ancak son yıllarda uygulama ve kullanım kolaylığı sağlayan coban 2 tabakalı bandajların konvansiyonel bandajlar kadar etkili olduğu gösterilmiştir. Yine ileri evre lenfödem vakalarında Mobiderm bandajlama sistemleri hem daha etkin hem de daha kısa süreli tedaviye imkan sağlamaktadır. Volüm azalması stabil olunca hayatın sonuna dek devam edecek ikinci faza geçilir. Bu fazda eğitim-cilt bakımı, egzersizler devam eder, gündüzleri bası giysileri giyilir, geceleri gerekli durumlarda bandajlama yapılabilir, özel gece giysileri kullanılabilir. Her hastanın lenfödem evresi yeri ve hastanın bireysel özelliklerine göre farklı tip ve basıçta bası giysisi reçete edilir. Ancak hastaların bu giysileri kullanmaları ve uyumları çok da kolay olmamaktadır. Son yıllarda velkrolu adaptif bası giysileri veya gece için özel bandajlama etkisi gösteren bası giysileri, hem kullanım kolaylığı hem de hasta uyumu açısından tercih edilmektedir.

Bu dönemde self-masaj ve egzersizlerin devamı ve takip vizitleri önemlidir. Yapılan meta-analizlerde KDT'nin oldukça etkin olduğu gösterilmiştir.

KDT'nin ikinci fazında yani aktif tedavi bitiminden hayatın sonuna kadar devam edecek olan fazda bası giysilerinin kullanımı çok önemlidir. Her hastanın lenfödem evresi yeri ve hastanın bireysel özelliklerine göre farklı tip ve basıçta bası giysisi reçete edilir. Ancak hastaların bu giysileri kullanmaları ve uyumları çok da kolay olmamaktadır. Son yıllarda velkrolu adaptif bası giysileri veya gece için özel bandajlama etkisi gösteren bası giysileri, hem kullanım kolaylığı hem de hasta uyumu açısından tercih edilmektedir.

Lenfödemli hastalarda medikal tedaviler olarak diüretikler, benzopironlar, antibiyotik, antimikotik, antiparaziter ilaçlar denenmiştir. Diüretikler sadece suyu attığı için, dokularda kalan protein daha fazla su çeker ve lenfödem kötüleşir. Bu yüzden kullanılmamalıdır. 2013 Uluslararası Lenfödem Birliğinin konsensüs raporuna göre diüretik ajanların seçili hastalarda kompleks dekonjestif terapinin başında çok sınırlı kullanımı olabileceği ancak uzun süreli uygulamalarda sıvı elektrolit dengesini bozacağı için önerilmediği vurgulanmaktadır. Benzopironların (kumarin, hidroksietilrutin, diosmin) geçmiş yıllarda yapılan çalışmalarda lenfödemde makrofajları stimüle ederek proteolizi arttırdığı protein yıkımına yardımcı olduğu ileri sürülmüştür. Ancak pratikte etkisinin olmaması ve karaciğere toksik etkileri nedeniyle bu ajanlar önerilmemektedir. Dietilkarbamazepin ve albendazol; lenfatik filariasisse yol açan hastalıkta parazitik solucanları (worm) elimine ederek sivrisineklerle hastalığın taşınmasını azaltmakta faydalı ajanlardır. Antibiyotik ve antimikotikler; lenfödemi arttıran deri ve tırnaklardaki bakteriyel ve mantar enfeksiyonların



tedavisinde, selülit ve erizipel gibi durumlarda endikedir. Lenfödemli ekstremitelerde cildinde kesik, batık ya da açık yara gibi lezyonlar geliştiğinde bölge sabunlu su ile yıkandıktan sonra bactroban gibi antibiyotikli pomatlar sürülmeli ve gerekirse geniş spektrumlu antibiyotikler profilaktik olarak kullanılmalıdır.

Stellat ganglion blokajı ile meme kanserine bağlı lenfödemli hastalarda volüm azalmasının benzer olduğu bildirilmektedir. Ancak hasta sayısının az olduğu ve uzun takibin bulunmadığı bu çalışmanın sonuçlarının genelleştirilmesi için ileri çalışmalara gereksinim vardır.

Lenfödemde fizik tedavi modaliteleri olarak tüm termoterapi uygulamaları kontrendikedir. Düşük enerjili lazerin bazı hastalarda faydalı olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur. Bunun yanında kalitesi çok yüksek olmayan bazı çalışmalarda şok dalga terapisinin volüm azaltıcı etkileri ön rapor olarak bildirilmiştir.

Ekstremitelere eksternal uygulanan intermitan pnömotik kompresyon pompalarının, kompleks dekonjestif terapilere ek olarak yapıldığında olumlu katkıları olduğunu bildiren çalışmalar olduğu gibi faydası olmadığını gösteren çalışmalar da bulunmaktadır. Bu tedavilerde uygulama şekli, basıncı, zamanı ile ilgili standardizasyon bulunmadığı için yüzeysel lenfatikler hasardan korumak amacıyla yüksek basınçlardan (> 60 mm Hg) kaçınılması, uzun süre kullanılmaması, genital ya da gövde ödemlerini engellemek için gövde ve karın aparatı olan çok kanallı gelişmiş cihazların kullanılması önerilmektedir. Bu pompalar tek başına lenfödem tedavisinde kullanılmamalıdır.

Bunlar dışında kinezyo bantlama yöntemiyle ilgili yapılan çalışmalarda özellikle hafif şiddette lenfödemi olanlarda olumlu sonuçlar bildirilmektedir. Ancak kinezyo bantlama kompleks dekonjestif terapinin alternatifi olarak değil tamamlayıcı yöntemlerden biri olarak düşünülmelidir ve bu konuda eğitim almış kişiler tarafından uygulanmalıdır.

Lenfödemde cerrahi yöntemler son yıllarda oldukça gelişmekte ve ilgi görmektedir. Cerrahi tekniklerdeki ilerlemelere rağmen klinisyenler arasında cerrahi yöntemlerin konservatif tedavilerin başarısız olduğu vakalarda kullanılması konusunda fikir birliği vardır. Redüksiyon (debulking) teknikleri, drenajı sağlayan cerrahiler (fasial, deri, omental flepler) mikrocerrahi teknikleri, (lenf kollektörlerinin transplantasyonu, lenfö-venöz anastomozlar, lenfatik by-pass), lenf nodu transferi ya da liposakşın gibi yöntemler hastaların farklı durumlarına göre kullanılabilir.

Lenfödem tedavisinde kilo kontrolü önemlidir. Yapılan çalışmalarda obez kişilerde lenfödem riskinin daha fazla olduğu bildirilmektedir. Lenfödemde özel bir diyet yoktur ancak az yağlı ve az tuzlu sağlıklı beslenme önerilmektedir. Seçilmiş hastalarda doktor kontrolünde besinsel destekleyici olarak, sıvı atımına yardımcı ananas ekstreleri (bromelain) fleboödemde at kestanesi ekstreleri verilebilir.

Sonuç olarak; en fazla kanser tedavileri sonrasında gelişen lenfödem, morbidite yaratan kronik progresif bir hastalıktır. Erken tanı ve önleyici yaklaşımlar çok önemlidir. Lenfödem tedavisinde altın standart kompleks dekonjestif terapi, cilt bakımı ve eğitim, manuel lenf drenajı, çok tabakalı bandajlama ve egzersizlerden oluşan birinci faz tedaviyi takiben bası giysileri, cilt bakımı ve egzersizin devam ettiği faz 2 tedaviler ömür boyu devam etmektedir. Başarılı bir lenfödem tedavisi için hasta uyumu, aile desteği ve bu konuda eğitim almış uzman kişiler tarafından yapılacak tedavi ve takipler önemlidir.

Kaynaklar:

1. Borman P. Lenfödem rehabilitasyonu. Bölüm 94, Kısım: 5 Özel rehabilitasyon alanları. In: Beyazova M, Gökçe Kutsal Y (Eds): Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, 3. Baskı, Güneş Tıp Kitapevleri, Ankara, 2016, s:1241-1270.
2. Borman P. Lenfödemde üst ekstremitelerde self-bandaj. Türkiye Klinikleri Lenfödem Rehabilitasyonu Özel sayısı, 2016;9(4):104-109.
3. Borman P, Soran A. Kanserde palyatif semptomatik Tedaviler: Lenfödem ve tedavi yaklaşımları. Onkolojide Tedavi Yan Etkileri ile Mücadele ve Palyatif Tedaviler. Türkiye Klinikleri Özel Sayısı 2017.
4. Borman P. Lenfödemde Kompresif tedaviler. Türkiye Klinikleri Lenfödem Rehabilitasyonu Özel sayısı, 2016;9(4):68-76.
5. Borman P. Lenfödemde Kinezyobantlama. Alper S, Akalın E, Gündüz b (Eds). Otip kitabevi, 2017, İzmir,s:54-59.
6. Borman P, Yaman A. Lenfödemde cilt bakımı ve eğitimi. Dallyan M, Borman P, Ayhan F (eds). Lenfödem. Hipokrat Kitabevi, 2017, Ankara, s:73-82.
7. Borman P, Denizli M. Lenfödem Tedavisinde egzersizler. Dallyan M, Borman P, Ayhan F (eds). Lenfödem. Hipokrat Kitabevi, 2017, Ankara, s:211-248.
8. **BORMAN P. LYMPHEDEMA DIAGNOSIS, TREATMENT, AND FOLLOW-UP FROM THE VIEW POINT OF PHYSICAL MEDICINE AND REHABILITATION SPECIALISTS. TURK J PHYS MED REHABIL. 2018 SEP 3;64(3):179-197.**



9. NLN. Position Statement of the National Lymphedema Network. The diagnosis and treatment of Lymphedema. [http://www.lymphnet.org/pdffdocs/nlntreatment .pdf](http://www.lymphnet.org/pdffdocs/nlntreatment.pdf). Accessed June 15.2012
10. Zuther JE, Norton S. Treatment. Lymphedema Management, The comprehensive guide for practitioners. 3rd ed. Thieme Verlag KG, Germany, Stuttgart, 2013, p:165-342.



NEDEN EGZERSİZ? KİME, NASIL VE NE KADAR?

Prof. Dr. Tunç Alp Kalyon

İstanbul Kent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul

Yaşam şeklimizdeki değişimlerle birlikte günlük fiziksel aktivitelerimiz bir hayli azalmış durumdadır. Bu durum, diğer faktörlerle birlikte kardiyovasküler hastalık riskinin artmasına yol açmakta, tüm yaşamımızı olumsuz yönde etkilemektedir. 2007 yılında A.B.D.'de başlayan ve tüm dünyaya yayılan “Exercise is Medicine” inisiyatifi, özellikle birinci basamak hekimlerini bu konuda eğitme ve hastalara egzersiz önerilmesini sağlama amacını taşımaktadır. Düzenli fiziksel aktivite ve sporun hem bedensel hem de zihinsel becerileri artırdığı bir gerçektir. Bu gerçekten yola çıkarak hastalarımıza düzenli egzersiz yapmalarını önerirken uyulması gereken temel ilkeler şunlardır :

1. Egzersizin sıklığı (haftada kaç seans), 2. Şiddeti (yoğunluğu), 3. Tipi , 4. Süresi

Kısaca FİTT prensibi olarak adlandırılan bu ilkelerle birlikte her egzersiz seansında ısınma, kondisyon, soğuma ve germe bileşenlerine de yer verilmesi gerekir.

Yapılan araştırmalar, hekimlerin hastalarına egzersiz yapmalarını önermelerine rağmen bir egzersiz reçetesi vermediklerini ortaya koymaktadır. Egzersiz önerilen bireylerin çoğu bu önerilere uymak istemekte ancak hangi egzersizi ne zaman, ne kadar yapacağı konusunda bilgiye gereksinim duymaktadır. Bu amaçla temel metabolik oran (MET) değerlerini ve yaşa göre “Maksimal Kalp Atım Hızı” hesabını yaparak hastaları bilgilendirmek önemlidir.

Genelde sağlıklı bireylere haftada 5 kez orta düzeyde veya 3 kez ciddi düzeyde koşu, bisiklet, yüzme gibi aerobik egzersizin yanı sıra kuvvet ve germe egzersizleri verilmesi, 65 yaşından yukarı olanlara denge egzersizleri eklenmesi uygun görülmektedir. En basit anlatımla günde 10 bin adım yürüyüş yapılması, 5 bin adımın altına kesinlikle düşülmemesi önerilmektedir.

En sık karşılaşılan mazeret “zaman yokluğuna” karşı son yıllarda önerilen bir seçenek “Yüksek Yoğunluklu Aralıklı Egzersiz” tipi olup 30 sn. yoğun egzersiz + 90 sn. dinlenme periyodu içeren 7-8 tekrarlı egzersiz seansları içermektedir.

2008 yılından itibaren yayınlanan ve her yıl revize edilen Fiziksel Aktivite Kılavuzlarında değişmeyen tavsiyeler şunlardır :

Haftada en az 150 dk. , hem aerobik hem de kuvvet egzersizleri birlikte yapılmalı, yaşlılarda buna denge egzersizleri eklenmelidir. Bunu yapamayanlar az da olsa yapabildikleri kadarını uygulamalı, tam hareketsizlikten kaçınmalıdır.

Bu önerilere hiçbir şekilde uymayanlar için de temel tavsiye: Dengeli beslenme ve uzun oturmaktan kaçınmaktır. Egzersiz reçetesinin kişiye özel olması, komorbidite ve komplikasyonlara dikkat edilmesi de temel ilkeler arasındadır.



KRONİK HASTALIKLARDA EGZERSİZİN YERİ (FTR Hekimi Tarafından Değerlendirme)

Dr. Öğr. Gör. Sadi Kayıran
Uluslararası Fırat Üniversitesi

Tarihsel süreçte hareketsizlik ve egzersiz arasındaki ilişki toplumların hep dikkatini çekmiştir. 20. yy da sanayi devrimi ve sonrasında teknolojinin yaşamın içine oldukça fazla girmesiyle insan hareketi oldukça azalmış, bunun sonucunda da kronik hastalıkların görülme sıklığı artmıştır. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre (2010 yılı), her yıl yaklaşık 3,2 milyon kişi hareketsizlik yüzünden yaşamını kaybetmektedir. Bu durum ülkelerin sağlık sistemini olumsuz yönde etkilemektedir. Son on yılda yapılan bilimsel çalışmalarda egzersizlerin vücut sağlığı üzerindeki olumlu etkileri daha fazla anlaşılmış ve kronik hastalıkların tedavisinde bu konu ile alakalı sağlık politikaları oluşturulmaya başlanmıştır.

Egzersiz programı oluşturmadan önce kişinin semptomları, eşlik eden kronik hastalıkları ve kardiyopulmoner durumu mutlaka gözden geçirilmelidir. Hastalara FITT prensibine göre (Egzersiz sıklığı, Şiddeti, Tipi, Süresi) kişiye özel egzersiz programı planlanmalıdır. Kronik hastalıklarda egzersiz seanslarının periyodları; 5-10 dk'lık **ısınma periyodu**, performansın en yüksek olduğu 20 dk'lık kuvvetlendirme, germe veya esneklik programını içeren egzersiz periyodu, 5-10 dk'lık soğuma periyodundan oluşmalıdır. Haftada en az 150 dakika (veya 30 dk/gün) aerobik ve haftada 2-3 gün en az 7-8 tekrarlı kuvvet egzersizleri yapılmalıdır. İleri yaştaki hastaların programına denge ve koordinasyonu içeren nöromotor egzersizler eklenmelidir.

Kronik hastalıklar içerisinde Kalp Hastalığı olanlarda mutlaka Kardiyoloji hekiminden görüş alınarak egzersize programı yapılmalıdır. Hiç egzersiz eğitimi almamış ve kapasitesi çok düşük hastalarda 2-4 haftalık aerobik egzersiz eğitimi takiben dirençli egzersiz eğitimine başlanmalıdır. Burada orta ve/veya iyi seviyede sol ventrikül fonksiyonu ve kardiyak performans kapasitesi (1.4 w/kg veya 5-6 MET den büyük) iyi olan, ayrıca göğüs ağrısı şikayeti olmayan veya medikal tedavi ile ST segment depresyonu bulunmayan hastalar tedavi edilmelidir. Pacemaker ve defibrilatörlü hastalarda üst ekstremitelerde egzersizlerden kaçınılmalıdır.

Diyabetli bireylerde aç karnına egzersiz yapması önerilmemelidir, egzersizden yarım-bir saat önce karbonhidrat içeren ara öğün alması tavsiye edilmelidir. Egzersiz öncesi, sonrası ve sonrasında kan şekeri ölçülmeli, gerekirse ilave karbonhidrat verilmelidir. Şiddetli periferik nöropatisi olan hastalarda duyu kaybı olması nedeniyle koşu bandı, uzun süreli yürüme, hafif koşma ve step egzersiz programında bulunmamalıdır.

Sonuç olarak kronik hastalığı olan bireylerde egzersiz yapmak yapmamaktan her zaman daha iyidir. Fiziksel aktivite düzeyi her klinik muayenede yaşamsal bulgu olarak değerlendirilmeli, kapsamlı bir kardiorespiratuar ve endokronolojik değerlendirme sonrası direnç, esneklik ve nöromotor egzersiz programı birey ve hastalığa özel olarak önerilmelidir.



PROFESYONEL SPORCULARI YAŞLANINCA NE BEKLER?

Uzm. Dr. Burkay Utku

Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Spor Hekimliği, Ankara

Bu sunumda profesyonel sporcuların emekliliği nasıl karşıladığı, onları emekli olmaya iten faktörleri, emeklilik adaptasyon modelini, bu dönemi iyi yönetemeyen sporcuların ne gibi sıkıntılar yaşadığını, özellikle kronik repetitif kafa travmalarının yaşlılıkta Kronik Travmatik Ensefalopati tablosuna yol açabildiğini, profesyonel sporun yaşlanınca ne gibi dahili ve kas iskelet sistemi patolojileri oluşturabildiğine yönelik bilgiler verilmektedir.

Sunumun içeriği 3 ana başlıkta toplanmıştır:

- Profesyonel spor yaşamını bırakmanın ortaya çıkardığı psikososyal sıkıntılar
- Profesyonel spora bağlı bazı branşlara özgü merkezi sinir sistem kronik hasarları
- Profesyonel spora bağlı kas-iskelet sistemi ve dahili problemler

Sunum sonunda dinleyicinin, emekliliğe adaptasyonun önemi, Kronik Travmatik Ensefalopati tanısı, profesyonel sporcuların yaş grubu normal popülasyona göre kas-iskelet sistemi yaralanmaları ve kardiyovasküler risk artışı farklılıkları gibi konularda bilgi sahibi olması amaçlanmıştır.

Kaynaklar:

- 1-Taylor, J., & Ogilvie, B. C. (1994). A conceptual model of adaptation to retirement among athletes. *Journal of Applied Sport Psychology*, 6(1), 1–20. doi:10.1080/10413209408406462
- 2-Buckley GL, Hall LE, Lassemillante AM, Ackerman KE, Belski R. Retired Athletes and the Intersection of Food and Body: A Systematic Literature Review Exploring Compensatory Behaviours and Body Change. *Nutrients*. 2019 Jun 21;11(6):1395. doi: 10.3390/nu11061395. PMID: 31234314; PMCID: PMC6627291.
- 3-Ling H, Morris HR, Neal JW, Lees AJ, Hardy J, Holton JL, Revesz T, Williams DD. Mixed pathologies including chronic traumatic encephalopathy account for dementia in retired association football (soccer) players. *Acta Neuropathol*. 2017 Mar;133(3):337-352. doi: 10.1007/s00401-017-1680-3. Epub 2017 Feb 15. PMID: 28205009; PMCID: PMC5325836.
- 4-Cunningham J, Broglio SP, O'Grady M, Wilson F. History of Sport-Related Concussion and Long-Term Clinical Cognitive Health Outcomes in Retired Athletes: A Systematic Review. *J Athl Train*. 2020 Feb;55(2):132-158. doi: 10.4085/1062-6050-297-18. Epub 2020 Jan 14. PMID: 31935139; PMCID: PMC7017894.
- 5- Gardner RC, Hess CP, Brus-Ramer M, et al. Cavum septum pellucidum in retired American pro-football players. *J Neurotrauma* 2016;33:157–61.
- 6- Goswami R, Dufort P, Tartaglia MC, et al. Frontotemporal correlates of impulsivity and machine learning in retired professional Athletes with a history of multiple concussions. *Brain Struct Funct* 2016;221:1911–25.
- 7- Koerte IK, Hufschmidt J, Muehlmann M, et al. Cavum septi pellucidi in symptomatic former professional football players. *J Neurotrauma* 2016;33:346–53.
- 8- Strain JF, Womack KB, Didehbani N, et al. Imaging correlates of memory and concussion history in retired national football league athletes. *JAMA Neurol* 2015;72:773–80.
- 9- Kerr ZY, DeFreese JD, Marshall SW. Current physical and mental health of former collegiate athletes. *Orthop J Sports Med* 2014;2:2325967114544107.
- 10- Didehbani N, Munro Cullum C, Mansinghani S, et al. Depressive symptoms and concussions in aging Retired NFL players. *Arch Clin Neuropsychol* 2013;28:418–24.
- 11- McHugh C, Hind K, Davey D, Wilson F. Cardiovascular Health of Retired Field-Based Athletes: A Systematic Review and Meta-analysis. *Orthop J Sports Med*. 2019 Aug 19;7(8):2325967119862750. doi: 10.1177/2325967119862750. PMID: 31457065; PMCID: PMC6700959.
- 12- Song K, Wikstrom EA, Tennant JN, Guskiewicz KM, Marshall SW, Kerr ZY. Osteoarthritis Prevalence in Retired National



Football League Players With a History of Ankle Injuries and Surgery. J Athl Train. 2019 Nov;54(11):1165-1170. doi: 10.4085/1062-6050-421-18. Epub 2019 Sep 25. PMID: 31553650; PMCID: PMC6863693.

13- Gouttebarga V, Aoki H, Kerkhoffs GMMJ. Knee osteoarthritis in professional football is related to severe knee injury and knee surgery. Inj Epidemiol. 2018 Jun 18;5(1):26. doi: 10.1186/s40621-018-0157-8. PMID: 29911282; PMCID: PMC6004342.



İNMEDE SPASTİSİTE TEDAVİSİ

Prof. Dr. Canan Çelik İçen

Giresun Üniversitesi, Tıp Fakültesi FTR Ana Bilim Dalı

İnmeli hastalarda spastisite, supraspinal inhibisyonun bozulması sonucu; germe reflekslerinin hipereksitabilitesi, tendon reflekslerinin artışı ve tonik germe reflekslerinde hıza bağımlı artış ile karakterize bir komplikasyondur. Nöral komponentleri yanında, kas lifleri, tendon ve kollajen gibi mekanik yapılarda değişiklikler de (sarkomer kaybı, subklinik kontraktürler vb.) bulunmaktadır. Spastik kaslarda kısalma eğilimi ve antagonist kasların istemli aktivitelerinde kısıtlılık gelişir. İnmeli hastalarda spastisite, sadece hastayı değil, hastanın ailesini ve toplumu da ilgilendiren bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır.

Spinal spastisiteye oranla, serebral orjinli spastisitenin şiddeti daha azdır. Serebral spastisite ile ilgili olarak; monosinaptik yolların hipereksitabilitesi, aşırı uyarılma ve beraberinde presinaptik inhibisyonun azalmasından ziyade, homosinaptik depresyonun azalması söz konusudur. Antigravite kas gruplarında stereotipik postürler ve “Hemiplejik Postür” gelişir. Üst ekstremitelerde omuz adduksiyonu, ön kol pronasyonu, dirsek, el bileği ve parmak fleksiyonu ve alt ekstremitelerde kalça adduksiyonu, diz ekstansiyonu, ayak bileği plantar fleksiyonu ve sıklıkla pes varus hakimdir.

İnmeli hastalarda 3 ile 12 aylık takiplerde spastisite insidansı, %17-43 arasında bildirilmiştir. Risk faktörleri arasında, beyin sapı lezyonları, hemorajik lezyonlar, genç yaş, ciddi paralizi ve hemihipoestezi sayılabilir. Spastisitenin her zaman tedavi edilmesi gerekli değildir, kısa ve uzun vadeli sonuçları düşünülmelidir.

Tedavi Hedefleri

Düşük düzeyli hastalarda, pozisyonlama, ortez kullanımını sağlama, ağrının azaltılması, hasta yakını ve hemşire bakımının sağlanması ve komplikasyonların önlenmesi gibi pasif fonksiyonlar hedeflenebilir. Yüksek düzeyli hastalarda ise, üst ekstremité fonksiyonlarının kazanılması gibi aktif fonksiyonlar hedeflenebilir. Günlük yaşam aktivitelerinin (GYA) bağımsız yapılabilmesi ve GYA için harcanan zamanın azaltılması, emniyetli yürümenin sağlanması, yürüme kalitesi, dengesi ve hızının düzeltilmesi, düşmenin önlenmesi, yan etki riski olan oral spazmolitik ilaçların kesilmesi ve egzersiz programı için harcanan zamanın azaltılması hedef olabilir. **İnmede spastisite, ne zaman problem yaratıyor ve disabiliteye neden oluyorsa, o zaman tedavi edilmelidir.**

Non-farmakolojik Tedavi

Hasta ve yakınlarının eğitimi, tedavide esastır. İlk adım, herhangi bir olumsuz tetikleyici faktör varsa tanımlanması (sıkı giysi-atel, bası yarası, üriner retansiyon, enfeksiyon, taş, tırnak batması gibi) ve ortadan kaldırılmasıdır.

Rehabilitasyon Yaklaşımları

Postür ve pozisyonlama önemlidir. Tekerlekli sandalyede sırt desteği lomber lordozu korumalı, dik oturma sağlanmalı, otururken diz ve ayak bileği açısı 90 derecede olmalıdır. Splint/ortez olarak; el-el bilek splintleri, dirsek, diz, ayak-ayak bileği ortezleri, tabanlıklar, spinal ortezler kullanılabilir. Germe egzersizleri, aktif asistif egzersizler ve ROM egzersizleri, kas kuvvetlendirme egzersizleri, **nörofizyolojik egzersizler** (Bobath vb.), aerobik egzersizler, treadmill ile yürüme eğitimi, robot yardımlı egzersizler, FES, fonksiyonel yaklaşımlar (zorunlu kullanım teknikleri, nöral protez gibi) tedavide yer alabilir. Diğer tedavi yöntemleri arasında, biofeedback, akupunktur, fizik tedavi modaliteleri; soğuk (en az 20 dak.), yüzeysel ısıtıcılar, hidroterapi, ultrason, termoterapi, kısa dalga diatermi, mikrodalga diatermi, masaj, ESWT, TENS sayılabilir.



Farmakolojik Tedavi

Tedavi Algoritması

Fokal	Multifokal	Bölgesel	Yaygın
Botulinum toksin	Botulinum toksin	İntratekal terapi	İntratekal terapi
Fenol/alkol ile nöroliz	Fenol/alkol ile nöroliz	*Botulinum toksin	Oral medikasyonlar
	Oral medikasyonlar	*Fenol/alkol ile nöroliz *: farklı bölgelerde, farklı kaslara aynı anda uygulanabilir	<i>Problem fokal, fakat yaygın tutulum varsa; botulinum toksin veya fenol/alkol ile nöroliz düşünülebilir</i>

Farmakolojik Ajanlar

İlaç	Doz	Yan etki	Yorum
Baklofen	80mg/gün'e kadar (3-4 kez) Yarılanma ömrü 3,5 sa.	Sedasyon, uyuşukluk, başdönmesi, konfüzyon, zayıflık, nöbet eşiğinde azalma, antihipertansiflerin etkisinde artış, ani kesilmemeli (konvülsiyon, halüsinasyon vb.)	GABA analogu, pre ve postsinaptik GABA-B reseptörlerine bağlanır
Tizanidin	36mg/gün'e kadar (3-4 kez) Yarılanma ömrü 2,5 sa.	Sedasyon, ağız kuruluğu, baş dönmesi, hepatotoksisite, halüsinasyonlar, "Ciprofloksacin" ve antihipertansiflerle etkileşim	Santral α_2 reseptör agonisti, spinal presinaptik eksitator aa.lerin (glutamat ve aspartat) salınımını önler, inhibitör glisininin etkisini artırır
Dantrolen	400mg/gün'e kadar (4 kez) Yarılanma ömrü 15 sa.	Hepatotoksisite, kas zayıflığı, sedasyon, GIS semptomları	Hidantoin derivesi, iskelet kas sarkoplazmik retikulumdan Ca salınım inhibisyonu
Diazepam	30mg/gün'e kadar (3-4 kez)	Sedasyon, konfüzyon, kas zayıflığı (aşırı doz: solunum depresyonu, koma) geri çekilme cevabı; anksiyete, ajitasyon, nöbet	GABA-A agonisti, spinal kordda mono ve polisınaptik refleksleri azaltır, gece ağrılı spazmlar için faydalı, nörolojik iyileşmede olumsuz etkili
Fenol/Alkol enjeksiyonları	Fenol $\geq$ %3 Etil alkol $\geq$ %50	Lokal; ağrı, zayıflık, uyuşukluk, inflamasyon, doku sarkması, DVT, iskemi Genel; SSS depresyonu, nöbet, KVS semptomlar	Etkisi hızlı, 6 ay veya daha uzun, maliyet düşük, primer olarak motor sinirler tercih edilir
Botulinum toksin	Her 3-4 ayda intramusküler enjeksiyon, doz ayarlaması	Lokal; ağrı, zayıflık, kas atrofisi Genel; yorgunluk, kusma, yutma güçlüğü, antikor gelişimi	ACH salınım inhibisyonu, BT A ve B, EMG veya US rehberliğinde (zorunlu değil), pahalı, etki geçici
İntratekal baklofen	25-1000µg/gün sürekli intratekal salınım	Motor güçsüzlük, cerrahi komplikasyonlar, aşırı doz veya geri çekilme cevabı	Yaygın ve ciddi olgularda diğer tedaviler etkisiz kaldığında ve genellikle planlanan cerrahi öncesi uygulanır
Gabapentin	2400-3600mg/gün	SSS depresyonu, somnolans, ataksi, yorgunluk, nistagmus, tremor	GABA düzeyini artırır

En iyi yöntem, ilaç kullanımını kısıtlamaktır. Kronik inmede baklofene göre, tizanidin daha çok önerilmektedir. Kognitif defisitler, santral etkili ilaçlarla kötüleşebilir. Baklofen, tizanidin, dantrolen ve benzodiazepinler, spastisiteyi azaltır, fakat yan etkileri nedeniyle ve etkinliği ile ilgili yeterli kanıtlar olmadığı için kullanımları sınırlıdır. Nörolojik iyileşmeyi olumsuz etkilerler.



Cerrahi tedavi

Diğer tedaviler başarısız olduğunda, kas ve tendonlarda kısalma varsa, cerrahi yöntemler tercih edilebilir. Spastik ekinovarus için anterior tibial tendon transferi, aşıl tendon uzatma; üst ekstremitede brakioradialis tendonunun ektensör digitorum komunise transferi, fleksör pollicis longus tendonunda uzatma ve fleksör pronator teres tendonunda gevşetme, “outcome” üzerinde olumlu etkili olabilir. Uygun hastalarda **nörotomi** veya selektif dorsal rizotomi, tercih edilebilir.

Sonuç olarak, uygun hedeflerin belirlenmesi, doğru tedavinin seçilmesi ve rehabilitasyon yaklaşımlarının optimal kombinasyonu, fonksiyonel iyileşme için önemlidir. Spastisitenin başlangıcı, ciddiyeti ve bölgesel dağılımının farklılık göstermesi nedeniyle, klinik prezentasyonu çeşitlilik gösterebilir. Gelecekte altta yatan mekanizmaların daha iyi anlaşılması, klinisyene daha efektif tedavi kombinasyonlarını belirleme olanağı sunacaktır.

Anahtar Kelimeler: İnme, spastisite, tedavi, rehabilitasyon.



APRAKSİ VE REHABİLİTASYONU

Doç. Dr. Sibel Ünsal Delialioğlu

Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği

Yunanca praxis (praxis) “hareket”, apraksi “hareketsizlik” anlamına gelmektedir. Praksi, amaç yönelimli ve beceri gerektiren motor eylemlerin bilişsel yönünü tanımlamak için kullanılan bir terimdir. Apraksi ise, primer motor sistemdeki zayıflık, anormal postür ya da tremor gibi hareket bozukluklarından kaynaklanmayan ve anlama yetersizliklerine atfedilmeyen, önceden öğrenilmiş ve beceri gerektiren amaç yönelimli hareketlerin yapılmasındaki yetersizliktir. Apraksi en sık serebrovasküler olay sonrası görülmekle birlikte travmatik beyin hasarı, kortikobazal dejenerasyon, ilerleyici supranuklear palsi, Parkinson hastalığı ve Alzheimer tipi demansta da ortaya çıkabilir.

APRAKSİ TİPLERİ

Apraksinin başlıca 6 tipi bulunmaktadır.

1. İdeomotor Apraksi (İdeokinetik apraksi): Apraksinin en çok bilinen tipidir. Hareket temsillerinin depolandığı alanlar ile hareketin yapılmasını sağlayan alanlar arasındaki ilişkinin bozulması sonucu oluşur. Dominant parietal lobtaki supramarjinal gyrus, suplemanter motor alan ve korpus kallozum lezyonları ile hareketi kontrol eden parieto-frontal bağlantıların hasarı sonucunda ortaya çıkmaktadır. Hasta ne yapması gerektiğini bilir ama nasıl yapılacağını bilmez. Sözel komut verildiğinde anlamlı hareketleri yapamaz ya da taklit edemezler. İdeomotor apraksi; gestural hareketlerin yapılmasında zamanlama, sıralama ve uzaysal organizasyon bozukluğudur. Dolayısıyla hastalar hareketin zamanlaması, koordinasyonu, sıralaması, konfigürasyonu ve extremitenin uzayda konumlandırılmasında hata yaparlar. İdeomotor apraksili hastadan özellikle araç veya alet kullanmayı gerektiren bir aktiviteyi taklit ederek gerçekleştirmesi istendiğinde hasta hayal nesneye ilişkin hareketinde üst ekstremitesini yanlış konumlandırarak hareketi yapmaya çalışabilir. Objeyi kullanıyormuş gibi değilde üst ekstremitesini obje gibi kullanır. Ayrıca sıralama gerektiren bir aktivitede hareketi doğru sırasında yapmayabilir (örneğin diş fırçalama). Benzer şekilde yeni bir hareketi taklit etmesi istendiği halde bir önceki hareketi ısrarla yapmaya devam edebilir. İdeomotor apraksili bir hasta spontan olarak kolayca dilini dışarı çıkarabilirken, aynı hareketi sözel emirle yapması istendiğinde hareketi icra etmede yetersizlik gösterir. Bu durum “istemli-otomatik disasosiasyon” olarak adlandırılır. İdeomotor apraksili hastalar araç kullanımından çok, pandomim ve taklitte yetersizdir.

2- İdeasyonel Apraksi: Hareketin planlanmasındaki bozukluktur. İdeasyonel apraksili hastalar hareket temsillerini harekete geçiremez, yani hareket temsillerinin depolandığı sol posterior kortexte sorun vardır. Basit ve izole hareketler doğru bir şekilde yapılabilir. Hasta kompleks ve çok aşamalı bir hareketin kısımlarını ayrı ayrı yapabilirken hareketin bütününe gerekli sıra içinde gerçekleştiremez (örneğin çay demlemek). Hareketin sırası bozuk ve anlamsızdır. Hastadan pipo doldurması ve yakması istendiğinde bu hareketi ardışık olarak düzgün bir sıra içinde gerçekleştiremez. Objelerin yanlış kullanımı ve sıralama hataları vardır. İdeasyonel apraksili hastaya objeyle bir şey yapması istendiğinde bunun nasıl yapılacağını bilemez. Örneğin, diş fırçası yerine tarakla dişini fırçalamaya kalkabilir. İdeasyonel apraksili hastalar tipik olarak içerik hataları yaparlar. Hangi araçla neyi yapacağını bilemez, yani hangi objenin ne işe yaradığını bilemez, pandomimle aracın nasıl kullanıldığını göstermesi istendiğinde yapamaz. İdeasyonel ve ideomotor apraksinin ayrı ayrı görülmesi nadirdir, %70-80 oranında birlikte görülürler

3- Kavramsal Apraksi: Eylem temsillerinin depolandığı alan ile semantik belleğin yerleşik olduğu alanların yani sol parieto-temporal alanların hasarı, kavramsal apraksiye neden olmaktadır. Nesne ve araçların kullanımı ve bunların başarılı bir şekilde seçilmesini gerektiren bilgideki yetersizlik sonucu ortaya çıkar. Kavramsal apraksili hastalar araç seçimi ve içerik hataları yaparlar. Kavramsal apraksili hastalar belirli araçlarla ilgili araç nesne eylemli bilgiyi hatırlayamayabilir. Bu yüzden içerik hataları yaparlar. Örneğin hastadan tornavida kullanımı istendiğinde hasta tornavidayı çekiç gibi kullanabilir. Ayrıca bu hastalar belirli bir nesneyle bağlantılı spesifik aleti hatırlamayabilir. Örneğin eline çivi verildiğinde çiviye çakmak için çekiç yerine tornavidayı kullanır. Kavramsal yetersizlik söz alanda da olabilir. Kavramsal apraksili hastalar bir araç gösterildiğinde isimlendirebilir, fakat aracın işlevi söylendiğinde aracın ismini söyleyemeyebilir ya da gösteremeyebilir, ya da gösterildiği halde aletin işlevini tanımlamada yetersizliği olabilir.

4- Kondüksiyon Apraksisi: Hareket temsilleri iki farklı şekilde depolanır ya da iki komponentten oluşur; girdi praksikon ve çıktı praksikon. Hareket temsiline ilişkin input ve output praksikonlar arasındaki bağlantısızlıkta kondüksiyon apraksisi ortaya çıkar.

5- Konstrüksiyonel Apraksi: Çizim, yapı oluşturma ve monte etme gibi aktiviteleri gerçekleştirmedeki yetersizliktir. Hastalar bir dizi aktivitede bulunabilir fakat mekansal organizasyon yeteneği bozulduğu için performansları zayıflamaktadır. İdeomotor ve



konstrüksiyonel apraksi hareketi kontrol eden parietofrontal bağlantıların hasarı sonucunda ortaya çıkan bir hareket karışıklığı olarak değerlendirilebilir .

Afazi Apraksi Birlikteliği

Afazi ve apraksi çoğunlukla birlikte görülür. Bazı otörler, bu birlikteliğin; dil ve praksi fonksiyonlarının ortak mekanizma ve ortak yapıları kullanmasının kanıtı olarak kabul etmektedirler. Dil için sol hemisfer baskınlığının olması; bu hemisferin iletişim için gerekli belirli motor aktiviteler için baskın olmasındandır. Muhtemelen afazi ve apraksi arasındaki ilişkide anatomik temel vardır. Bu ilişki vasküler lezyona özgü fonksiyonel ve topografik komponente sahiptir. Afazi her iki fonksiyonda (afazi ve apraksi) önemli alanlar olan inferior parietal, superior temporal ve inferior frontal alanlarla ilişkilidir. Apraksi ve afazi yaygın olarak hem dil hem de praksi alanlarında hasar oluşturan orta serebral arter oklüzyonu sonucunda ortaya çıkar.

APRAKSİ DEĞERLENDİRİLMESİ

Apraksinin bütün yönlerini kapsayan standardize edilmiş apraksi testlerinin sayısı oldukça sınırlıdır. Mevcut testler ağırlıklı olarak ideomotor ve ideasyonel apraksiyi değerlendirmektedir. Apraksi modellerine göre bozukluk yapısal ya da semantik olabilir. Bu nedenle apraksi değerlendirmesinde kullanılan ölçeklerin bu yönlerden hangisini ortaya koyduğu göz önünde bulundurulmalıdır. İlk apraksi testi 30 yıl önce De Renzi ve ark tarafından geliştirilmiş olup sadece taklit yoluyla görevlerin yerine getirilmesini içermekteydi. Yatak başı tarama testi olarak geliştirilen çeşitli testler vardır. Bunlardan biri olan Vanbellinge ve ark. tarafından geliştirilmiş kapsamlı bir apraksi tarama testi olan TULIA (Test of upper limb apraxia) dır. Test başlangıçta 48 başlıktan oluşurken daha sonra 12 başlık halinde modifiye edilmiştir. Sensitivite (%88) ve spesifitesi (%93) yüksek bir testtir. Diğer bir tarama testi olarak tanımlanan test Cologne tarama testidir. Bu testin özelliği pandomime dayalı olmasıdır. Hastaya elindeki objenin kullanımı ile ilgili bir fotoğraf gösterilir ve hastadan bunu pandomim yoluyla yapması istenir. Fotoğraf kullanılmasının avantajı sözel komut kullanımını azaltmasıdır. Böylelikle bu testle hem yapısal hem de semantik yolların bozukluğu değerlendirilmiş olur. Test 10 başlıktan oluşur. Testin sensitivite ve spesifitesi yüksektir. Kertesz tarafından geliştirilen ve güvenilirliği saptanan ideomotor apraksi testinin Türk hasta grubuna uyarlanmasını gerçekleştirdik.

İdeomotor Apraksi testi:

İdeomotor Apraksi testi dört kategoride (fasiyal, üst ekstremité, enstrümental, kompleks) toplam 20 maddeden oluşmaktadır. Apraksi testinde (*) ile işaretli olan maddelerde gerektiğinde obje kullanılabilir.

Fasiyal: 1) dilini dışarı çıkar 2) gözlerini kapat 3) ısıklı çal 4) çiçek kokla* 5) kibriti üfleyp söndür.*

Üst ekstremité: 1) yumruk yap 2) asker selamı ver 3) el sallla 4) başını kaşı 5) parmaklarını oynat.

Enstrümental: 1) tarak kullan* 2) diş fırçası kullan* 3) kaşık kullan 4) çekiç kullan* 5) anahtar kullan*

Kompleks: 1) araba kullanıyormuş gibi yap 2) kapıya vuruyor gibi yap 3) kağıt katlıyor gibi yap* 4) sigara yakıyor gibi yap 5) saz çalıyor gibi yap.

İşlem:

Testte yer alan her bir madde her hastaya aynı kişi tarafından sözel yönerge olarak verildi. Tüm hastalara aynı anda 3 farklı gözlemci tarafından puan verildi. Hasta doğru tepki vermediğinde ya da farklı tepki verdiğinde, hareket hastaya gösterildi ve taklit etmesi istendi. Hasta doğru performans gösterdiyse 3 puan, yetersiz fakat tanımlanabilir performansa 2 puan, yetersiz ve kısmen tanımlanabilir performansa 1 puan verildi. Hasta sadece obje verildiğinde doğru performansı sergilerse 1 puan verildi. Tanımlanamayan ya da ilişkisiz hareketler, herhangi bir hareketin sergilenemediği durumlarda ya da obje kullanımında hata yapıldığında 0 puan verildi. Testten alınabilecek maksimum puan 60'tır (6).

APRAKSİ-FONKSİYONEL SONUÇLAR

Apraksik hastalar hareketin planlanması, uygun sırada ve uygun şekilde yapılmasında başarılı olamadıklarından günlük yaşam aktiviteleri sırasında zorluklar yaşayabilirler. Yapılan çeşitli çalışmalarda inmeli hastalarda apraksinin; hastaların yürüme ve transfer aktivitelerini, tekerlekli iskemle kullanımlarını ve günlük yaşam aktivitelerini olumsuz etkilediği gösterilmiştir. Apraksisi olan inmeli hastaların işe dönüş oranlarının apraksisi olmayanlara göre daha düşük olduğu bildirilmiştir. İnmeli hastaların rehabilitasyon programını başarılı bir şekilde sürdürebilmesi, hastanın verilen komutları uygulaması ve gösterilen hareketleri gerçekleştirmesine bağlıdır.



APRAKSİ REHABİLİTASYONU

Apraksi rehabilitasyonunda iki farklı yaklaşım uygulanmaktadır.

1. Kompansatuar Yaklaşım (Strateji Eğitimi): Günlük yaşamlarında apraksik defisitlerle başedebilecekleri kompensatuar tekniklerin öğretilmesi prensibine dayanır. Hastadaki bozukluğun derecesine göre 3 farklı aşamada hasta desteklenir.

- A. Hasta primer olarak hareketi ba_ latmada sorun ya_ l yorsa ek sözel komutlarla hareketi ba_ latması salanmaya çalı_ llır
- B. Eer hareketi sözel komutla ba_ latamı yorsa kullanaca1 obje hastanın eline verilir.
- C. Hasta yine yapamazsa hareket basamak basamak anlatılır yine yapamazsa hastanın ekstremitesini pozisyonlayarak hareketi gösterir.

Hastadan hareketinin sonuçlarını değerlendirmesi istenerek feedback sağlanır.

2. Restoratif Yaklaşım (Davranışsal Eğitim): Hasarlanan sistemin tedavi edilmesi, olay öncesindeki yeteneğinin yeniden kazandırılması amaçlanır.

- A. Geçi_ li hareket eitimi:
 - Faz A: Önce hastaya obje gösteriliyor
 - Faz B: Objenin kullanımı ile ilgili bir kart gösterilir. Kartta gördüğünü objeyi (ka_ lk) kullanarak taklit etmesi isteniyor
 - Faz C: Pantomim yaparak objeyi kullanıyormu_ gibi yapması istenir.
- B. Geçi_ siz Anlamlı hareket eitimi
 - Faz A: 0ki kart gösteriliyor, birinci kartta belirli bir sahne var (Öçerik kartı), Sembolik hareket içeren ikinci kart gösteriliyor ve ikinci kartta gösterilen hareketi birinci karttaki sahnenin içine yerle_ tirerek yapması isteniyor. Taklit yoluyla ikinci karttaki hareketi yapması isteniyor.
 - Faz B: Yalnızca birinci kart gösteriliyor ve hangi hareketin bu içerik içinde yer alması gerekiyorsa onu hatırlaması isteniyor.
 - Faz C: Öçerik kartları gösteriliyor, bunlar ilk karttakinden farklı ancak o karttaki içerik ile ili_ kili. Amaç Faz A ve B de öğrendi hareketleri bu karttaki içerik içinde tekrar kullanmasını salamak.
- C. Geçi_ siz Anlamsız hareket eitimi
 - Gösterilen anlamsız hareketleri hastanın taklit etmesi istenir.

Kaynaklar:

1. Heilman KM, Valenstein E. Clinical neuropsychology. Oxford: Oxford University Press; 2003. p. 215–35.
2. Leiguarda RC, Marsden CD. Limb apraxias: higher-order disorders of sensorimotor integration. Brain 2000;123:860–79.
3. McGeoch PD, Brang D, Ramachandran VS. Apraxia, metaphor and mirror neurons. Med Hypotheses. 2007;69(6):1165-8.
4. R Goldmann Gross, M Grossman. Update on Apraxia Curr Neurol Neurosci Rep. 2008;8(6): 490–496.
5. Heilman, KM.; Rothi, LJG. Apraxia. In: Heilman, KM.; Valenstein, E., editors. Clinical Neuropsychology. New York: Oxford University Press; 2003. p. 215-235.
6. Weintraub, S. Neuropsychological assessment of mental state. In: Mesulam, MM., editor. Principles of Behavioral and Cognitive Neurology. New York: Oxford University Press; 2000. p. 135-136.
7. Vanbellingen T, Bohlhalter S. Apraxia in neurorehabilitation: Classification, assessment and treatment. NeuroRehabilitation. 2011;28(2):91-98.
8. Smania N, Giardi F, Domenicali C, Lora E, Aglioti S. The rehabilitation of limb apraxia: a study in left-brain-damaged patients. Arch Phys Med Rehabil 2000;81:379-388.
9. HannaPladdy, K.M. Heilman and A.L. Foundas, Ecological implications of ideomotor apraxia: evidence from physical activities of daily living, Neurology 2003;60(3): 487–490.
10. M. Walker, A. Sunderland, J. Sharma and M.F. Walker, The impact of cognitive impairment on upper body dressing difficulties after stroke: a video analysis of patterns of recovery, J Neurol Neurosurg Psychiatry 2004;75(1): 43–48.
11. S. Della Sala, A. Francescani and H. Spinnler, Gait apraxia after bilateral supplementary motor area lesion, J Neurol Neurosurg Psychiatry 2002;72(1):77–85.
12. S.E. Nadeau, Gait apraxia: further clues to localization, Eur Neurol 2007;58(3): 142–145.



13. L. Riolo, Does the presence of ideomotor apraxia affect the prognosis of functional recovery in a woman who has had a stroke? *Phys Ther* 2002;82(9):916–922.
14. M. Donkervoort, J. Dekker and B. Deelman, The course of apraxia and ADL functioning in left hemisphere stroke patients treated in rehabilitation centres and nursing homes, *Clin Rehabil* 2006; 20(12): 1085–1093.
15. S. Ünsal-Delialioğlu, K. Kaya, M. Kurt, C. Aybay, N. Altınok. İnmeli Hastalarda İdeomotor Apraksinin Değerlendirilmesi ve Fonksiyonel Sonuçlara Etkisi. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg* 2006; 52: 96-101.
16. Dovern A, Fink GR, Weiss PH. Diagnosis and treatment of upper limb apraxia. *J Neurol*. 2012;259(7):1269-83.
17. Vanbellingen T, Kersten B, Van de Winckel A, Bellion M, Baronti F, Muñiri R, Bohlhalter S A new bedside test of gestures in stroke: the apraxia screen of TULIA (AST). *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2011;82(4):389–392.

Anahtar Kelime: Apraksi, inme, rehabilitasyon



FİZİKSEL TIP ve REHABİLİTASYON PRATIĞİNDE SIK KARŞILAŞILAN HASTALIKLARDA KARDİYAK REHABİLİTASYONUN YERİ

Prof. Dr. Birkan Sonel Tur

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

Kardiyak rehabilitasyon (KR), Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından “Kronik veya post-akut kardiyovasküler hastalığı olan hastaların kendi çabalarıyla toplumdaki mevcut konumlarını koruyabilmeleri veya aktif hayatlarını devam ettirebilmeleri için mümkün olan en iyi fiziksel, zihinsel ve sosyal koşulları sağlamak için gerekli faaliyet ve müdahalelerin toplamıdır.” şeklinde tanımlanmıştır (1). KR’nin egzersiz kapasitesi, yaşam kalitesi ve psikolojik iyilik halindeki gelişmelere ek olarak mortalite, morbidite, plansız hastaneye yatışı azalttığına dair kanıtlar artmaktadır ve uluslararası kılavuzlarda önerilmektedir. KR’nin, miyokard enfarktüsü veya yakın zamanda koroner arter bypass operasyonu geçirmiş hastalar için yalnızca egzersiz rehabilitasyonu olarak algısı giderek azalmıştır. Günümüzde kalp hastalığı olan hastalarda egzersizi, koroner risk faktörü modifikasyonu ile birleştiren kardiyovasküler risk azaltmaya (veya risk tedavisine) odaklanan geniş tabanlı önleyici hizmetlerin bir parçası haline gelmiştir (2). Kapsamlı KR programı belirli temel bileşenleri içerir (3):

- Hasta değerlendirme
- Beslenme danışmanlığı
- Kilo yönetimi
- Kan basıncı yönetimi
- Lipid yönetimi
- Diyabet yönetimi
- Tütün bırakma
- Psikososyal yönetim
- Fiziksel aktivite danışmanlığı
- Egzersiz eğitimi

Bu bileşenler, kardiyovasküler risk azaltmayı optimize etmeyi, engelliliği azaltmayı, aktif ve sağlıklı yaşam tarzı değişikliklerini teşvik etmeyi ve rehabilitasyon tamamlandıktan sonra bu sağlıklı alışkanlıkların sürdürülmesine yardımcı olmayı hedefler.

Kalp hastalıklarının yanında; kardiyovasküler sistemin etkilendiği pek çok hastalık durumunda KR prensipleri göz önünde bulundurulmalıdır. Bu sunuda, fiziksel tıp ve rehabilitasyon (FTR) pratiğinde sık görülen bazı hastalıklardaki KR’nin öneminin vurgulanması amaçlanmıştır.

Nörolojik hastalıklar:

İnme, KR’nin yararlı olabileceği ilk nörolojik hastalık olarak değerlendirilebilir. Koroner arter hastalığı (KAH), inmeli hastalarda sık görülen bir komorbidite kaynağıdır. İnmenin ardından, hastalar tekrarlayan inmeler ve KAH bağlı komplikasyonlar açısından yüksek risk altındadır. Aslında, inme ve KAH aynı risk faktörlerinin çoğunu paylaşmaktadır. İnme hastalarının yaklaşık % 77’sinde birlikte bulunan bir kalp hastalığı vardır (4). Hastalar felçten sonra immobil hale gelebilir ve bu durum da kardiyorespiratuvar dekondisyona, fonksiyonel bozulmaya neden olan kas atrofisi ve zayıflığına yol açar. Hem aerobik hem de direnç eğitimini içeren yapılandırılmış egzersiz bileşenlerine sahip yoğun ikincil önleme programlarına erişim, bu komplikasyonları önlemeye yardımcı olabilir (5).

İnmede KR’nin hedefleri:

1. İnme rehabilitasyonu sırasında kardiyak komplikasyonları en aza indirmek,
2. İnme hastalarında aktivite düzeyinin ilerlemesini daha iyi denetlemek için egzersiz izleme ilkelerini kullanmak,
3. İnme sonrası ambulasyonla ilişkili azalmış metabolik etkinliği telafi etmek için kardiyak işlevi geliştirmek,



4. Gelişebilecek miyokard enfarktüsü veya felç olasılığını azaltmak için risk faktörlerini azaltmak,
5. Kaygı, depresyon ve duygusal işlev bozukluğunu önlemek ve yönetmek için psikososyal müdahalede bulunmak,
6. Yaşam tarzı ve risk faktörü eğitim programlarına ailenin katılımını artırmak,
7. Toplumla yeniden bütünleşmeyi sağlamak,
8. Yaşam kalitesini artırmak olarak sayılabilir (6).

İnme hastalarında yürüme hızı azalır ve 37,5 ila 43,5 metre/sn arasındadır. Hemiparetik bireyler, normalden % 46 daha yavaş rahat bir yürüme hızı seçtikleri için, dakika başına oksijen tüketim oranı, kendi seçtikleri rahat hızlarında yürüyen normal bireylerde görülenle temelde aynıdır. Normal insanlara benzer şekilde, hemiparetik hastalarda yürüme hızındaki artış, metabolik maliyeti eğrisel bir şekilde artırır. İnme hastaları, sınırlı bir güvenli yürüme hızlarına sahiptir ve normal bireylere kıyasla oksijen tüketim oranında daha hızlı bir artış gösterir (6).

İnme rehabilitasyon programı nadiren aerobik kondisyonu içerir. Yapılan çalışmalar, KR'ye benzeyen programların önemli bir iyileştirme fırsatı olabileceğini göstermektedir. 19 çalışmanın analizinin yapıldığı bir tez çalışması, KR programlarına benzer bir aerobik egzersiz programını tamamlayan inme hastalarının dayanıklılıklarını ve yürüme kapasitelerini önemli ölçüde geliştirdiğini ortaya koymuştur. Araştırma, kalp hastaları için tasarlanmış egzersiz, eğitim ve danışmanlık programı olan kardiyak rehabilitasyona benzer bir aerobik egzersiz programına dahil olan yaşları 54 ila 71 arasında değişen 485 katılımcıdan oluşan, 23 tedavi grubu ile 19 çalışmayı ("tek grup uygun örneklerden kontrol grupları ve değerlendirici körleme ile randomize kontrol denemelerine kadar uzanan") içermiştir. Yaklaşık 3 aylık bir süre boyunca, haftada iki ila üç seans, yürüme, karışık mod aerobik egzersiz ve sabit bisiklet yaygın aktivite türleri olarak kullanılmıştır. Hastalar inmeden bir ay veya bir yıl sonra aerobik egzersiz programına başlasalar da fayda sağlanmıştır (7). 75 çalışma, 3617 katılımcıyı içeren bir derlemede, farklı fitness antrenmanı biçimleri (kardiyorespiratuvar veya 'dayanıklılık' eğitimi, direnç veya 'güç' eğitimi veya kardiyorespiratuvar artı direnç eğitiminin bir kombinasyonu olan karma eğitim çalışmaları) dahil edilmiştir. Özellikle yürümeyi içeren kardiyorespiratuvar fitness eğitiminin, inme sonrası zindeliği, dengeyi ve yürümeyi geliştirebileceğini bulunmuştur. Kardiyorespiratuvar zindelikteki gelişmeler, inmeye bağlı hastane yatışlarını % 7 azaltabilir. Karma eğitim, yürüme yeteneğini ve dengeyi geliştirir. Genel olarak, inme geçiren kişilerin, kardiyorespiratuvar eğitimi ve yürümeyi içeren eğitimden en çok yararlanacakları muhtemel görülmektedir. Daha şiddetli inme geçirenler için yürüyemeyenlerde faydaları incelemek için daha fazla çalışmaya ihtiyaç bulunmaktadır (8).

Omurilik yaralanmalı (OY) hastalar, kardiyovasküler fizyolojideki değişiklikler, glikoz homeostazı, azalmış HDL kolesterolü, artan vücut yağı ve eşlik eden fiziksel hareketsizlik nedeniyle KAH riski altındadır. OY'li hastalarda KAH, morbidite ve mortalitenin ana nedenidir. Araştırmalar, OY'li hastalarda kalp hastalığına bağlı ölüm oranlarının popülasyonla karşılaştırıldığında beklenenden daha yüksek olduğunu göstermektedir. T5 nörolojik seviyesi üzerinde OY'li hastalarda sessiz kardiyak iskemi riski daha yüksektir. Bauman ve ark, 19 asemptomatik paraplejili erkekte (ortalama yaş 54) kol ergometrisi egzersiz stres testi ile 5 (% 26) ve talyum-201 sintigrafi ile 12 (% 60) önemli koroner iskemi göstermişlerdir. OY'de kalp hastalığının yönetimi, sessiz iskemi için sürveyansı, uygun bir diyetin reçetesini, aerobik egzersizi, ilaçları ve stresi azaltmayı içerir (9-10).

Nöromusküler hastalıklardan Duchenne Musküler Distrofi'de (DMD) kardiyak hastalık en sık olarak kardiyomiyopati ve/veya kardiyak aritmi şeklindedir. Otopside miyokard, miyosit hipertrofisi, atrofi ve fibroz alanlarını gösterir. Kardiyomiyopati DMD ve Becker kas distrofisinde önemli bir morbidite ve mortalite kaynağıdır (11). DMD'de egzersizin güçsüzlüğün ilerlemesini hızlandırdığına dair endişeler devam etmektedir. Normal veya hafif bozulmuş kaba motor fonksiyon ve kapasite varlığında bile, kardiyopulmoner egzersiz testi ile ölçüldüğü üzere, orta ila ciddi derecede azalmış egzersiz kapasitesi bulunmaktadır. Su sporları, bisiklete binme ve güvenli rekreasyon temelli aktivite gibi düzenli, submaksimal aerobik egzersizler önerilir (12).

Obezite:

Dünyada ve ülkemizde obezite prevalansı giderek artarak ciddi bir halk sağlığı sorunu boyutuna ulaşmaktadır. Veriler, obez hastaların KR ile ağırlıklarında çok fazla değişiklik olmaksızın zindelik düzeylerindeki iyileşmeden sağlık yararları elde edebileceğini göstermektedir. Hipertansiyon, yüksek total kolesterol ve düşük yoğunluklu lipoprotein, hiperlipidemi değerleri üzerine olumlu etkiler görülmektedir (13).

Ampüte hastalar:

Ampüteler kardiyak rehabilitasyon gereksinimi olabilecek bir başka hastalık grubudur. Ateroskleroz ya da diyabete bağlı ampüteler kalp hastalıkları ile benzer risk faktörlerine sahiptir. Ayrıca, travmatik ampüte hastalarda da KR önem taşımaktadır (14).



İnflamatuvar romatizmal hastalıklar:

Romatoit artrit (RA) gibi sistemik inflamatuvar hastalıkları olan hastalar, genel popülasyona göre daha yüksek düzeyde KAH sahiptir. KR'de egzersiz, özellikle yüksek riskli birincil önleme ve yerleşik KAH olanlar için tasarlanmıştır. EULAR kılavuzları egzersizin RA'lı bireyler için güvenli olduğunu ve egzersizin KAH riskini azaltabileceğini belirtmesine rağmen, RA hastaları nadiren KR'ye katılır. Bu nedenle, KR'nin RA popülasyonunda inflamatuvar ve KAH riski üzerindeki etkisi hakkında çok az şey bilinmektedir. RA hastaları için 12 haftalık bir KR programının uygulanabilirliğini ve RA'yı şiddetlendirmeden KAH riskini azaltıp azaltmadığını belirlemeyi amaçlayan çalışma devam etmektedir (15).

Ankilozan spondilit (AS), oftalmolojik, kardiyak, pulmoner veya nörolojik etkiler dahil ekstraartiküler tutulumlara neden olabilir. Kardiyak tutulum AS'li hastalarda %2-10 arasında bildirilmiştir. AS'li hastalarda ventriküler disfonksiyon bulunabilir. KR programından sonra hastanın fonksiyonel sınıf ve hastalık aktivitesinin azaldığı tespit edilmiştir (16). Çalışmalar kardiyovasküler uygunluk ve ağrıda olumlu etkiler yapması nedeniyle, AS'li hastalar için ek bir egzersiz stratejisi olarak kardiyovasküler eğitimin dahil edilmesini desteklemektedir. Gelecekteki araştırmalar, AS'li kişilerde KR'nin kardiyovasküler sağlık üzerindeki uzun vadeli etkilerini test etmelidir (17).

Sonuç olarak FTR pratiğinde sık olarak uğraştığımız pek çok hastalık kardiyovasküler hastalıklarla ortak risk faktörlerine sahip olması ya da hastalığın gidişatıyla beraber kardiyovasküler sorunların oluşması potansiyeli nedeniyle hastanın fonksiyonel durumunu etkilemektedir. Bu durumların iyi bilinerek gerekli durumlarda KR uygulamalarını eklemenin hastaya yarar sağlayabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Kaynaklar:

- 1.WHO Expert Committee on Rehabilitation after Cardiovascular Diseases, with Special Emphasis on Developing Countries. Rehabilitation after cardiovascular diseases, with special emphasis on developing countries : report of a WHO expert committee. Geneva. ISBN 9241208317. OCLC 28401958. (Erişim tarihi:08.11.2020)
2. <https://www.bmj.com/content/351/bmj.h5000> (Erişim tarihi:08.11.2020)
- 3.Tessler J, Bordoni B. Cardiac Rehabilitation. InStatPearls [Internet] 2019 Sep 9. StatPearls Publishing.Available from:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537196/> (Erişim tarihi:08.11.2020)
4. Roth EJ. Heart disease in patients with stroke: Incidence, impact, and implications for rehabilitation. Part 1: Classification and prevalence. Arch Phys Med Rehabil 1993;74:752-60.
5. Marzolini S. Integrating individuals with stroke into cardiac rehabilitation following traditional stroke rehabilitation: promoting a continuum of care. Can J Cardiol 2018;34(10 Suppl 2):S240-S246.
6. Gitter A, Halar EM. Cardiac rehabilitation of the patient with stroke. Phys Med Rehabil Clin N Am 1995;6(2): 297-310.
7. <https://www.medpagetoday.com/cardiology/strokes/81598> (Erişim tarihi:08.11.2020)
8. https://www.cochrane.org/CD003316/STROKE_physical-fitness-training-stroke-survivors (Erişim tarihi:08.11.2020)
- 9.Stiens SA, Johnson MC, Lyman PJ. Cardiac rehabilitation in patients with spinal cord injuries. Phys Med Rehabil Clin N Am 1995;6(2):263-96.
10. Warburton DER, Eng JJ, Krassioukov A, Sproule S, the SCIRE Research Team. Cardiovascular Health and Exercise Rehabilitation in Spinal Cord Injury. Top Spinal Cord Inj Rehabil 2007;13(1):98-122.
11. Bushby K, Finkel R, Birnkrant DJ, Case LE, Clemens PR, Cripe L, et al. Diagnosis and management of Duchenne muscular dystrophy, part 2: implementation of multidisciplinary care. The Lancet Neurology 2009;9(2):177-8.
12. Case LE, Apkon SD, Eagle M, Gulyas A, Juel L, Matthews D, et al. Rehabilitation management of the patient with Duchenne Muscular Dystrophy. Pediatrics 2018, 142 (Supplement 2) S17-S33.
- 13.Balady GJ, McInnis KJ.Cardiac rehabilitation in obese patients. Chest 1996;109(1):3-4.
14. Czerniecki JM, Gitter A. Cardiac rehabilitation in the lower-extremity amputee. Phys Med Rehabil Clin N Am 1995;6(2): Pages 311-30.
15. Heinze-Milne S, Bakowsky V, Giacomantonio N, Grandy SA. Effects of a 12-week cardiovascular rehabilitation programme on systemic inflammation and traditional coronary artery disease risk factors in patients with rheumatoid arthritis (CARDIA trial): a randomised controlled trial. BMJ Open. 2017; 7(12): e018540.
16. Giray E, Yağcı İ. Cardiac rehabilitation in a patient with ankylosing spondylitis: A single-program, double-effect. Turk J Phys Med Rehab 2019;65(2):194-7.



17. Niedermann K, Sidelnikov E, Muggli C, Dagfinrud H, Hermann M, Tamborrini G, et al. Effect of cardiovascular training on fitness and perceived disease activity in people with ankylosing spondylitis. Arthritis Care Res (Hoboken) 2013;65(11):1844-52.

Anahtar Kelimeler: Kardiyak Rehabilitasyon, inme, omurilik yaralanması, romatizmal hastalıklar, obezite



FİZİKSEL TIP VE REHABİLİTASYON PRATİĞİNDE SIK KARŞILAŞILAN HASTALIKLARDA PULMONER REHABİLİTASYONUN YERİ

Prof. Dr. Belma Füsün Köseoğlu

TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon ABD

Pulmoner rehabilitasyon (PR), hastanın detaylı değerlendirmesine göre, hastaya özgü planlanan, eğitim, egzersiz, davranış değişikliklerini kapsayan, ancak bunlarla sınırlı olmayan, kronik solunum hastalığı olan bireylerin fiziksel ve psikolojik durumlarını iyileştirmeyi ve sağlığı düzeltici davranışlara uzun dönem uyumunu hedefleyen kapsayıcı girişimlerin tümü olarak tanımlanmaktadır .

Pulmoner Rehabilitasyonun Amaçları

- Solunum yollarını açık tutmak için; pozisyonlama, mobilizasyon, etkin öksürük ve diğer sekresyon drenaj yöntemleri ile sekresyon birikimini önleyerek solunum yolları direncini azaltmak ve ventilasyonu düzeltmek,
- Diyafram ve diğer solunum kaslarının daha normal bir pozisyon ve fonksiyonda olmasını sağlamak,
- Respiratuvar görevi düzelten ve hava yakalanmasını azaltan bir soluma örneği ile solunum hızını azaltmak,
- Uygun eğitim ile solunum sırasında solunum işini/yükünü ve enerji tüketimini azaltmak,
- Bireye uygun egzersizlerle göğüs hareketliliğinin azalmasını önlemek veya artırmak,
- Dispneyi azaltmak ve gevşemeyi sağlamak,
- Enduransı ve genel egzersiz toleransını geliştirmek,
- Kaygı, depresyon ve anksiyeteyi baskılamak,
- Fonksiyon kaybını ve yaşam kalitesini düzeltmektir.

Kapsamlı Pulmoner Rehabilitasyon Öğeleri

- Hasta eğitimi ve sigara bıraktırma
- Egzersiz eğitimi
- İş ve uğraşı tedavisi
- Nutrisyonel değerlendirme ve destek
- Psikososyal destek
- Uzun süreli oksijen tedavisi
- İnvasiv olmayan ve invaziv mekanik ventilasyon kullanımı

Pulmoner rehabilitasyonda egzersiz eğitimi; PR öğeleri içinde en önemli ve zorunlu olanıdır

Konvansiyonel PR-Egzersizleri Aşağıdaki Şekilde Sınıflandırılabilir

1-Respiratuvar kas eğitimi

A) İnspiratuvar kas eğitimi:

B) Ekspiratuvar kas eğitimi

2-Solunum Stratejileri

a. Kontrollü solunum teknikleri

b. Bronşiyal hijyen-havayolu temizleme teknikleri

3-Aerobik/dayanıklılık/endurans egzersizleri

4-Dirençli/kuvvetlendirme/rezistans egzersizleri

5-Nöromüsküler elektrik stimülasyonu (NMES)

6-Diğer Yaklaşımlar

Su içi egzersizler

Denge eğitimi



Nonlinear periyodik egzersiz eğitimi

Tüm vücut vibrasyonu

Yoga eğitimi

Tai Chi egzersizleri

Pulmoner Rehabilitasyonun (PR) etkilerine ait araştırmaların çoğu KOAH'ta yapılmıştır ve PR terimi KOAH'la özdeşleşmiştir. PR'ın KOAH dışı hastalıklardaki etkinliğine dair çok araştırma olmamasına rağmen, ATS ve ERS akciğeri tutan her hastalıkta, respiratuvar semptomlar ile birlikte fonksiyonel kapasite ve yaşam kalitesinde azalma varsa PR'ın önemli bir role sahip olduğunu kabul etmektedir.

FTR branşının tedavisini yaptığı bazı önemli hastalıklarda hasta respiratuvar tutulum varlığı / respiratuvar semptomlar ve PR ihtiyacı açısından değerlendirilmelidir.

Bu özel durumlar/hastalıklar ;

- Nöromusküler hastalıklar,
- Nörolojik Hastalıklar,
- Romatolojik Hastalıklar
- Fibromiyalji
- Osteoporoz
- Bel ağrısı

Anabasklıkları altında incelenebilirler.

NÖROMUSKULER HASTALIKLAR (NMH)

Heterojen grup hastalıklardır.

Motor nöron hastalıkları (ALS ve Postpolio gibi); Motor sinir kök (HSMN gibi) ve periferik sinir hastalıkları(kronik periferik nöropati gibi); Nöromusküler kavşak hastalıkları (MG gibi) ve Kas hastalıkları (miyozit, miyopati ve distrofiler) bu grup içinde yer alırlar.

Bu hastalıklarda geleneksel PR'da kullanılan eğitimler kullanılamaz, uygun egzersiz programları nöromusküler hastalıkların tipine, progresyon hızına veya egzersizin tipine bağlıdır. Ayrıca bazı NMH'da egzersizin zararlı olduğuna dair inanışlarda mevcuttur!!!!!!.

NMH'da respiratuvar semptomlar;

Erken semptomlar başlangıçta sadece egzersizle oluşan nefes darlığı ve yorgunluktur. Daha sonra GYA sırasında da dispne ve yorgunluk olur. Hasta aktivitelerini azaltarak nefes darlığı ve yorgunluğu azaltır semptomlar maskelenebilir bu nedenle hasta dikkatle sorgulanmalıdır.

NMH'da inspiratuvar kas kuvvetsizliğinin özellikleri ;

Solunum sayısında artma, yüzeysel solunum, değişimli olarak abdominal ve göğüs kafesi solunumu ve inspirasyon sırasında abdomenin içeri çökmesi ile paradoksal solunum vardır.

1-Pulmoner fonksiyon testi (PFT) erken respiratuvar tutulumu belirlemek için kullanılabilirse de testte restriktif bozukluk saptanmadan önce de egzersiz dispnesi mevcut olabilir.

2-Kardiopulmoner Egzersiz testinde, maksimum egzersizde düşük VO₂, pulmoner ventilasyonda azalma ve egzersize pulmoner limitasyon, ulaşılan maksimum iş yükünde azalma, istirahat kalp hızında artma tespit edilir.

Kardiyak tutulum yapan NMH'da egzersiz testinde ilave kardiyak limitasyonda görülür.

NMH'da pulmoner rehabilitasyon içeriği ve dikkat edilmesi gereken durumlar

Bronşiyal Hijyen teknikleri, Solunum kas egzersizleri, Breathing retraining teknikleri , Neuromusküler elektrik stimülasyon, Diaphragm pacing(frenik sinir stimülasyonu veya direkt diyaframa elektrod implantı kullanılarak) ve Non-invasive ventilasyon sonrasında veya birlikte egzersiz eğitimi, Aerobik, Dirençli ve kombine aerobik ve dirençli egzersiz eğitiminden oluşur.

Solunum kasları eğitimi hiperkapnik hastalarda , VC<25% prediktif olanlarda ve çok hızlı ilerleyen NMS'lerde kontrendikedir. Örneğin ALS 'de böyledir.



Aerobik eğitim ekstremitelerde ciddi kuvvetsizliği olanlarda zor uygulanır

Musküler distrofler gibi bazı NMH'da aynı zamanda kardiyak tutulumda mevcut olduğu için egzersizler yakın süpervizyon ile uygulanmalıdır.

Egzersizlerin görev spesifik performansını arttırmaya yönelik amaçlanmalıdır.

Egzersizin zararlı etkilerine ait takiplere dikkat edilmelidir.

NMH'nin pulmoner rehabilitasyonunda aerobik , kuvvetlendirme , solunum egzersizlerinin değişen kanıt seviyelerinde etkin olduğu gösterilmiştir.

NÖROLOJİK HASTALIKLAR

Spinal Kord yaralanması,

Parkinson,

Multipl Skleroz,

İnme

PARKİNSON HASTALIĞI

Progressif nörodejeneratif bir hastalık olup tremor, postural instabilite, bradikinezi ve rijidite ile birliktedir. Üst solunum yollarının ve göğüs duvarının çizgili kasları da etkilenir. Respiratuvar fonksiyonlarda bozulma en sık karşılaşılan ölüm nedenidir (pneumoni ve pulmoner emboli). Ventilatuvar değişiklikler fiziksel aktiviteyi azaltarak yaşam kalitesini bozar.

Bu hastalıkta çok çeşitli respiratuvar fonksiyon bozuklukları mevcuttur.

Hem göğüs duvarı kaslarının rijiditesine , hem de kifoskolyoza bağlı akciğer hacimlerinde ve ventilasyonda azalmaya bağlı restriktif ventilatuvar disfonksiyon(%28-94 oranında);

Üst havayolu obstrüksiyonu(%33);

Respiratuvar kas kuvvetsizliği (inspiratuvar-ekspiratuvar)

Anormal ventilatuvar kontrol(hiperkapniye azalmış cevap);

Diafragmatik diskinezi ve pleuropulmoner komplikasyonlar görülür.

Hastada klinik bir respiratuvar fonksiyon bozukluğu olmaksızın dispne, egzersiz dispnesi, gece hipoksisine bağlı gün içi uyuma ve akut stridor gibi semptomlar olabilir.

Parkinson Hastalığı-Pulmoner Rehabilitasyon içeriği

1-Respiratuvar kas eğitimi (inspiratuvar ve ekspiratuvar kaslar),

2- Aerobik,dirençli, kombine ve yüksek yoğunluklu interval eğitimleri içermektedir.

Tavsiye edilen aerobik eğitim 20-60 dk süreyle, orta şiddette ve haftanın 3-5 günü olacak şekildedir. Tavsiye edilen kuvvetlendirme eğitimi haftanın 2-3 günü, 1-3 set , 1 repetitif maksimumun %40-50 si ile 8-12 tekrardır.

MULTİPLE SKLEROZ

Santral sinir sisteminin kronik demiyelinizan , progressif dejeneratif bir hastalıdır. Sinir sistemindeki plak yerleşimine göre farklı semptomlar gösterir. Motor nöronların dejenerasyonu kas kitlesinde atrofi ve kayba sebep olur. Respiratuvar kaslarda da bu tablo meydana gelir. Enfeksiyonlar ve respiratuvar komplikasyonlar bu hastalık grubundaki ana mortalite nedenidir.

Kronik respiratuvar yetmezlik ;

Yutma bozukluğu ile birlikte bulber fonksiyon bozukluğundan,

Değişmiş santral solunum kontrolü,

Kortikospinal yolun etkilenmesi nedeniyle motor ve nöromusküler bozukluklar,

Uyku solunum bozukluklarından kaynaklanır.

Ana problem ekspiratuvar kas kuvvetinde bozulma ve öksürük etkinliğinde bozulmadır.

Aerobik kapasite ve kardiyopulmoner sağlık azalmıştır. Respiratuvar fonksiyon bozukluğu, yorgunluk ve kas atrofisi aerobik kapasitenin azalmasına katkıda bulunur.



MS-Pulmoner Rehabilitasyon İçeriği

Respiratuvar kas eğitimi,

Akciğer hacmi artırma teknikleri (aktif, pasif veya mekanik yardımcı tekniklerle),

Derin solunum egzersizi , Kontrollü solunum teknikleri (breathing retraining),

Aksesuar kas egzersizi(üst ekstremité eğitimi),

Haftada 2-3 gün, 10-30 dakika orta şiddette aerobik egzersiz ve

Haftada 2-3 gün kuvvetlendirme egzersizi (1-3 set, 8-15 tekrar, bir repetitif maximumun %30-50 si ile) kullanılmıştır.

İNME

İnmeli hastalar da egzersiz dayanıklılığında azalma ve yorgunlukta artma akciğer fonksiyonlarında ve solunum mekaniğinde bozulmaya bağlı olabilir. Bu hastalar kas kuvvetsizliği ve gövde duruş bozukluğu nedeniyle respiratuvar fonksiyonlarında bozulma, egzersiz sırasında kuvvetsizlik ve dayanıklılıkta azalma gösterirler.

İnme tarafında diyafram yüksektir. Diyafram hareketi azdır (göğüs solunumuna yol açar). Etkilenmiş hemitoraksta azalmış solunum hareketi mevcuttur.

İnme tarafında interkostal ve diyafram EMG aktivitesi azalmıştır.Karın kasları kuvveti azalmıştır.

Respiratuvar kas kuvveti azalmıştır(MIP ve MEP).

Ventilatuar disfonksiyon vardır(restriktif , obstruktif veya mikst).

Değişmiş göğüs duvarı mekaniği(Göğüs ekspansiyonunda azalma) vardır. Göğüs ekspansiyonu respiratuvar kas fonksiyonları için bir göstergedir.

Öksürük bozulur ve havayolu temizliği etkilenir. Pulmoner enfeksiyonlara katkıda bulunur.

İnme rehabilitasyonunda akciğer fonksiyonlarına dikkat edilmeli ve ihtiyaç duyan hastalarda PR nörolojik rehabilitasyon programına ilave edilmelidir.

İnme-Pulmoner Rehabilitasyon İçeriği

Respiratuvar kas eğitimi (İMT ve EMT),

Kontrollü solunum teknikleri(DB, air shifting teknik, PLB),

Havayolu temizleme teknikleri(İncentive spirometri)

Transversus Abdominus eğitimi(karın içine çekme) ve Oyun tabanlı solunum eğitimi gibi yaklaşımlar

Haftada 3-5 gün, 20-40 dakika süreyle, orta şiddette aerobik egzersiz ve

Haftada 2-3 gün kuvvetlendirme egzersizi (1-3 set, 8-15 tekrar, bir repetitif maximumun %30-50 si ile) kullanılmıştır.

SPİNAL KORD YARALNMASI

Pulmoner problemler bu hastalarda önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Yaşam boyu tüm pulmoner komplikasyonların oranı %50-67'yi bulurken, bu oran tetraplejiklerde %85 ve paraplejiklerde %65 olarak bulunmuştur. Yaralanma sonrası nörolojik seviyeye ve yaralanma ciddiyetine bağlı olarak respiratuvar kasların denervasyonuna bağlı azalmış solunum kas kuvveti ve yorgunluk, ventilatuvar kontrolde bozukluk, bozulmuş öksürük ,artmış sekresyonlar , pulmoner ödem, artmış bronşiyal tonus ve hiperreaktivite, hava akımı limitasyonu, azalmış göğüs duvarı ve akciğer elastikiyeti SKY'lı hastalarda pulmoner fonksiyonların bozulması ve komplikasyonlar için sebeplerdir.

Yaralanmayı Takiben Pulmoner Fizyolojik Değişiklikler;

1-Ventilatuar kasların performansı bozulur(kuvvetsizlik-yorgunluk)

2-Akciğer ve göğüs duvarının elastikiyeti bozulur,

3-Ventilatuar kontrolde değişiklikler olur,

4-Hava yollarında bronkospazm, hava akımı limitasyonu ve bronşiyal artmış cevaplar meydana gelir.

Respiratuvar Fonksiyonların Zamanla Değişimi

Akut yaralanmadan sonra spinal kord ödem/inflamasyonunun gerilemesine bağlı olarak nörolojik seviyenin daha aşağı seviyelere inmesi,

Aksesuar solunum kaslarının artan göreve katılımı,



Sağlam respiratuvar kasların kondüsyonunda artma,

Flask paralitik dönemden spastik döneme geçiş (interkostal ve abdominal kasların spastisitesi göğüs kafesi stabilizasyonunu düzeltir, diyafram ve solunum etkinliği artar.)

SKY Sonrası Kronik Dönem Pulmoner Komplikasyonlar

Respiratuvar yetmezlik,

Pneumoni,

Atelektazi,

Pulmoner trombolizm,

Uyku solunum bozuklukları,

Dispne, Öksürük ve Ses Bozuklukları,

Havayolu Seyahat Problemleridir.

Spinal Kord Yaralanması-Pulmoner Rehabilitasyon İçeriği

1-İnspiratuvar kasların eğitimi ile solunum kasları kuvvet ve dayanıklılığı artarak solunum yolu enfeksiyonları ve dispne düzelir (Level1b-Level 2).

İnspiratuvar eşik yüklenme, inspiratuvar rezistif yüklenme ve isokapneik hiperpne yöntemleri ile inspiratuvar solunum kasları çalıştırılabilir.

2-Üst ve alt ekstremitelerle yapılan aerobik ve kuvvetlendirme egzersizleri istirahat ve egzersiz sırasındaki solunum fonksiyonlarını düzeltir (Level 2 ve Level 4).

3-Havayolları salgılarının dışarı alınması teknikleri kullanılabilir (Level 4)

Mekanik İnсуflatör-eksuflatör ile birlikte manuel göğüs fizyoterapisi teknikleri kullanımı yararlıdır (Level 2).

Havayolu temizleme tekniklerinin birinin diğerinden üstün olduğuna dair bir kanıt yoktur.

4- Progressif Ventilator Free Breathing (PVFB), Diafram Pace(DP), High Tidal Volüm İnspirasyon(HtVi), High Frequency Percussive Ventilation(HFPV) ve Mekanik İnсуflator –eksuflator (MIE) gibi yardımcı cihazlarla yapılan Mekanik Ventilasyon ve Weaning Protokolleri yararlıdır(Level 3 - 4).

5-Intermittent Pozitif Pressure Breathing (IPPV) kullanımının SKY hastalarda kısa ve uzun dönem bir etkisi yoktur (Level 2 ve Level 4).

6-Abdominal Kemer tetraplejik hastalarda respiratuvar fonksiyonları düzeltebilir ve uzun dönemde de etkindir(Level 2).

9-Obstruktif uyku apnesi tedavileri(CPAP ve BIPAP) SKY 'lı hastalarda etkindir (Level 4).

10-Frenik Sinir ve Diaframatik Stimülasyon: Daha uzun yaşam, daha iyi TI kullanımı ve konuşma,hasta memnuniyeti ve taburculuk (Level 3).

Heriki yolla stimülasyon mekanik ventilatöre uzun dönem alternatifi (Level 4)

11-Abdominal nöromuskuler stimülasyon: Öksürük basıncını artırır (Level 2).

FVC ve PEF'i düzeltir (Level 4).

ROMATOLOJİK HASTALIKLAR

Romatooid Artrit

Ankilozan Spondilit,

Skleroderma,

SLE,

Miyozitis

Romatolojik hastalıklara bağlı akciğer tutulumu bu hastalarda önemli bir mortalite ve morbidite nedenidir.

Skleroderma ve miyozit'de daha çok intersitisyel akc hastalığı(ILD) görülürken. RA ve SLE havayolları, parankim, plevra ve pulmoner vasküler tutulum olmak üzere akciğere ait her yapıyı tutabilirler.

AS ; Pulmoner parankim, Plevra, Trakeobronşiyal ağacı tutar.



AS'de hastanın respiratuvar semptomları olmasa ve PFT normal olsa bile HRCT ile hastalığın erken evrelerinde akciğer tutulumu olduğu gösterilmiştir. Hastalığa bağlı artritlik değişikliklerden sonraki beş yıl içinde apikal fibrozisin geliştiği gösterilmiştir.

Ankilozan spondilit'de pulmoner belirtiler ;

1-Apikal fibrozis ve ILD,

2-Göğüs duvarı restiriksiyonu ve ventilatuvar anormallik(restriktif akciğer hastalığı),

3-Spontan pneumotoraks,

4-Uyku apnesi

Romatolojik Hastalıklarda akciğer tutulumunu gösterme ve izleme

Romatolojik hastalık tanısı konduğu sırasında respiratuvar semptomları sorgulamak ve buna ait fizik muayeneyi yapmak.

Semptom olmasa bile pulmoner fonksiyon testi istemek,

Yeni başlayan veya kötüleşen semptomlar olduğunda, solunum fonksiyon testi (PFT) sonuçları kötüyse ve Akc. Grafisi şüpheliyse HRCT istemeyi savunanlar olduğu gibi, asemptomatik giden vakalarda olabildiği için HRCT'yi tanı sırasında istemek gerekliliğini savunanlarda bulunmaktadır.

3-6 ayda bir PFT ile monitörizasyon yapılırken, hızlı giden vakalarda aylık, yavaş gidenler ve asemptomatik olanlarda ise yıllık takip önerilmektedir.

Pulmoner arteriyel hipertansiyon (PAH) şüphesi varsa EKO ve sağ kalp kateterizasyonu uygundur.

Bronşiektazi ve bronşiolit gibi havayolu tutulumu yapan romatolojik hastalıklarda izleme metodu ve tavsiye bulunmamaktadır.

Romatolojik Hastalık Sonucu-İntersitisyel Akciğer Hastalığı (ILD)

İntersitisyel akciğer hastalığı heterojen grup bir hastalık olup akciğer parankiminde inflamasyon ve/veya fibrozis ile karakterizedir.

Restriktif ventilasyon defekti/fizyolojisine (akciğer kompliansında ve elastik recoilde azalma) ve gaz değişim anormalliklerine sebep olur.

Egzersize bağlı hipoksi ve pulmoner hipertansiyonda sıklıkla görülür.

Semptomlar egzersiz dispnesi, hipoksemi, yorgunluk, kondüsyon bozukluğu, kardiyovasküler limitasyon, solunum kaslarında kuvvetsizlik ve yaşam kalitesinde azalmadır.Egzersiz kapasitesi istirahat respiratuvar fonksiyonlardan daha kuvvetli bir prognoz prediktördür.

«Pulmoner Rehabilitasyonun» güvenli olduğu, egzersiz kapasitesi, dispne ve yaşam kalitesinde düzelme olduğu, hastaneye yatış sayısı ve süresinde azalma olduğu gösterilmiştir .

Romatolojik hastalıklara ait artropati, miyopati ve vaskülopati gibi sistemik belirti ve bulgular nedeniyle bu hastalarda egzersiz kapasitesi yalnızca akciğer tutulumu nedeniyle kısıtlanmaz.PR programları sırasında egzersiz reçetelemede egzersiz modalitesi seçiminde de bu semptomların dikkatle değerlendirilmesi gerekir.

Artiküler tutulumu olan hastalarda egzersiz eğitiminde alt ekstremiteye binen yük azaltılmalıdır. Örneğin bisiklet yürüme eğitimine tercih edilmelidir. Bu hastalarda aquatik egzersiz eğitimi verilebilir.

Romatolojik Hastalıklarda pulmoner rehabilitasyon içeriği ve dikkat edilmesi gereken durumlar

Haftada iki kez, süpervizyonla başlanır,

Aerobik, kombine aerobik ve kuvvetlendirme, fleksibilite ve respiratuvar kas eğitimini içerir,

Düşük yoğunluklu egzersizlerle başlanır,

Çok ciddi hastalıkta interval eğitim güvenlidir,

İyi durumda hastalarda devamlı protokollerde kullanılabilir,

Fonksiyonları çok kısıtlı hastalarda NMES uygulanmalıdır.

Dispne,oksijen saturasyonu ve kalp hızı takibi ile güvenli bir şekilde egzersiz yoğunluğu artırılır,

PR seansı sırasında oksijen saturasyonu izlenerek istirahat ve egzersizde hipoksemi ve dispne tespit edilir.Egzersizler oksijen desteği ile yapılır.Egzersiz sırasında SaO2'nin 90 mmhg üstünde olması için 4-8 lt/dk da oksijen desteği bir ya da iki ayrı kaynaktan sağlanır.

Başlangıçta kondüsyon ve klinik durumlarına göre hastalar 5-10 dk süreyle egzersiz yapar.Günlük en az 30dk kadar ilerletilir.



Hastada iş-uğraşı uygulamaları (enerji konservasyon teknikleri) yapılmalıdır.

PR standart olarak mutlaka monitörizasyon ve süpervizyon ile olmalı monitörizasyon SaO₂'yi içermelidir. Sklerodermada pulse parmağa değil başa takılan probu ile olmalıdır.

Romatolojik Hastalık Sonucu-Pulmoner Hipertansiyon

Romatolojik hastalıklarda bağımsız olarak veya romatolojik hastalığın yol açtığı ILD ile birlikte pulmoner arteriyel hipertansiyon (PAH) olabilir.

Progressif dispne ve çok ciddi aktivite kısıtlanması ve sağ kalp yetmezliğine bağlı ölüm olur.

PAH'ı olan hastalarda egzersiz düşük yoğunluklu, yavaş ve kısa süreli olarak reçete edilir.

Egzersiz submaksimal ve inkrimental olmalıdır. İnterval eğitim PAH'ta uygun değildir. Çünkü pulmoner hemodinaminin hızlı değişimi ve senkop riskinden kaçınılmalıdır.

Hafif yoğunluklu dirençli egzersiz valsava manevrasından kaçınarak verilebilir.

ROM ve fleksibilite egzersizleri verilebilir.

Egzersiz eğitimi süpervizyon ve monitörizasyon ile yapılır.

OSTEOPOROZ

OP'da en sık görülen komplikasyon vertebral kompresyon fraktürüdür.

OP'da kırılmış vertebra cisminin progressif kollapsı kifoz açısında artmaya (anteroposterior çap), ksifoid ile pubis arasındaki mesafenin daralmasına ve torasik kafesin pozisyonunun değişmesine ,kosta mobilitesinde azalmaya ,solunum kaslarının biomekaniğinde bozulmaya, optimal uzunluğunda ve kuvvetinde değişmeye sebep olur.

Bu kompleks etkileşim ise pulmoner fonksiyonların bozulması ve kısıtlanması ile sonuçlanır. Kırılan vertebra sayısı ve kifotik deformitenin derecesi arttıkça inspiratuvar kapasite (IC), Maksimum istemli ventilasyon(MVV) ve zorlu - yavaş vital kapasitenin (FVC ve VC) azaldığına dair bazı çalışmalar mevcuttur.

Japon postmenopozal OP kadınlarda yapılan bir araştırmada OP'da bozulmuş akciğer fonksiyonlarının kemik kaybı ve vertebral kırıklarla ilişkili olduğu gösterilmiştir. Vertebral deformiteler akciğer fonksiyonlarını bozarken bu hastalarda OP nedeniyle oluşan bu respiratuvar disfonksiyonların daha sonra kırık riskini arttırdığı yani kompleks iki yönlü bir etkileşim olduğu da gösterilmiştir.

OP'da akciğer fonksiyonları ile ilgili çalışmalar bu hastalarda spinal,torasik deformite ve ağrı nedeniyle meydana gelen kardiorespiratuvar fonksiyon bozukluklarını önlemek ve azaltmak için egzersiz/PR'ı önermişlerdir.

FİBROMİYALJİ

• Bu hastalarda torakoabdominal mobilitede azalma, respiratuvar kas mekaniğinde bozulma, respiratuvar kas dayanıklılığında azalma, inspiratuvar kas kuvvetinde azalma, dispne ve kardiorespiratuvar fitness da azalma (normal değerlerin %35'i) gözlenmiştir.

• İnspiratuvar kas kuvveti aktif hassas nokta sayısı ,yorgunluk ve torakal mobilite ile ilişkili bulunmuştur.

• Toraks ve spinal kaslardaki ağrı ve katılık solunumda görev alan kasların fonksiyonlarını bozarak respiratuvar bozuklukların ortaya çıkmasını kolaylaştırabilir diye düşünülmektedir.

• Kontrollü çalışmalarda fibromiyaljili hastalarda spirometrik bazı değerlerde azalma olduğu (SVC, FVC, FEV1) , solunum kaslarının indirekt kuvvet ve dayanıklılığını gösteren MVV nin daha düşük olduğu bulunmuştur.

• Ağrı nedeniyle istirahat ve sedanter hayat, torakoabdominal mobilitede azalma ve respiratuvar kaslarda olan değişiklikler kardiorespiratuvar fitness da azalmaya katkıda bulunan faktörlerdir.

• Kardiorespiratuvar fitnesta azalma egzersiz sırasında dispneye sebep olur ve hastanın fonksiyonel kapasitesini etkiler bu tip problemler rehabilitasyon sırasında belirlenmelidir.

BEL AĞRISI

• İnspiratuvar kaslar ,özel olarak diyafram hem solunumda hem de postür kontrolü ve gövde stabilitesinde anahtar bir role sahiptir. Bu durum postür kontrolü sırasında kritik önemdedir.

• Transversus abdominis ve multifidus kası da postür,motor kontrol ve solunumda kullanılır. Biomekanik olarak bu iki kas kostaları



kenarları boyunca çekerler ve karın içi basıncı artırırlar. Böylece solunum kaslarının etkin solunum kuvveti doğurmalarına yardım ederler.

- Araştırmalarda abdominal kaslar ve diyaframın ko-kontraksiyonunun karın içi basıncı artırarak gövdeyi fiks ettiği ve omurga üzerinde özellikle lomber bölgedeki stresleri azalttığı gösterilmiştir.
- Bel ağrılı hastalarda diyaframın suboptimal fonksiyonda olduğu, daha yüksek pozisyonda olduğu ve inspirasyon sırasında daha az hareket ettiği bulunmuştur.
- Bel ağrılı hastalarda İnspiratuvar kaslar inspirasyonda görev aldıkları zaman, balans kontrolü için gerekli sırt proprioseptif sinyalleri azalmaktadır. Yani inspirasyonda diyafram postural kontrole daha az katkıda bulunabilmektedir.
- Gövde stabilizör kaslarının çalışması gerektiği zamanlarda solunum paterninin değiştiği kronik bel ağrılı hastalarda gösterilmiştir. Bu hastalarda diyaframın postural kontrole yardım etmesinin respirasyona katılımını azalttığı düşünülmektedir.
- Bel ağrısı ile dispne, astım ve respiratuvar enfeksiyonlar gibi respiratuvar bozukluklar arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur.
- Sağlıklı kontrollerle karşılaştırıldığında bel ağrılı hastaların diyafram yorgunluğuna yatkın oldukları ve MVV, FEV1 ve FVC değerlerinin daha düşük olduğu gösterilmiştir.
- Bel ağrılı hastalarda inspiratuvar kasların eğitimi sonucunda postür kontrolünün ve bel ağrısının şiddetinin anlamlı olarak düzeldiği gösterilmiştir.

Kaynaklar:

- 1-Aboussouan LS. Mechanisms of exercise limitation and pulmonary rehabilitation for patients with neuromuscular disease. *Chron Respir Dis*. 2009;6(4):231-49. doi: 10.1177/1479972309345927.
- 2-Cup EH1, Pieterse AJ, Ten Broek-Pastoor JM, Munneke M, van Engelen BG, Hendricks HT, van der Wilt GJ, Oostendorp RA. Exercise therapy and other types of physical therapy for patients with neuromuscular diseases: a systematic review. *Arch Phys Med Rehabil*. 2007 Nov;88(11):1452-64.
- 3-KM Torsney, Duncan Forsyth. Respiratory dysfunction in Parkinson's disease. March 2017. DOI: 10.17863/CAM.13354
- 4-Köseoğlu F, İnan L, Özel S, Demirdeviren S, Karabıyıkoglu G, Yorgancıoğlu R, Atasoy T, Öztürk A (1997). The effect of a pulmonary rehabilitation programme on pulmonary function tests and exercise tolerance in patients with Parkinson's disease. *Functional Neurology*, 12 (6), 319-325.
- 5-Kim Y, Lai B, Mehta T, Thirumalai M, Padalabalanarayanan S, Rimmer JH, Motl RW. Exercise training guidelines for multiple sclerosis, stroke, and Parkinson's disease: Rapid review and synthesis. *Am J Phys Med Rehabil*. 2019 Mar 6. doi: 10.1097/PHM.0000000000001174. [Epub ahead of print].
- 6-Levy J, Prigent H, Bensmail D. Respiratory rehabilitation in multiple sclerosis: A narrative review of rehabilitation techniques. *Ann Phys Rehabil Med*. 2018 Jan;61(1):38-45. doi: 10.1016/j.rehab.2017.06.002. Epub 2017 Nov 8.
- 7-Koseoglu F, Gokkaya NKO, Ergun U, Inan L, Yesiltepe E (2006). Cardiopulmonary and metabolic functions, aerobic capacity, fatigue and quality of life in patients with multiple sclerosis. *Acta Neurol Scand*, 114, 261-267.
- 8-Köseoğlu F, Ordu Gökaya NK, Ergun U, İnan L, Yeşiltepe E (2008). MS'li hastalarda solunum eğitimi solunum fonksiyonlarını, egzersiz kapasitesini ve yorgunluğu düzeltir: Randomize kontrollü bir çalışma. *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bilimleri Dergisi*, 3, 133-139.
- 9-Sutbeyaz ST, Koseoglu F, Inan L, Coskun O (2010). Respiratory muscle training improves cardiopulmonary function and exercise tolerance in subjects with subacute stroke: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil*, 24(3), 240-250.
- 10-Köseoğlu BF, Safer VB, Öken Ö, Akselim S (2016). Cardiovascular disease risk in people with spinal cord injury: is there a possible association between reduced lung function and increased risk of diabetes and hypertension? *Spinal Cord*. 2016 Jul 5. doi: 10.1038/sc.2016.101.
- 11-Ünsal Delialioğlu S, Köseoğlu F (2016). Spinal Kord Yaralanması ile Yaşlanan Hastalarda Respiratuvar Sistem sorunları. In Erhan B, Hancı M (Eds): Omurilik Felci İle Yaşlanmak, sayfa 293-320. Intertıp Yayınevi, Ankara.
- 12-Sutbeyaz ST, Koseoglu F, Gokkaya NK (2005). The combined effects of controlled breathing techniques and ventilatory and upper extremity muscle exercise on cardiopulmonary responses in patients with spinal cord injury. *Int J Rehabil Res*, 28(3), 273-276.
- 13-Kesikburun B, Köseoğlu BF, Şahin A, Turgay M, Doğan A, Ayhan Öken Ö (2015). The effects of respiratory muscle weakness and pulmonary involvement on functional status, fatigue and health related quality of life in patients with systemic sclerosis.



Arch Rheumatol 2015; 30(2):116-123.

14-Köseoğlu F, Özel S, Demirdeviren S, Karabıyıkoglu G, Yorgancıoğlu R (1998). Effects of a pulmonary rehabilitation program on pulmonary functions, cycle ergometry test parameters, exercise tolerance, and spinal mobility in patients with ankylosing spondylitis. *European Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 8(3), 67-70.

15-Doyle TJ, Dellaripa PF. *Chest*. 2017 Dec;152(6):1283-1295. doi: 10.1016/j.chest.2017.05.015. Epub 2017 May 25. Lung Manifestations in the Rheumatic Diseases.

16-You-Jung Ha, Yun Jong Lee, and Eun Ha Kang. Lung Involvements in Rheumatic Diseases: Update on the Epidemiology, Pathogenesis, Clinical Features, and Treatment. *BioMed Research International* Volume 2018, Article ID 6930297, 19 pages <https://doi.org/10.1155/2018/6930297>

17-Holland AE, Dowman LM, Hill CJ. Principles of rehabilitation and reactivation: interstitial lung disease, sarcoidosis and rheumatoid disease with respiratory involvement. *Respiration*. 2015;89(2):89-99. doi: 10.1159/000370126. Epub 2015 Jan 21.

18- Ji-Hun Park, Sang-Min Lee, Seong-Woo Shim, Sung-Nyun Baek, Yong-Soo Choi. The Influence of Restrictive Pulmonary Dysfunction on Osteoporotic Thoracic Vertebral Fractures. *Asian Spine J*. October 19, 2020 [Epub ahead of print] • <https://doi.org/10.31616/asj.2020.0082>

19-R Watanabe 1, M Shiraki 2, M Saito 3, R Okazaki 1, D Inoue (2017) 4. Restrictive pulmonary dysfunction is associated with vertebral fractures and bone loss in elderly postmenopausal women.

20-Gökkaya NKO, Koseoglu F, Albayrak N (2008). Reduced aerobic capacity in patients with severe osteoporosis: a cross sectional study. *Eur J Phys Rehabil Med*, 44(2), 141-147.

21-Aydın N, Gökkaya NKO, Köseoğlu F (2008). Ciddi osteoporozda postural deformitelerin solunum fonksiyon testleri üzerine etkisi. *Turkish Journal of Geriatrics*, 11(2), 62-71.

22-International Journal of Therapy and Rehabilitation Vol. 22, No. 5

Effects of back and respiratory muscle exercises on posture and respiratory function in elderly patients with osteoporosis. Salameh Al Dajah, Hariraj Muthusamy. Published Online:7 May 2015 <https://doi.org/10.12968/ijtr.2015.22.5.233>

23-Meire Forti 1, Antonio R Zamunér 2, Carolina P Andrade 2, Ester Silva Lung Function, Respiratory Muscle Strength, and Thoracoabdominal Mobility in Women With Fibromyalgia Syndrome. *Respiratory Care* October 2016, 61 (10) 1384-1390; DOI: <https://doi.org/10.4187/respcare.04401>

24-Nathaly Gaudreault, Pierre Boulay. Cardiorespiratory fitness among adults with fibromyalgia. *Breathe* 2018 14: e25-e33; DOI: 10.1183/20734735.019717

25-The presence of respiratory disorders in individuals with low back pain: A systematic review. Nele Beeckmans 1, Astrid Vermeersch 2, Roeland Lysens 3, Peter Van Wambeke 4, Nina Goossens 5, Tinne Thys 6, Simon Brumagne 7, Lotte Janssens. July 2016, *Manual therapy* 26, DOI: 10.1016/j.math.2016.07.011

26-Eunyoung Kim, PhD, PT1 and Hanyong Lee. The Effects of Deep Abdominal Muscle Strengthening Exercises on Respiratory Function and Lumbar Stability. *J Phys Ther Sci*. 2013 Jun; 25(6): 663–665. Published online 2013 Jul 23. doi: 10.1589/jpts.25.663

27-Forced Expiratory Volume in the first second [FEV1] in patients with chronic low back pain. Leo Rathinaraj. A.S, Ali Irani, Suresh K Sharma, Borade NG and Sreeja. M.T. February 2017. *Journal of Research in Medical and Dental Science* 5(1):27.DOI: 10.5455/jrmds.2017516

28-Comparison of Lung Function of normal and persons with chronic low back pain and its relation with duration and severity of Chronic Low Back PainAmit Baruaa1, Monalisa Pattnaik2 and Patitapaban Mohanty. *J Nov Physiother Rehabil*. 2017; 1: 137-143.

Anahtar Kelimeler: Akciğer Dışı Hastalıklarda Pulmoner Rehabilitasyon



KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALIĞI VE PULMONER REHABİLİTASYON

Doç. Dr. Ebru Alemdaroğlu

SBÜ Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Ankara

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) sık görülen, korunulabilir, tedavi edilebilir, sebat eden solunum belirtilerinin görüldüğü, hava yolu ve/veya alveol anormalliklerine bağlı görülen kronik hava yolu kısıtlılığı olarak tanımlanan, zarar verici gaz parçacıklar veya gazlara maruziyet nedeniyle gelişen bir hastalıktır. Dünyada ölüme neden olan en sık 5 hastalıktan biridir. Hastalığın tedavisinde pulmoner rehabilitasyon başlığı altında yer alan çok bileşenli girişimler, dispne algısının azaltılması, hastalığın ilerlemesinin azaltılması, fonksiyonel kapasitenin artırılması ile birlikte yaşam kalitesinin iyileştirilmesini ve hastayı olabilecek en iyi düzeye getirmeyi hedefler(1,2,3). Hastalık heterojen biçimler gösterir. Amfizemsiz kronik bronşit, bronşitsiz amfizem, alevlenmeli veya alevlenme olmayan hastalar karşımıza çıkabilir, eşlik eden komorbiditelere göre farklı klinikler görülür (3). Pulmoner rehabilitasyon hastanın değerlendirilmesi ile başlayan, bireysel ihtiyaçlara göre çerçevesinin çizildiği bir program olup, nihai hedefi hastanın hastalığı ile başa çıkmasını sağlamaktır. Pulmoner rehabilitasyon programının ana komponenti, kardiyovasküler, pulmoner ve kas iskelet sisteminin iç içe geçmiş fonksiyonu ile gerçekleştirilen egzersiz eğitimidir. Pulmoner rehabilitasyonun egzersiz bileşeni, aerobik egzersizlerle dayanıklılığı, dirençli egzersizlerle kas kuvvetini, respiratuar kas eğitimi ile solunum kasları dayanıklılığını artırmayı sağlar. Bunun yanı sıra solunum stratejileri ile kontrollü solunum teknikleri hastaya öğretilir, bronşial hijyen ve hava yolu temizleme teknikleri de kullanılır. Ayrıca üst ekstremita ve omuz kuşağı egzersizleri, su içi egzersizler, yoga, Tai Chi gibi yaklaşımlar, denge eğitimi, nöromusküler elektrik stimulasyonları da bireysel ihtiyaçlara göre programda yerini alır(4).

KOAH tanısı ile 5 yıldır takip edilen, evde uzun süreli oksijen tedavisi (USOT) almakta olan, nefes darlığı, öksürük, balgam, yürüme mesafesinde azalma yakınmaları ile pulmoner rehabilitasyon amacıyla Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Polikliniğine yönlendirilmiş bir hastanın rehabilitasyon sürecini inceleyerek, pulmoner rehabilitasyon kavramı, bileşenleri, bireyselleştirilmiş tedavi programının önemini vurgulamaya çalışacağım.

Olgu: 64 y erkek hasta, Modifiye Borg Dispne skalasına göre orta olarak nitelendirdiği ancak klinik olarak şiddetli diyebileceğimiz nefes darlığı yakınması ve yürüme mesafesinde çok azalma, günlük yaşam aktivitelerinde belirgin kısıtlılık ile ünitemize başvurdu. Nefes alma zorluğunun günlük yaşam üzerine etkisini değerlendirmek için kullanılan, ilk kez pnömokonyozlu kömür işçisi madencilerindeki semptomların sorgulanması ile oluşturulmaya başlanıp, 1959'da yayınlanan Medical Research Council (MRC) dispne/nefessizlik skalasına göre (5) çok ağır seviyesinde, yani evden dışarı çıkamayacak kadar soluksuz, giyinme ve soyunma sırasında bile nefes darlığı varlığı tarifliyordu.

Özgeçmişinde 125 paket yılı(50 yıl, 2,5 paket/gün) sigara ve uzun süre alkol kullanımı mevcuttu. Bize başvurusundan 6 ay önce tip 2 solunum yetmezliği, KOAH alevlenme, amfizem, pnömoni tanıları ile yoğun bakım ve serviste yatarak takip edilmiş, USOT tedavisine geçilmişti. En son 1,5 ay önce, 3-4 gün yoğun bakım yatışı gerektiren eve taburcu edildiği olmak üzere 2 KOAH alevlenmesi öyküsü mevcuttu. Yoğun bakım süreci sonrası efor kapasitesi çok düşmüştü. Medikal tedavi olarak kullandığı ilaçlar tablodaki gibiydi:



Etken maddenin sınıfı	Etken madde ve preparat içeriği	Günlük doz
Kısa etkili selektif beta 2 adrenerejik reseptör agonisti	Salbutamol inhaler 100mcg	2x1/gün
Uzun etkili beta 2 agonist-steroid kombinasyonu	Salmeterol ve flutikazon propiyonat 500/50 mg inhaler	1x1/gün
İnhaler kortikosteroid	Budesonid 0,5mg/ml inhalasyon flk	LH 2x1/gün
Antikolinerjik, kısa etkili beta 2 agonist kombinasyonu	İpratropium+Salbutamol 0.5/2.5/2,5 ml nebülizasyon için inhalasyon çözeltisi	LH 2x1/gün
Metilksantin	Teofilin 200mg mikropellet kapsül	2x1/gün
Uzun etkili antikolinerjik	Tiotropium bromür monohidrat 18mcg inhaler kapsül	1x1/gün
Mukolitik	Erdosteine 300 mg	2x1

Tekerlekli sandalyede refakatçisi yardımıyla ve 2L/dk oksijen desteği ile servise geldi. Bilinç açık, oryante, koopere olan hastanın istirahat kan basıncı 120/70 mmHg, nabız:100/dk, SpO2:%99 (2L/dk O2 ile), İstirahat Borg Zorlanma Derecesi 7 idi. Kaşektik görünümde olup VA: 47 kg, boy: 163cm, vücut kitle indeksi (VKİ):17.7 kg/m2 idi.

Artmış enerji ihtiyacına rağmen yetersiz diyet içeriği nedeniyle malnutrisyon KOAH da sık görülür. Normal VKİ'ne rağmen malnutrisyon olabilir ve KOAH'da vücut kompozisyonu değişebilir. Bu vakada değerlendirilmemiş olsa da yağsız vücut kitle indeksi (YVKİ) biyoelektriksel impedans ile kg/m2 cinsinden ölçülebilir. Normal VKİ'ne rağmen YVKİ kadında < 14.62kg/m2, erkekte <17.05kg/m2 olması tüm sebeplere bağlı mortaliteyi artırmaktadır. Ayrıca VKİ ile 6DYT ile egzersiz kapasitesi arasında zayıf da olsa ilişki olduğu bildirilirken, YVKİ ile belirgin korelasyon bildirilmiştir. Yine düşük YVKİ kronik dispne ve hava yolu obstruksiyonu ile de ilişkilidir(6).

İnspeksiyonda yardımcı solunum kasları kullanımı artmış, hışıltılı solunum mevcuttu. Oskültasyonda solunum sesleri azalmış. Pretibial ödemi yok. Diğer sistem muayeneleri doğal. Kas iskelet sistemi muayenesinde alt ekstremitte kaslarında atrofi dışında eklem hareketleri, kas kuvvetleri, tonus, refleks ve duyu muayeneleri normaldi. Fonksiyonel kapasitesini belirlemek üzere yaptığımız ilk denemede 6 dk yürüme testini hızla gelişen dispne ve desaturasyon nedeniyle gerçekleştirilemedi. İstirahatte %94 olan saturasyon 15 m yürümekle %81 ölçüldü. Test durdurulup O2 verildi.

Rehabilitasyon hedefleri belirlendi.

1) Egzersiz eğitimi a. Aerobik egzersiz b.Respiratuar kas eğitimi c. Solunum stratejileri eğitimi ve uygulamaları d. Üst ekstremitte ve omuz kuşağı egzersizleri eğitimi 2)Enerji koruma teknikleri, iş-ugraşı tedavisi 3) Beslenmenin değerlendirilmesi ve düzenlenmesi 4) Psikososyal durumun değerlendirilmesi ve destek 5) Hasta ve aile eğitimi

Ayrıca hastaya eklem hareket açıklığı, denge koordinasyon, postür, gevşeme egzersizleri de başlandı.

Diyeti total enerji ihtiyacının %45'i yağ, %20'si protein, %35'i karbonhidrattan oluşacak şekilde karbon yükünün azaltılması, BMI>25 kg/m2, YVKİ >10. persantil üstüne çıkarılması hedeflendi. Karbonhidrattan fakir, yağ oranı artırılmış, proteinden zengin olacak şekilde diyetisyenimizce beslenme eğitimi verildi.

Egzersiz programı aşağıdaki gibi düzenlendi.

Alt ve üst ekstremitelere yönelik aerobik egzersiz planlandı. Koltuklu bisiklet ergometresi ve üst ekstremitte ergometresi ile haftada 5 gün, intervalli (5watt yük ile 1 dakika/ 10watt yük ile 3 dakika) ritim EKG, kan basıncı, nabız, oksijen saturasyonu, zolanma ve dispne takibi ve kontrolü altında başlanıp, toleransa göre yük artışı, intervalsiz eğitime geçiş ve 30 dakika sürekli eğitim hedeflendi.

Ayrıca hastanın balgamı nedeniyle mukolitik tedavi sonrasında günlük olarak yüksek frekanslı göğüs duvarı osilasyonu (yaklaşık 10-15 HZ frekansla, 20 dk, oturur pozisyonda) uygulandı, takiben odasında kontrollü öksürük manevrası ile balgam çıkışı sağlanmaya çalışıldı.



Hedef	Egzersiz/girişim tipi ve kullanılan yöntem	Başlangıç	Taburculuk
Enduransı artırmak	Aerobik egzersiz	Alt ekstremite ergometresi (koltuklu bisiklet)	F: Haftada 5 gün I:İntervalli eğitim, 0 / 5 watt T: 20 dk T: Aerobik, ergometrik
		Üst ekstremite ergometresi (Kol bisikleti)	F: Haftada 2-3 gün I:İntervalli eğitim, 0 / 5 watt T: 20 dk T: Aerobik, ergometrik
Solunum kası dayanıklılığını artırmak		İstemli izokapneik hiperpne	2x5 dk
Solunum stratejileri eğitimi (Takipnenin kontrolü, etkin soluma)	Kontrollü solunum teknikleri	Diafragmatik solunum+ Büzük dudak solunumu2x20 dk Hava çevirme tekniği 2x10 dk	
	Bronşiyal hijyen- hava yolu temizleme teknikleri	Yüksek frekanslı göğüs duvarı osilasyon cihazı (VEST)	10-15Hz (20 dk)
	Bronşiyal hijyen- hava yolu temizleme teknikleri	Kontrollü öksürük manevrası	VEST sonrası

(FITT: Frequency (sıklık), intensity (yoğunluk), time (süre), type(tip))

İlk seansın sonrasında ateş, solunum sıkıntısında artış ve sağ tarafta batıcı tarzda göğüs ağrısı gelişmesi üzerine enfeksiyon hastalıkları tarafından değerlendirildi, kan ve idrar tetkikleri istendi, akciğer grafisi çekildi, sağ kostofrenik sinüs kapalı olması nedeniyle plevral efüzyon düşünüldü. Seftriakson 2x1/gün başlandı. Göğüs hastalıklarına da danışılan hastaya olası pulmoner tromboemboli açısından enoksaparin sodyum 4000 anti-Xa IU/0.4 ml 2x1/gün başlandı. Toraks bilgisayarlı tomografi anjiyo çekildi. PTE bulunmayan hastanın aorta ve koronerde yer yer aterom plakları, plevral kalınlaşmalar, fibroatelektaziler, amfizematöz değişiklikler ve sağ alt lob posterobazalde konsolidasyon alanı tespit edildi. Pandemi dönemi olması nedeniyle COVID-19 testleri de istenen hastanın PCR'ı negatif geldi. 1 hafta sonra yeniden egzersizlere başlandı.

Konuşma biçimi patlayıcı olması ve kimi zaman konuşurken nefes darlığı yaşaması nedeniyle konuşurken nefesi daha iyi kullanması amaçlı konuşma rehabilitasyonu ev programı verildi. Ayrıca günlük yaşam aktiviteleri sırasında enerji koruma teknikleri açısından iş-uğraşı tedavisi ve günlük yaşam aktiviteleri eğitimi verildi.

Sıkıntı, bunalıtlı yakınmaları nedeniyle psikiatri tarafından değerlendirildi, anksiyete ile uyumlu klinik tablo nedeniyle sertralin 50mg 1x1 önerildi. Ancak hasta ilacı tolere edemeyince kesildi. Ayrıca servisimizde psikolog ile düzenli görüşmelere başlandı.

Ailevi ve sosyal sıkıntıları (barınma, bakım vb) nedeniyle servisimiz sosyal hizmet uzmanınca değerlendirildi, hastanın taburculuk sonrası yaşam düzeni ile ilgili aile ve sosyal hizmet kurumları ile görüşmeler yapıldı.

Hastanın 21 seans sonunda alt ekstremite ergometresi ile 30 dakika, üst ekstremite ergometresiyle 30 dakika sürekli olacak şekilde egzersiz seanslarını tamamlar hale geldi. Taburculuk öncesi gerçekleştirilen 6 dakika yürüme testinde kan basıncı ve nabız fizyolojik olarak arttı ancak oksijen saturasyonu düştü (%88). Toplam 170m yürüyebildi. Program sonunda 6 dakika yürüme testinde minimal anlamlı değişiklik elde edildi. Ev egzersiz programı düzenlenerek taburcu edildi. Kilosunda, mobilitesinde artış oldu. Altı ay sonra halen hastanın iyilik halinin devam etmekte günlük yaşam aktivitelerini bağımsız sürdürmekte, yalnız uzun yol yürümekle dispnesi olmakta.

Pulmoner rehabilitasyonda hastanın gereksinimlerine göre yapılandırılmış çok bileşenli bir program olup KOAH'ta önemli bir tedavi seçeneğidir. Egzersiz eğitimi, sigara bıraktırma, kontrollü solunum teknikleri, bronşiyal hijyen tekniklerinden oluşan solunum stratejileri, üst ekstremite ve omuz kuşağı egzersizleri, beslenme, sürekli oksijen tedavisi, psikososyal destek gibi bileşenleri ile hastayı olabilecek en iyi duruma taşımayı hedefler.



Kaynaklar:

1. Spruit MA et al. ATS/ERS Task Force on Pulmonary Rehabilitation. An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. Am J Respir Crit Care Med 2013; 188(8):e13-64.
2. Wouters EFM, Wouters BBREF, Augustin IML, Houben-Wilke S, Vanfleteren LEGW, Franssen FME. Personalised pulmonary rehabilitation in COPD. Eur Respir Rev. 2018 Mar 28;27(147):170125. doi: 10.1183/16000617.0125-2017.
3. Vanfleteren LEGW, Gloeckl R. Add-on interventions during pulmonary rehabilitation. Respiriology. 2019 Sep;24(9):899-908. doi: 10.1111/resp.13585.
4. Kurtaiş Aytür Y, Köseoğlu BF, Özyemişçi Taşkıran Ö, Ordu Gökkaya NK, Ünsal Delialioğlu S, Sonel Tur B, Sarıkaya S, Şirzai H, Tekdemir Tiftik T, Alemdaroğlu E, Ayhan FF, Duyur Çakit B, Genç A, Gündoğdu İ, Güzel R, Demirbağ Karayel D, Bilir Kaya B, Öken Ö, Özdemir H, Soyupek F, Tıkız C. SARS-CoV-2 (COVID-19) Sonrası Pulmoner Rehabilitasyon Prensipleri: Akut ve Subakut Sürecin Yönetimi İçin Rehber. Bilimsel mektup. J PMR Sci. 2020;23(2):111-28.
5. Williams N. The MRC breathlessness scale. Occup Med (Lond). 2017 Aug 1;67(6):496-497. doi: 10.1093/occmed/kqx086.
6. Raad S, Smith C, Allen K. Nutrition Status and Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Can We Move Beyond the Body Mass Index? Nutr Clin Pract. 2019 Jun;34(3):330-339. doi: 10.1002/ncp.10306.



BİR KARDİYAK REHABİLİTASYON OLGU SUNUMU

Doç. Dr. Aysun Genç

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

Giriş: Kalp yetmezliği (KY) tüm kalp hastalıklarının son basamağı olup, önemli bir mortalite ve morbidite nedenidir. Son dönem KY için Kalp Transplantasyonu (Tx) altın standart yöntem olmasına rağmen özellikle ülkemizde donör yetersizliği ve uygunluk kriterleri nedeni ile çok sık yapılamamaktadır. Kalp Tx'na kadar geçen sürede köprü tedavi ve bazen de hedef tedavi olarak mekanik dolaşım destekleri bu hastalarda sık kullanılmaktadır. Bu desteklerin implantasyonu sırasında ve takibinde; kanama, tromboemboli, enfeksiyon, cihaz yetmezliği, ekstremité iskemisi ve multisistem yetmezlik gibi komplikasyonlar görülebilmektedir. Transplantasyon öncesi ve sonrası dönemlerde, uzun yoğun bakım süreci ve immobilizasyona bağlı komplikasyonların önlenmesi ve tedavisi, kısa ve uzun dönem mortalitenin önlenmesi ve yaşam kalitesinin artırılması amacı ile prehabilitasyon ve rehabilitasyon uygulamaları çok önemlidir.

Olgu: 11y, erkek hasta, okulda bayılma sonrası dilate kardiyomiyopati tanısı alan ve medikal tedaviye yanıtı olmayan hastaya yapılan tanısal anjiyografi sonrası hipotansif seyretmesi nedeni ile extracorporeal membrane oxygenation (ECMO) sistemine bağlanmış, takiplerinde ECMO kanülünde **tıkanıklık gelişmesi üzerine sol** ventrikül destek cihazı (LVAD) implante edilmiştir. Sağ popliteal arterinde tıkanıklık gelişen hastaya sağ diz altı amputasyon yapılmıştır. Genel durumu stabil hale gelen hasta kliniğimize kardiyak ve ampute rehabilitasyonu amacı ile kabul edilmiştir. Alt ekstremité kalça ve diz eklemleri hareket açıklığı ve germe, üst ekstremité **güçlendirme egzersizleri**, kol ergometrisi, **yürüme, denge, koordinasyon ve protez eğitimi** alan hastaya uygun donör bulunması sonrası kalp Tx yapılmıştır. Etkin prehabilitasyon alan hastanın nakil sonrası rehabilitasyon ihtiyacı olmamıştır.

Sonuç: Son dönem kalp yetmezliği hastalarında, yaşam kalitesinin artması, kısa ve uzun dönem mortalitenin azalması için prehabilitasyon ve rehabilitasyon uygulamaları vazgeçilmezdir. Modern tıp yaşama yıllar, rehabilitasyon ise bu yıllara yaşam katar.



VAKALARLA KARDİYAK VE PULMONER REHABİLİTASYON

Dr. Öğr. Üyesi Hande Özdemir

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Edirne

Avrupa Koruyucu Kardiyoloji Birliği'nin İkincil Koruma ve Rehabilitasyon Grubu'nun 2020 güncellemesini içeren görüş bildirisinde özel klinik durumlarda kardiyak rehabilitasyon ana komponentleri ve amaçları şu şekilde belirtilmiştir;

Akut Koroner Sendrom Sonrası ve Primer Koroner Anjioplasti Sonrası: Çeşitli kontrollü kohort çalışmaları ve meta-analizler, akut koroner sendrom sonrasında kardiyak rehabilitasyon alan hastalarda almayanlara göre sağ kalım oranlarının daha yüksek (kardiyak ölümlerinde % 26, tekrarlayan hastaneye yatışta %18 azalma) olduğunu göstermiştir. Bu fayda hem egzersiz eğitiminin doğrudan fizyolojik etkilerinden hem de risk faktörü kontrolü, yaşam tarzı ve ruh halindeki değişikliklerden kaynaklanmaktadır. Ek olarak kardiyak rehabilitasyon sonrasında tıbbi tedavi rejimine uyum artmaktadır. Rehabilitasyon programı öncesinde yaş, infarktüs öncesi aktivite düzeyi ve fiziksel limitasyonları içeren ayrıntılı bir ön değerlendirme yapılmalıdır. Egzersiz eğitimi, diyet önerileri, sigara bırakma, risk faktörü modifikasyonu ve psikososyal desteği içeren kapsamlı bir program planlanmalıdır.

Kronik Koroner Sendromlar: Stabil anjina ya da dispne gibi atipik semptomları olan hastalar, tanı ya da revaskülarizasyondan en az 1 yıl geçmiş olan semptomatik hastalar ve şüpheli vazospastik ya da mikrovasküler hastalığı olan anjinal semptomlu hastalarda egzersiz temelli kardiyak rehabilitasyon, hem hastalık nüksünü ve aterosklerotik süreci azaltmak hem de sağlıklı bir yaşam tarzı elde etmek ve risk faktörlerini kontrol etmek için oldukça etkilidir. Ayrıca egzersiz kapasitesi ve sağlıklı ilişkili yaşam kalitesi üzerine olan etkileri de kanıtlanmıştır. Özellikle multipl risk faktörleri ve/veya düşük fonksiyonel kapasitesi olanlardaki potansiyel faydalarına rağmen stabil anjinası olan ve elektif perkütan koroner girişim uygulanan hastaların kardiyak rehabilitasyona katılım oranları akut koroner sendromlu hastalara göre daha düşüktür. Katılım oranındaki düşüklük özellikle kadınlar, yaşlılar ve sosyoekonomik düzeyi düşük bireylerde daha belirgindir. Kronik koroner sendromlu hastalarda etkili bir ikincil koruma sağlayabilmenin temel unsurları kişiye hastalık yönetimi becerisini kazandırma, düzenli egzersizi yaşam alışkanlıklarına adapte edebilme, biyomedikal indeksleri kontrol etme ve kardiyoprotektif ilaçları düzenlemektir. Kronik koroner sendromlu hastalarda en uygun programın hangisi olduğu konusunda daha fazla çalışmaya ihtiyaç bulunmakla birlikte, hastaların özellikleri göz önünde bulundurularak evde ya da kardiyak rehabilitasyon merkezlerinde kardiyak rehabilitasyon programları düzenlenebilir.

Koroner Arter ya da Kapak Ameliyatı: Minimal invazif kardiyotorasik cerrahi ya da aortik kapak replasmanı uygulanan hastalar dahil koroner arter ve kapak cerrahisi geçirmiş olan tüm hastalara kardiyak rehabilitasyon önerilmektedir. Kardiyak rehabilitasyon, koroner arter bypass greftleme operasyonundan sonra mortalitede %40 azalma sağlar. Kalp kapak operasyonları sonrasında uygulanan kardiyak rehabilitasyon hem maliyet etkindir hem de fiziksel kapasiteyi artırıp işe dönüşü pozitif yönde etkileyebilir. Kardiyak cerrahi geçiren hastalardaki artan yaş ortalaması ve komorbiditeler, kardiyak rehabilitasyonun komponentlerine malnütrisyon ve ağrının değerlendirilmesi ve tedavisinin eklenmesi gibi güncellemeler yapılmasını zorunlu kılmaktadır. Ayrıca torakotomi sonrasında kontrendikasyon bulunan hastalar hariç, aerobik egzersiz ve güçlendirme egzersizlerine inspiratuvar kas eğitiminin de eklenmesi potansiyel yararlar sağlamaktadır. Transkateter aortik kapak implantasyonu (TAVI) uygulananlar genellikle kadın cinsiyette, çok yaşlı (ortalama yaş >80) ve üçte biri çoklu komorbiditeleri bulunan düşük hastalardır. Bu kırılgan popülasyonda fonksiyonel kapasiteyi arttırmayı ve düşüklüğü azaltmayı hedefleyen kardiyak rehabilitasyon programlarına kognisyon ve beslenmeye yönelik değerlendirme ve tedaviler de eklenmelidir.

Kronik Kalp Yetmezliği: Sol ventriküler ejeksiyon fraksiyonu hangi değerde olursa olsun tüm kronik kalp yetmezliği hastalarına egzersiz temelli kardiyak rehabilitasyon programı planlanmalıdır. Bu öneri, kardiyak implante edilebilir kardiyoverter defibrilatör ya da ventriküler destek cihazı uygulanmış olan hastalar için de geçerlidir. Hastaneye yatan kalp yetmezliği hastalarında mümkün olan en kısa sürede hastane içi rehabilitasyon başlanmalıdır. Ardından yapılandırılmış ayaktan kardiyak rehabilitasyon programının planlanması, yaşam boyu sürecek bir yaklaşımın geliştirilebilmesi için çok önemlidir. Kısa vadeli hedef hastalarda egzersiz kapasitesi ve semptomları iyileştirmek iken, uzun vadeli hedef yaşam kalitesini ve prognozu olumlu yönde etkilemektir.

Kalp Transplantasyonu: Transplantasyon hastaları sıklıkla ameliyat sonrası dönemde fiziksel kondüsyonsuzluk, kas atrofisi, halsizlik ve düşük maksimal aerobik kapasite gibi klinik sorunlar yaşarlar. Bu durum kısmen ameliyat öncesi dönemdeki hareketsizlikten kaynaklanmakla birlikte aynı zamanda kardiyak denervasyon ve immunsupresif tedaviler de fiziksel kapasiteyi olumsuz yönde etkilemektedir. Kalp transplantasyonu uygulanmış olan hastalarda egzersiz temelli kardiyak rehabilitasyon, kardiyak denervasyonla ilişkili patofizyolojik değişiklikleri geriye döndürme ve immunsupresyona bağlı yan etkilerden korunmada etkili olabilir. Hastane içi dönemde, hemodinamik dengenin sağlanmasının ardından mümkün olan en kısa sürede erken mobilizasyon başlanmalıdır. Erken mobilizasyon programında kalp hızı, kan basıncı ve yorgunluk düzeyi yakından takip



edilerek, yürüyüş süre ve yoğunluğu kademeli olarak artırılır. Ayrıca eklem mobilitesi, esneklik ve büyük kas gruplarına yönelik güçlendirme egzersizleri de programa eklenmelidir. Hemodinamik açıdan dengede olan hastalara egzersiz reçetelemek için kardiyopulmoner egzersiz testi uygulanmalıdır. Uygun egzersiz yoğunluğu henüz bu hasta grubu için tanımlanmamış olmakla birlikte yüksek yoğunluklu aralıklı egzersiz kalp transplantasyonu uygulanmış olan hastalarda uygulanabilir, güvenli ve etkili bir egzersiz çeşidi gibi görünmektedir.

İmplant Edilebilir Cihazı Olan Hastalar: Kronik kalp yetmezliği olan hastalara, kardiyak resenkronizasyon tedavisi (CRT) ya da implante edilebilir cihaz (ICD) uygulanabilmektedir. CRT ve ICD'li hastalarda egzersiz programı öncesinde yara iyileşmesi açısından gözlem yapılması önemlidir. Ayrıca egzersiz sırasındaki kalp hızı hedeflerinin belirlenmesi için cihazların modu, antitaşikardi pacing ve şok eşikleri gibi bilgilerinin öğrenilmesi gereklidir. İdeal olarak egzersiz sırasındaki kalp hızı, cihazın ilk tedavi eşiğinin 10-20 atım altında olmalıdır. Egzersiz reçetelenmesinde VO₂, ölçülen kalp hızı ya da algılanan yorgunluk düzeyi (RPE) gibi standart fonksiyonel ölçüm ya da değerlendirmelerden biri kullanılmalıdır. Egzersiz sırasındaki kalp hızının ICD'deki eşiğin üzerine çıkma riskini azaltmak için, egzersiz yoğunluğunu belirlerken tahmini maksimum kalp hızı yerine, ölçülen maksimum kalp hızının kullanılması önerilir. CRT'li hastalarda ise kronotropik cevap bozulabildiği için egzersiz yoğunluğunun takibinde RPE'nin kullanılması daha uygun olabilir. Kalp pili olan hastalarda egzersiz reçetesi ve izlem sırasında dikkat edilmesi gereken diğer hususlar şunlardır: i) pil devredeyken atriyal hız (veya sabit olarak ayarlanmış hız) egzersize gecikmiş cevap verebilir ya da cevap vermeyebilir; ve ii) miyokardiyal iskemi ile ilişkili elektrokardiyogram (EKG) değişiklikleri (ST segment depresyonu) görülemeyebilir ve bu yüzden hastaların klinik olarak yakından gözlemlenmeleri gereklidir.

Ventriküler Destek Cihazı Olan Hastalar: Sol ventriküler destek cihazı tedavisi, kalp nakli için bir köprü olarak kullanılmakla birlikte uzun süreli kardiyak destek sağlamaları nedeniyle hedef tedavi olarak kullanımları artmaktadır. Cihaz teknolojisindeki gelişmeler sonucunda cihazın taşınabilirliğinin artması hastaların kardiyak rehabilitasyona katılımını artırmaktadır. Sol ventriküler destek cihazı uygulanan hastalar klinik uygunluk sağlandıktan sonra erken mobilizasyona ve egzersiz eğitimine başlayabilirler. Bu hastalarda egzersiz eğitimi; kardiyak ve solunum kası fonksiyonunda iyileşme, iskelet kaslarında kan ve metabolik aktivitede artış, periferik oksijen kullanımında iyileşme, mitokondriyal enerji metabolizmasında değişiklikler sağlayabilir. Egzersiz yoğunluğunun takibinde Borg skalası kullanılabilir.

Periferik Arter Hastalığı: Periferik arter hastalığı (PAH) olan ve özellikle alt ekstremitelerde kan akımındaki azalmadan kaynaklanan aralıklı kladikasyo şikayeti olan hastalar, kardiyak rehabilitasyon programı adaydır. Aralıklı kladikasyoda egzersiz temelli kardiyak rehabilitasyon, mortalite ve majör kardiyovasküler olay riskinde azalma açısından etkisi kanıtlanmamış olmakla birlikte güvenli bir tedavi yöntemidir ve yürüme fonksiyonunda belirgin artış sağlar. PAD'de kardiyak rehabilitasyon kan lipidlerinin ve kan basıncının kontrolünü de içermelidir. Bu hastalarda egzersiz yoğunluğunun belirlenmesinde hem kardiyorespiratuvar fitness hem de ağrısız yürüme mesafesi göz önünde bulundurulmalıdır. Egzersiz programının süpervizyonlu olarak treadmill koşu bandında egzersiz-istirahat-egzersiz şeklinde programlanması en uygun yöntem gibi gözükmektedir.

Kaynak: 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. Ambrosetti M, Abreu A, Corra U, Davos CH, Hansen D, Frederix I, Iliou MC, Pedretti RFE, Schmid J, Vigorito C, Voller H, Wilhelm M, Piepoli MF. European Journal of Preventive Cardiology 0(0) 1–42. DOI: 10.1177/2047487320913379

Anahtar Kelime: Kardiyak rehabilitasyon, Koruma, Egzersiz eğitimi



İNFLAMASYON ve AĞRI

Prof. Dr. Duygu Geler Külçü

SBÜ Haydarpaşa Numune SUAM, FTR Kliniği

İnflamasyon, romatolojik hastalıklar, otoimmün hastalıklar, tümörler, enfeksiyöz ajanlar, kardiyovasküler hastalıklar, nörolojik hastalıklara bağlı olarak gelişebilmektedir. İnflamasyon alanına gelen mast hücreleri, makrofajlar, nötrofiller, bazofiller, plateletler, endotelial hücreler gibi immün hücrelerden ortama serotonin, histamin, glutamat, ATP, substans P, bradikinin gibi endojen mediyatörler, lipid mediyatörleri (prostoglandinler, tromboksanlar, lökotirenler), sinir büyüme faktörü (nerve growth factor-NGF), TNF- α , IL-1 β gibi sitokinler salınır. Bu mediyatörler sadece immün/inflamatuar hücrelere özel olmayıp, Schwann hücreleri ve spinal glial hücreleri tarafından da üretilmektedir. Bu nedenle inflammatuar hastalıkların seyri sırasında nöropatik ağrı da eklenebilmekte, %20 oranında mikst tip ağrı görülebilmektedir.

İnflame dokuda bulunan nosiseptörler, üzerinde eksprese ettikleri iyon kanalları ve reseptörler vasıtasıyla uyarı iletimi ve aksiyon potansiyelini oluştururlar. Nosiseptör sinyal transdüksiyonundaki TRP (transient receptor potential) içinde en iyi bilineni TRPV1'dir. Voltaj kapılı Na ve K kanalları da aksiyon potansiyellerinin oluşmasında ve ilerlemesinde önemli role sahiptirler. Ağrı iletimi spinal kord dorsal kök ganglionundaki (DKG) sekonder nosiseptörlere ve oradan da beyine iletilir. İnflamasyonda, periferik ve santral nosiseptif yollarında gelişen plastisite sonucunda, inflame doku ve bitişindeki non-inflame dokuda sensitizasyon gelişir. Bu patogenetik sürecin periferik ve santral sensitizasyon aşamalarını daha detaylı irdelemek inflammatuar ağrının tedavi ve kliniğini anlamak açısından gerekmektedir.

Periferik sensitizasyon, düşük ağrı eşiği ve nosiseptörlerin uyarılara karşı artmış yanıtı olarak bilinmektedir. Bu durumun allodini,hiperaljezi gibi klinik bulguları vardır. Periferik sensitizasyonda bradikinin, serotonin ve serotonin reseptörleri, prostoglandinE2, NGF, proinflammatuar sitokinler rol oynar. Bu kimyasal maddelerin spesifik reseptörlerine bağlanması hücre içi kaskad oluşumuna ve protein kinazların aktivasyonuna neden olur. Aktive kinazlar, iyon kanallarının fosforilasyonuna, bu da aktivasyon eşiklerinin düşmesine neden olur. Aktive olan nosiseptörlerin periferik terminallerinden P maddesi ve CGRP (calcitonin gene-related peptide) gibi maddelerin salınması da vazodilatasyona neden olarak sensitize edici diğer mediyatörlerin salınımına, bu da nosiseptörlerin daha da duyarlı hale gelmesine neden olur. İnflamatuar ağrı tedavisinde bu mediyatör ve sitokinler üzerinden etki eden ilaçlar kullanılmakta ve geliştirilmektedir. Romatoid Artrit, Spondiloartrit gibi inflammatuar artritlerle prezente olan otoimmün hastalıklarda TNF- α , IL-1 β ve IL-6 gibi sitokinleri inhibe ederek, inflamasyon ve ağrı tedavi edilebilmektedir. Lokal anestetikler voltaj kapılı sodyum kanallarının blokajı ile etki etmektedir. Transient receptor potential/vanilloid receptor=TRPV1 kapsaisin ile modülasyonu hipersensitiviteyi azaltarak analjezik etki sağlamaktadır.

Santral sensitizasyon: Dorsal kök ganglionunda normal şartlarda NMDA reseptörleri Mg+2 ile kapalıdır. Uyarı devam ettiğinde P maddesi de salınır, NK1'e bağlanır ve Na+ içeri girer. P maddesinin katılımı ile membran potansiyeli belli bir düzeye ulaşır ve NMDA reseptörünün Mg+2 bloğunu kaldırabilir. Kalsiyum hücre içine girer. İntrasellüler kalsiyum artışı PG ve NO gibi ikincil habercileri aktive eder. İntrasellüler Ca2+ miktarının artması birçok Ca2+-bağımlı kinazın aktivasyonuna neden olarak bir dizi sinyal transdüksiyon yolağını tetikler. Tüm bu reaksiyonlar spinal nöron nükleusunda gen translokasyonuna ve ekspresyonuna yol açar. Ağrı genleri (cjun, c-fos, krox 24) ve dolayısı ile "ağrı hafızası" oluşur.

İmmün sistemin artık, patolojik ağrıyı oluşturmada önemli pay sahibi olduğu bilinmektedir. Patolojik ağrı oluşumunda, nöral immün hücreler (spinal kord glia hücreleri; mikroglia ve astrositler) baş rolü üstlenmişlerdir. Glia hücrelerinin subkutan inflamasyonda, nöropatide ve spinal immün reaksiyonda aktive oldukları gösterilmiştir. Aktif glialar nöroaktif maddelerin (proinflammatuar sitokinler,NGF, NO, ATP, PG, EAA'ler) salınmasına veya geri alınımının inhibisyonuna neden olarak spinal nöronda depolarizasyonun çok şiddetli olmasına yol açmaktadır.

İnflamatuar ağrıda glia hücreleri ilaç geliştirmedeki majör hedeflerdendir. Mikroglial aktivasyonu azaltarak inflamasyon ve ağrıyı azaltan ilaçlar üzerinde çalışılmaktadır. İbuprofen; proinflammatuar sitokin üretimini azaltan, antiinflammatuar sitokinlerin üretimini arttıran, nörotrofik faktörlerin salınımını düzenleyen nonselektif fosfodiesteraz inhibitörüdür. Demans ve MS tedavisinde denlenmektedir. Minosiklinin; mikroglial aktivasyonu inhibe ettiği, antimikrobiyal etkisi yanında antiinflammatuar etkisi olduğu gösterilmiştir. Proteinaz aktive reseptörlerin (PAR); özellikle PAR2'nin RA'de kritik proinflammatuar rolü hayvan deneylerinde gösterilmiştir. PAR-2 inhibisyonu tedavi seçeneği olabileceği düşünülmüş ancak ciddi yan etki riski nedeniyle denlenmemiştir. Toll-like reseptörlerin (TLR) kronik ağrıda rolü olduğu, mikroglial hücrelerdeki TLR aktivasyonunun proinflammatuar sinyal transdüksiyon yolağını başlattığı hayvan deneylerinde gösterilmiştir.



İnhibisyon sistemi: Nosiseptif impuls endojen analjezi sistemi ile hem santralde (spinal ve supraspinal) hem de periferde inhibe edilmektedir. İnhibisyonda başta opioidler (endorfin, enkefalin), inhibitör amino asitler (gamaaminobutirik asit-GABA, glisin) ve monoaminler (NA, 5-HT) olmak üzere purinler (adenosin) ve inhibitör nöropeptidler (galanin, nöropeptid Y) rol oynarlar. Spinal kord dorsal boynuzunda presinaptik yerleşim gösteren inhibitör internöronlarda gelişen disinhibisyon ağrının kronikleşmesindeki etkenlerden biridir. İnici ağrı modülasyon sistemindeki maladaptif değişiklikler, fasilitasyon-inhibisyon arasındaki dengenin bozulması sonucu inici ağrı fasilitasyonu artışının kronik ağrı oluşumu ve yerleşmesinde diğer bir etmendir.

RA, PsA, SpA hastalarında santral ağrı mekanizmalarının devreye girebildiği gösterilmiştir. 15978 hasta üzerinde Danimarka'da yapılmış bir çalışmada tedavi altında ve laboratuvar olarak normal ve remisyonda görünen hastaların %50'sinde ağır şikayetin bulunduğu, %20 oranında da nöropatik ağrı olduğu gösterilmiştir. Hastalık süresi ne kadar uzunsa kronik ağrı o kadar çok görülmektedir.

Özellikle proinflatuar sitokinlerin ve kemokinlerin nosiseptörler üzerindeki direk veya dolaylı etkileri nedeniyle patolojik ağrı durumlarında anahtar rol oynadıkları düşünülmektedir. Ağrının işlenmesindeki değişiklikler, inflamasyonun başlamasından sonra sırayla meydana gelir. Periferik sensitizasyon, mikrogial ve ardından spinal kordda astrosit aktivasyonu hızlıca gelişir, değiştirilmiş gen ekspresyonu, beyin aktivitesi ve yapısında değişiklikler oluşur. Bu nedenle erken teşhis ve etkili antiinflatuar tedavi; kronik ve nöropatik ağrı gelişimini önlediği için önemlidir.

Covid-19, inflamasyon ve ağrı: Aralık 2019'dan beri Dünya gündeminde olan ve Mart 2020'den beri Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından pandemi ilan edilen covid-19 enfeksiyonu çok değişik klinik prezentasyonlarla karşımıza çıkmaktadır. Fiziyatrist olarak dikkatimizi çeken covid-19 bulguları; kas ağrısı, eklem ağrısı, bel ve sırt ağrısıdır. SARS-COV-2 hücre içine ACE2 reseptörlerine tutunarak girmektedir. Eklem kartilajındaki kondrositler, iskelet kası, sinovyum ve kortikal kemikte ACE2 reseptörü eksprese edilmektedir. Direkt viral enfeksiyona ek olarak enfeksiyonla indüklenen sitokin ve proinflatuar sinyal molekülleri kas dokusunda patolojik değişiklikler yapabilmektedir. Covid-19 enfeksiyonu ile arttığı gösterilen IFN- γ , IL-1 β IL-6, IL-17 ve TNF- α direkt kas liflerinin proteolizisine ve protein sentezinin azalmasına yol açmaktadır.

İnflatuar ağrıda beslenme ve destek tedaviler: D ve E serisi çözücüler de dahil olmak üzere resolvinler, akut inflamasyonun çözülme aşamasında, omega-3 çoklu doymamış yağ asitlerinden üretilen endojen lipid araçlardır (dokosaheksaenoik asit (DHA) ve eikosapentaenoik asit (EPA)). Resolvinlerin çeşitli hayvan inflamasyon modellerinde güçlü anti-enflatuar etkileri gösterilmiştir. İnflamasyonla ilişkili ağrılı durumların tedavisi ve önlenmesinde yeni bir tedavi seçeneği olabilir.

Zerdeçal, zencefil, flavanoidler, turuncgiller, yeşil çay, soya fasülyesi, kuruyemişler ve bazı yeşil sebzeler antinosiseptif besinler olarak nitelendirilmiştir.

Ortomoleküler destek olarak da Magnezyum (Mg), çinko, B6 vitamini, C ve E vitamini öne çıkmaktadır. Mg, NMDA reseptörleri üzerinde antagonist etki ile ağrı algılanması ve ağrının devam etmesinde önemli bir rol oynamaktadır. B6 vitamini glutamat GABA'ya dönüştüren enzim glutamat dekarboksilaz için önemli bir kofaktör görevi görür. B6 eksikliğinin, glutamat düzeylerinin yükselmesine ve kronik ağrı yatkınlığına neden olabilir.

Vitamin C ve vitamin E'nin nöronal K⁺ akım amplitüdlerinde modülasyon yaparak, bozulmuş olan nöronal eksitabiliteyi düzenleyebileceğine dair çalışmalar vardır. Çinko; glisin reseptörlerinin endojen modülatörü olarak kabul edilebilir.

Sonuç olarak inflamasyon; periferik ve santral sensitizasyona yol açarak ağrının kronikleşmesine, nörovasküler bileşke ve mikrogial hücreler nedeniyle nöroaptik ağrı eklenmesine ve nöroplastisite oluşmasına yol açabilmektedir. İnflamasyonun erken dönemde etki tedavisi son derece önemlidir.

Kaynaklar:

1. Ren K, Torres R. Role of interleukin-1beta during pain and inflammation. Brain Res Rev. 2009 Apr;60(1):57-64.
2. Sekiguchi F, Tsubota M, Kawabata A. Biol Pharm Bull. Involvement of Voltage-Gated Calcium Channels in Inflammation and Inflammatory Pain. 2018;41(8):1127-1134.
3. McWilliams DF, Walsh DA. Pain mechanisms in rheumatoid arthritis. Clin Exp Rheumatol. 2017 Sep-Oct;35Suppl 107(5):94-101
4. Bjørklund G, Aaseth J, Doşa MD, Pivina L, Dadar M, Pen JJ, Chirumbolo S. Does diet play a role in reducing nociception related to inflammation and chronic pain? Nutrition. 2019 Oct;66:153-165.
5. Walsh DA, Mapp PI, Kelly S. Pain and pain mechanisms in patients with inflammatory arthritis: A Danish nationwide cross-



- sectional DANBIO registry survey. Br J Clin Pharmacol. 2015 Nov;80(5):965-78.
6. Rifbjerg-Madsen S, Christensen AW, Christensen R, Hetland ML, Bliddal H, Kristensen LE, Danneskiold-Samsøe B, Amris K. Calcitonin gene-related peptide in the joint: contributions to pain and inflammation. PLoS One. 2017; 12(7):e0180014.
 7. Ji RR, Xu ZZ, Strichartz G, Serhan CN. Emerging roles of resolvins in the resolution of inflammation and pain. Trends Neurosci. 2011 Nov;34(11):599-609.
 8. Couture R, Harrison M, Vianna RM, Cloutier F. Eur J Pharmacol. Kinin receptors in pain and inflammation. 2001 Oct 19;429(1-3):161-76.
 9. Vergnolle N. Protease-activated receptors as drug targets in inflammation and pain. Pharmacol Ther. 2009.
 10. C L Willis 1, T A Brooks, T P Davis. Chronic inflammatory pain and the neurovascular unit: a central role for glia in maintaining BBB integrity? Curr Pharm Des. 2008;14(16):1625-43.
 11. David A. Walsh and Daniel F. McWilliams. Mechanisms, impact and management of pain in rheumatoid arthritis. Nat. Rev. Rheumatol. 10, 581–592 (2014)
 12. Nathaniel A. Jeske. Peripheral Scaffolding and Signaling Pathways in Inflammatory Pain. Progress in Molecular Biology and Translational Science, Volume 131 2015 Elsevier Inc. ISSN 1877-1173
 13. Aylin Rezvani. İnflamatuvar Ağrı. Türkiye Klinikleri J PM&R-Special Topics 2017;10(3):269-74
 14. Vasker Das. An Introduction to Pain Pathways and Pain “Targets” Progress in Molecular Biology and Translational Science, Volume 131 2015 Elsevier Inc. ISSN 1877-1173
 15. Arzu Yağız On. Kronik Ağrı Etiyopatogenezi. Türkiye Klinikleri J PM&R-Special Topics 2017;10(3):234-41
 16. Nathaniel P. Disser, BS*, Andrea J. De Micheli, PhD*, Martin M. Schonk, MS, Maxwell A. Konnaris, BS, Alexander N. Piacentini, MS, Daniel L. Edon, MS, Brett G. Toresdahl, MD, Scott A. Rodeo, MD, Ellen K. Casey, MD, and Christopher L. Mendias, PhD, Musculoskeletal Consequences of COVID-19. J Bone Joint Surg Am. 2020;102:1197-204
 17. Mehmet Ali Elmacioğlu. Ağrı Mekanizmaları, Nöralterapi Ve Ortomoleküler Destek Tedavileri. Journal of Complementary Medicine, Regulation and Neural Therapy Volume 11, Number 1 : 2017



KLASİK FİZİK TEDAVİ MODALİTELERİNE KANITA DAYALI BAKIŞ

Prof. Dr. Berrin Drumaz

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İzmir

Fizik Tedavi, tek başına ya da diğer tedavi ajanlarıyla beraber kullanılabilir, ısı, ışık, ses, elektrik akımları, egzersiz vb gibi fizik ajan ve tekniklerin kullanıldığı tedavi yöntemidir. Fizik tedavi modaliteleri yüzyıllardır kas iskelet sistemi sorunlarının tedavisinde kullanılmaktadır. Tanınabilen romatizmal hastalıkların sayısı 100'ü aşmaktadır. Çoğu kronik seyirlidir, zaman zaman akut ataklar ve remisyonlar gösterir. Çok farklı klinik tablolarla kendini gösteren bu grup hastalıklarda kronisite, klinik değişkenlik, alevlenmelerle seyir, tekrarlamalar, tedaviye yanıt, hastanın yaşam kalitesi ve özürllük derecesi farklılıklar gösterir. Romatizmal hastalıkların görülme sıklığı Amerika'daki verilere göre %3-10 arasında bulunmaktadır. Eklemelerin osteoartriti romatizmal hastalıkların içinde en fazla görülen problemlerdir. Bir sınıflamaya göre romatizmal hastalıkların %50'sini dejeneratif romatizmal problemler, %40'ını ekstra-artiküler tutuluşlar ve %10'unu ise inflamatuvar hastalıklar oluşturmaktadır. Bir başka veriye göre romatizmal yakınmalarla hekime başvuran hastaların yaklaşık %55-60'ında pratikte önemi olan, sellülit, bursit, fasiit, miyozit, tendinit, tenosinovit, entesis, sinir sıkışmasına bağlı tuzak nöropatileri gibi yumuşak dokudan kaynaklanan romatizmal problemler vardır. Semptom sıklığına gelince ağrı en sık görülen semptomdur. Bu nedenle bir çok tedavi modalitesinin ilk hedefi ağrının yatıştırılmasına yönelik olmaktadır. Zira ağrının azalması; artritli bir kişinin terapötik egzersiz programına katılmasına, daha rahat uymasına, daha fonksiyonel olmasına, gün içerisinde yeterli fiziksel aktivite seviyesine ulaşmasına izin vereceğinden birincil amaç haline gelir. 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), hareket kısıtlılığının nedeni (kas zayıflığı, ağrı, yumuşak doku kısalması) ve tonüs bozuklukları (hipertonüsite, hipotonüsite, değişken tonüs) uygulanacak modalitenin seçiminde temel hedeflerdir. Tedavi hedefleri saptandıktan sonra sıra seçilecek fizik ajana gelir ki burada seçilecek ajanın fizik ve fizyolojik özelliklerinin çok iyi irdelenmesi gerekecektir. Bundan başka uygulamada dikkat edilecek noktalar (cihazın teknik detayları), uygulama yöntemi (pozisyon, doz, süre, sıklık), terapistin rolü, yan etkiler ve kontrendikasyonlar ayrı özen isteyen ve tedavinin etkinliğini önemli derecede etkileyen konulardır. 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. Bu sunumda, bu amaçla son beş yıllık literatür taranarak, meta-analizler, sistematik derlemeler, randomize kontrollü çalışmalar öncelikli olmak üzere fizik tedavi modaliteleri ile ilgili çalışmalar derlenmiştir.

Anahtar Kelime: fizik tedavi, kanıt, modalite



MANYETİK ALAN TEDAVİSİ VE ESWT

Prof. Dr. Meltem Vural

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği

Elektromanyetik alanların düşük frekans spektrumunda deneysel çalışmalarda, psödoartroz, osteoartrit, kas-iskelet rahatsızlıklarından kaynaklanan ağrı ve tendon yaralanmaları gibi durumlarda iyileşmenin hızlandırılmasında terapötik etkileri gösterilmiştir. Tıp alanında kullanılan terapötik elektromanyetik alan modaliteleri arasında statik manyetik alanlar, alçak frekanslı sinüs dalgaları, pulse elektromanyetik alanlar, pulse radyofrekans alanları, transkraniyal manyetik stimülasyon ve mikro akımlar yer almaktadır.

Pulse elektromanyetik alan tedavisinde altta yatan mekanizmaların, lokal sıcaklığı artırmadan artmış lokal hücresel aktivite, kollajen liflerinin oryantasyonu, dokularda artmış oksijen içeriği ve kan damarlarının vazodilatasyonu ile ilişkili olabileceği varsayılmaktadır. Pulse manyetik alanın eklem kıkırdığı üzerindeki in vitro etkilerini göstermekle birlikte; in vivo etkinliğini kanıtlayan çalışmalar kısıtlıdır. Statik manyetik alan tedavisi ile hasarlı hücrelerin manyetik alanla etkileştiği ve bozulmuş iyon dengesinin yeniden sağlandığı düşünülmektedir. Analjezik etkilerin de manyetik alanların membran potansiyelini etkileyerek düşük bir eşik potansiyeline sahip olan nosiseptif C liflerinde depolarizasyon sağlama yoluyla etki gösterdiği varsayılmaktadır. Ayrıca subkutan ve kas dokularında kan akımını artırarak ağrıyı azalttığı bildirilmektedir. Kobalt ve nikel gibi element alaşımlar ile ekstremiteler sargıları, yatak pedleri, battaniye, kolye, bilezik, ayakkabı aparatları uygulamada yer almaktadır.

Transkraniyal manyetik stimülasyon (TMS), beyni elektromanyetik indüksiyonla elektriksel olarak uyarmanın güvenli ve invazif olmayan bir yoludur. İnme, Parkinson hastalığı, migren, nöropatik ağrı gibi klinik durumlarda kullanılabilir.

Ekstrakorporeal şok dalga tedavisi (Extracorporeal Shock Wave Therapy-ESWT), vücut dışında oluşturulan ses dalgalarının özel cihazlar yardımıyla vücutta istenilen yere şok dalgaları ile uygulandığı bir tedavi yöntemidir. Şok dalgaları yüksek amplitüd ve kısa dalgalı, tekli, pulsatil akustik dalgalardır. Bu dalgalar iki farklı akustik empedansı olan doku aralığında mekanik enerjilerini dağıtırlar. Ekstrakorporeal şok dalgaları üriner sistem taşlarının kırılmasında kullanılmak suretiyle klinik uygulamalara girmiş; daha sonraki süreçte kas iskelet sistemi rahatsızlıklarında da klinik çalışmalara başlanmıştır. Psödoartrozların tedavisinde bildirilen başarılı sonuçların ardından ESWT klinik pratikte yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Klinikte uygulanan jeneratörün tipine göre elektrohidrolik, elektromagnetik ve piezoelektrik olmak üzere üç farklı sistem bulunmaktadır. Elektrohidrolik, elektromagnetik ve piezoelektrik şok dalgaları cildi rahatlıkla geçerek derin dokulara etki ederler. Diğer taraftan odaklanma yöntemi ile etkilenen bölgenin tedavi edilmesi, aynı zamanda diğer bölgelerin korunması hedeflenmektedir. Non-union kırıklar, lateral-medial epikondilit, plantar fasiit, kalsifik tendinit, aşil ve patellar tendinit gibi klinik durumlarda uygulanmaktadır. Yapılan çalışmalarda ESWT'nin yan etkilerinin az olması, tedavi süresinin kısa olması ve ekonomik olması avantajları olarak bildirilmektedir. Ancak bu konuda, uzun dönem etkilerine yönelik daha fazla çalışma yapılması gerektiği vurgulanmaktadır.

Kaynaklar:

1. Galace de Freitas DG, Marcondes FB, Monteiro RL, Rosa SG, Maria de Moraes Barros Fucs P, et al. Pulsed electromagnetic field and exercises in patients with shoulder impingement syndrome: a randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. Arch Phys Med Rehabil. 2014;95(2):345-52.
2. Markov MS. Magnetic field therapy: a review. Electromagn Biol Med. 2007;26(1):1-23. Colbert AP, Wahbeh H, Harling N, Connelly E, Schiffke HC et al. Static magnetic field therapy: a critical review of treatment parameters. Evid Based Complement Alternat Med. 2009;6(2):133-9.
3. Ciombor DM, Aaron RK, Wang S, Simon B. Modification of osteoarthritis by pulsed electromagnetic field-a morphological study. Osteoarthritis Cartil. 2003;11:455-62.
4. Pittler MH, Brown EM, Ernst E. Static magnets for reducing pain: systematic review and meta-analysis of randomized trials. CMAJ. 2007 25;177(7):736-42.
5. Colbert AP, Wahbeh H, Harling N, Connelly E, Schiffke HC et al. Static magnetic field therapy: a critical review of treatment parameters. Evid Based Complement Alternat Med. 2009 Jun;6(2):133-9.
6. Burke MJ, Fried PJ, Pascual-Leone A. Transcranial magnetic stimulation: Neurophysiological and clinical applications. Handb Clin Neurol. 2019;163:73-92.
7. van der Worp H, van den Akker-Scheek I, van Schie H, Zwerver J. ESWT for tendinopathy: technology and clinical implications.



Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2013 Jun;21(6):1451-8.

8. Rosso F, Bonasia DE, Marmotti A, Cottino U, Rossi R. Mechanical Stimulation (Pulsed Electromagnetic Fields “PEMF” and Extracorporeal Shock Wave Therapy “ESWT”) and Tendon Regeneration: A Possible Alternative. Front Aging Neurosci. 2015 Nov 9;7:211.

9. Wang CJ. Extracorporeal shockwave therapy in musculoskeletal disorders. J Orthop Surg Res. 2012 Mar 20;7:11.

Anahtar Kelimeler: Manyetik Alan Tedavisi, ESWT, Fizik Tedavi



REJENERATİF TIP ve TECAR TEDAVİ

Doç. Dr. Tuba Güler

Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Romatoloji, Ortopedi Rehabilitasyon ve Ağrı Kliniği, Ankara

Rejeneratif Tıp, hasarlı hücrelerin, dokuların veya organların yenilenmesi ya da değiştirilmesidir. Bu amaçla; hücre tedavisi, biyomalzemeler ve / veya iskeleler (scaffold) gibi yeni yöntemler geliştirilmiştir. En sık tedavi yaklaşımları; Hücre replasmanı: Otolog ya da allojenik hücreler, Hücre bazlı gen tedavisi: Genetik olarak modifiye edilmiş hücreler, Doku mühendisliği: Kök hücre ya da prekürsörlerin scaffoldlarda kültüre edilmesidir. Ama daha spesifik olarak, kök hücreler veya progenitörler yoğun ilgi görmektedir. Rejeneratif tedavide kullanılan çeşitli biyolojik maddeler varken, PRP ve mesenchymal stem/stromal cells (MSCs) mevcut temel dayanaklardır. Bu bağlamda mesenchymal stem/stromal cells (MSCs) gelecek vaat eden bir kök/progenitör hücre türünü temsil etmekte ve hücre tedavisi yöntemlerinde kullanılmaktadır. MSCs esas olarak mezankimal orijinli hücrelere farklılaşabilen multipotent hücrelerdir. MSCs farklı bir hematopoetik kök hücre popülasyonudur. En önemli avantajı (MHC) sınıf II yüzey proteinlerini içermemesidir (CD14, CD34 ve CD45). Bu hem farklı hücre tiplerine uyumu kolaylaştırır hem de allojenik greft reaksiyonunun görülmesini azaltır.

MSCs fetal veya yetişkin (adult) kaynaklı olabilmektedir. Fetal kaynak: Amniyotik sıvı, göbek kordonu, göbek kordonu kanı; adult kaynak: kemik iliği, adipoz (yağ) dokudur. Bununla birlikte, yetişkinlerde scalp, deri, kas, perisit, sinovyal membran, periost ve periferik kan gibi diğer dokulardan da izole edilmiştir. Fetal MSCs hasarlı dokunun rejenerasyonunu belirgin şekilde iyileştirebilecek büyüme faktörleri, sitokinleri salgılayabilmektedir. Fetal kök hücrelerin sadece herhangi bir türe farklılaşma potansiyeli yoktur, aynı zamanda kendini de yenileme (renewal) özelliği de vardır. Adult MSCs daha dar bir potansiyel aralığına sahiptir ancak birçok mevcut ve ortaya çıkan kas-iskelet sistemi ve omurga terapilerinde kullanım için yeterlidir.

En yaygın olarak kullanılan adult MSCs: 1- Kemik iliği kaynaklı BM-MSCs: Önemli sınırlaması proliferasyon oranı, hücrelerin farklılaşma özellikleri vericinin yaşı ile doğrudan ilişkilidir. Ayrıca izolasyon işlemi bağışçı için oldukça acı vericidir. 2-Adipoz kaynaklı mezenkimal kök hücreler

(AMSCs) AMSCs daha az morbidite ile hastalardan subkutan lipoaspirat yoluyla veya adipoz doku biyopsisi yoluyla daha kolay ve daha fazla miktarda izole edilmiştir.

In vitro olarak basitçe çoğaltılabilir. Ayrıca, AMSC'lerin immün ayrıcalıklı olarak reddedilme riski daha düşüktür. Uzun süreli kültür ortamında genetik olarak daha stabil, BM-MSCs'e göre daha yüksek proliferatif oranı olduğu tesbit edilmiştir. Subkutan yağ doku AMSCs için en iyi kaynak olarak bilinse de son yıllarda supra ve infra patellar yağ dokusunun da uygun kaynak olabileceği bildirilmiştir.

2006 yılında, the Mesenchymal and Tissue Stem Cell Committee of the International Society for Cellular Therapy; bir hücrenin MSC olarak sınıflanabilmesi için şu asgari kriterler belirlemiştir: 1. Standart kültür ortamlarında plastiğe yapışabilme özelliği (plastic adherent), 2. CD105, CD73, ve CD90 ekspresyone edebilmesi 3. CD45, CD34, CD14, CD11b, CD79 alfa, CD19 ekspresyone etmemesi ve HLA-DR yüzey moleküllerinin olmaması, 4. In vitro ortamda osteoblast, adiposit ve kondroblastla farklılaşabilmesi. Bu kriterleri karşılamayan hücreler için MSC kullanılmamalıdır.

MSCs dayalı terapi için üç mekanizma önerilmiştir: İlk olarak MSCs ayırt hedeflenen hücre tipine girer ve hasarlı bölgenin onarımına katkıda bulunur. İkinci olarak parakrin etkileri var. Komşu hücrelere çeşitli sitokinler ve büyüme faktörleri (GF) salgılayabilen etki sayesinde yaralı dokularda vaskülarizasyon ve hücresel proliferasyona yol açar. Üçüncü olarak, MSCs immünomodülatör özellikleri sayesinde hasarlı dokulardaki iltihabı azaltabilir. İmplant edilen kök hücrelerden salınan büyüme faktörleri, sitokinler, biyoaktif lipidler, mikro veziküller ayrıca antiinflamatuvar, anjiyopoetik ve apoptotik etkiler gibi faydalı etkiler de gösterebilir. Bu nedenle gözlemlenen ağrı kesici ve fonksiyondaki gelişmeler, aslında parakrin etkilerinden kaynaklanıyor olabilir. AMSC tedavilerinin kondral ve kemik hasarda klinik kullanımına ilişkin önemli sayıda vaka raporu varken kas ve tendon bozuklukları ile ilgili çalışmalar literatür azdır. Otolog AMSCs başarılı uygulamaları umut verici bir terapötik alternatif olmakla beraber, uzun vadeli güvenlikleri, etki süresi, uygun sonuçları elde etmek için ihtiyaç duyulan hacim, evrensel bir izolasyon prosedürünün olmaması gibi konular netleşmemiştir. AMSCs in vivo kendi kendini yenileme, farklılaşmış hücrelerin çoğalması gibi durumlar da henüz iyi ortaya konamamıştır.

PRP (Platelet- Rich Plasma)

Ciddi yaralanmalara veya kronik hastalıklara sahip doku veya organların fonksiyonel restorasyonu için PRP kullanımı Rejeneratif tıpta yeni bir ufuk açmıştır. Trombositler, yeni hücre büyümesini destekleyen matriksi restore etmekten hücre bölünmesini ve doku yenilenmesini tetiklemeye kadar farklı iyileşme yönlerini hedefleyen çok sayıda büyüme faktörü içerir. PRP otolog orijinli



olduğu için allerji, tıbbi kontrendikasyonlar, uyumsuzluk ve kan yoluyla bulaşan mikroorganizmaların bulaşma riski ihmal edilebilir düzeydedir.

TECAR: Targeted Radiofrequency Therapy/Odaklanmış radyofrekans terapi/Kapasitif ve rezistif enerji transferi

Dokuya yüksek frekanslı elektromanyetik enerji aktarımını sağlayarak, selektif doku hipertermisi oluşturur. Sistemin kapasitif ve rezistif aplikatörleri sayesinde her doku derinliğine etkin şekilde ulaşılır. Kapasitif aplikatörler, kas katmanlarına odaklanırken, rezistif aplikatörler kas insersionları, tendonlar ve kemik yüzeyleri gibi daha yüksek empedansa sahip dokulara etki eder.

MASAJ TEKNİĞİ

Tecar terapi uygulamasının manuel masaj ve yumuşak doku teknikleriyle kombinasyonudur. Masaj tekniği ile uygulama, hipertonus tedavisinde kullanılmaktadır.

PASİF HAREKET TEKNİĞİ

Odaklanmış Radyofrekans Terapisinin pasif hareket kombinasyonu ile uygulanması, limitlenmiş eklem hareket açıklığında artış sağlar. Örneğin, kısalmış kaslar üzerine yapılan pasif germe kombinasyonu ile Tecar terapi uygulaması, ilgili bölgede eklem hareket açıklığını artıracaktır.

KAS AKTİVASYON TEKNİĞİ

Odaklanmış Radyofrekans Terapisi ile izometrik veya izotonik kas kontraksiyonunun kombinasyonu, lokal hipertermi yaratarak kas liflerinde fasilitasyona yol açar.

Vazodilatasyon, perfüzyonu, doku beslenmesi, oksijenasyon artışı, metabolizmada iyileşme, lenfatik drenajın artışı ile hızlı ve etkin analjezi, myorelaksasyon, antiödematöz etki ve rejeneratif etkiler ortaya çıkarmaktadır.

Uygulama hastadan hastaya değişmekle birlikte boyun ve bel uygulamalarında 6-10 seans, haftada 2-3 kez uygulanması yeterli olmaktadır.



OBEZİTE ve EGZERSİZ

Prof. Dr. Lale Aktekin

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara

Obezite anatomi ve fizyolojiyi değiştiren, metabolik, biyomekanik, psikososyal sorunlara yol açan aşırı yağ birikimidir. Bazı obez bireylerin sadece imajları ile ilgili sorunları olsa da, astım, hipoventilasyon, ortopedik sorunlar, gastrointestinal hastalıklar, kanser, tip 2 diyabet ve kardiyovasküler hastalıklar gibi hastalıklar obezite ile doğrudan ilişkilidir. Obezite insanlarda çok eskiden beri vardır, ancak son zamanlarda tüm dünyada hızla artmış, ve epidemik hale gelmiştir. Ana nedeni enerji alımı ve enerji tüketimi arasındaki kronik dengesizliktir. Obezite tedavisinde ana prensip negatif enerji dengesinin kurulmasıdır. Kilo vermek için diyetle enerji alımının kısıtlanması, egzersizden çok daha fazla etkilidir. Ancak enerji alımında aşırı kısıtlanma beslenme yetersizliklerine, istirahat metabolik hızının azalmasına, diyet kesildiğinde de verilen kiloların hızla geri alınmasına neden olur. Enerji alımının orta düzeyde kısıtlandığı, egzersizle kombine edilmiş uzun süreli bir programın hem sağlıklı kilo kaybetmede hem de daha sonra da ulaşılan kilonun korunmasında etkili olduğu gösterilmiştir. Egzersizin sadece kalori yakan bir aktivite olmadığı, kilo kaybı olmadığında bile sağlık için birçok faydalı etkisi olduğu unutulmamalıdır.

Endurans egzersizleri kilo vermede en etkili olsa da direnç egzersizleri ve yüksek yoğunluklu aralıklı antreman (high intensity interval training (HIIT)) da oldukça etkilidir. Egzersiz ve yaşam şekli değişikliği abdominal obeziteye de etkilidir ve visseral yağ dokusunda da azalma sağlamaktadır.

Haftada 150-250 dakika 1200-2000 kilokaloriye eş değer orta yoğunlukta egzersiz kilo almamayı (vücut ağırlığında %3 dalgalanma) veya hafif kilo kaybını sağlayabilir. Haftada 225-420 dakika yapılan egzersiz 5-7.5 kilo kaybını sağlayabilir. Fiziksel aktivitenin dozu ve süresi ile kilo kaybı arasında ilişki vardır. Kilo verildikten sonra bunun korunabilmesi için de haftada 200-300 dakika orta şiddetteki endurans egzersizleri gereklidir.

Direnç antremanlarının kilo vermeye etkisi çalışmalarda gösterilememiştir, ancak direnç egzersizleri yağsız kas kütlelerinde artış sağlar ve HDL, LDL kolesterol, insülin ve kan basıncı üzerine olumlu etkileri vardır. Kas kütleindeki artış bazal metabolizma hızının yüksek olmasını sağlar. Ayrıca kalori kısıtlanması ile gelişebilecek kas kaybının önlenmesinde önemlidir.

Bu sunumda obezitenin değerlendirilmesi, obezitede egzersizin riskleri ve faydaları, obezitede egzersiz fizyolojisi, egzersiz için motivasyon, egzersiz tiplerinin yağ dokusu kaybına etkileri hakkında bilgi verilecektir.

Anahtar Kelimeler: Obezite, Egzersiz, Endurans, Direnç egzersizleri



İLERİ YAŞ ve EGZERSİZ

Prof. Dr. Füsün Ardıç

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Denizli

Yaşlanma: Biyolojik düzeyde, tedrici moleküler, hücresel hasar ve yıkımın yol açtığı fizyolojik rezervde azalma, kronik hastalıklarda artmış risk ve kişinin kapasitesinde genel bir düşüş ile sonunda ölümle sonuçlanacak olan bir süreçtir.

Sağlıklı yaşlanma: ileri yaşı iyilik hali için fonksiyonel yetileri sürdürme ve geliştirme süreci olup temel ihtiyaçları karşılama, öğrenme, gelişme ve karar verme, mobil olma ve topluma katkıda bulunma hedeflenmektedir.

Yaşlılık: Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) yaşlılık için kronolojik sınırı 65 yaş olarak kabul etmektedir. DSÖ raporunda yaşlanan dünya nüfusuna dikkat çekilerek 2050 yılında 65 yaş ve üzeri nüfusun %22'ye ulaşacağı öngörülmektedir.

Yaşlanmaya bağlı değişiklikler: Yaşlanmanın karmaşık belirleyicileri arasında oxi-inflam-aging ve mitokondriyal disfonksiyon dikkat çekmektedir. Fonksiyonel olmayan mitokondriyalar, oksidatif stres ve enflamasyon yaşlılık ve kronik dejeneratif hastalıkların göstergeleridir. Yaşlılık, hücre hasarına yol açan artmış serbest radikal oluşumu ile birliktedir. Mitokondriyal disfonksiyon, hücresel enerji üretiminden sorumlu temel organel olan mitokondriyumda işlev kaybıdır. Mitokondriyal yaşam döngüsü üzerinde yaşlanmaya bağlı moleküler seviyede, elektron taşıma zinciri işlevinde değişiklikler, kritik metabolitlerin mitokondriye taşınmasında azalma ve oksidatif fosforilasyonun verimliliğinde düşme sonucu ATP üretiminde azalma olur. Oksidan (Reaktif oksijen türleri-ROS oluşumu)- antioksidan dengenin bozulması oksidatif stres ile sonuçlanır. Mitokondriyal disfonksiyon, enflamasyonu tetikler.

Egzersiz yaşlanma ve sağlık üzerine etkisi: Egzersiz ile, sağlığı sürdürmek, hafif kayıpları iyileştirmek ve kırılgan dönemde mobilitayı geliştirmek amaçlanır. Uzunlamasına gözlemsel çalışmalarda, fiziksel aktivite ile sağlıklı yaşlanmanın pozitif ilişkili olduğuna dair tutarlı kanıtlar vardır. Egzersiz, yaşlılığa eşlik eden olumsuz fizyolojik değişikliklere karşıt etkiler ile eşlik eden kronik hastalıkların gelişimini önler, koroner kalp hastalığı, HT, osteoporoz, obezite ve kilo kontrolünde önemli rol oynar. Performans kapasitesini ve yaşam kalitesini artırır. Düzenli egzersiz; kardiyovasküler risk faktörlerini (HT, hiperlipidemi, obezite) azaltır, kardiyovasküler dayanıklılığı artırır, glukoz kontrolünü düzeltir, kas gücü, esnekliği artırır, stresi azaltır, yaşam kalitesini artırır, kognitif fonksiyonları artırır, demans ve Alzheimer riskini azaltır.

Mitokondriyal disfonksiyon, iskelet kası mitokondriyal yaşam döngüsü üzerinde egzersiz ile olan moleküler adaptasyonlar ile düzeltilebilir. Bu adaptasyonlar sonucunda; mitokondriyal proteinlerde, füzyon oranında, elektron transport zinciri (ETZ) fonksiyonunda, O₂ tüketim kapasitesinde, ATP sentezinde, mitokondriyal içerikte ve mitofaji ile hasarlı mitokondrilerin temizlenmesinde artış ve ROS oluşumunda azalma görülür.

Yaşlılarda Egzersiz ve Fiziksel Aktivite Önerileri:

- **Aerobik Egzersizler**

Orta şiddette ≥ 5 gün / hft, 30-60 dk/gün, (150-300 dk/hft), «10 dk bölünebilir»

Yüksek şiddette ≥ 3 gün / hft, 20-30 dk/gün, (75-150 dk/hft) veya her ikisinin kombinasyonu

- **Dirençli Egzersizler**

Büyük kas gruplarını içerecek şekilde bacak, kol ve gövdede 8-10 egzersiz

Orta ve yüksek şiddette

Her sette 8-12 tekrar

Ardışık olmayan günlerde (≥ 2 gün/hft)

- **Germe Egzersizleri**

≥ 2 gün / hft

Ekleme hareket açıklığını korumak/artırmak için büyük kas/tendon gruplarına 10-30 sn statik germe

- **Denge egzersizleri**

Sık düşen ve mobilitate problemi olan yaşlılarda

Mevcut öneriler gerçekçi mi? Yaşlıların egzersize katılımı düşük olup > 65 yaş sadece ¼'ü aktivite önerilerini karşılamaktadır. Kronik hastalıkları nedeniyle kılavuz önerilerine uyamayan yaşlılara, Fonksiyonel / İşe özgü ('task spesifik') egzersizler ve en



azından kişinin durumunun elverdiği kadar “Fiziksel Aktif Kalma» önerilir. Miktarı ne olursa olsun tüm yaşlılar, fizik aktivite/egzersizden sağlık açısından yarar görürler. Sedarter aktiviteleri azaltarak oturma sürelerini azaltmaları ve daha çok hareket etmeleri önerilir.

COVID-19 Pandemisi-Yaşlılar:

Fiziksel inaktivite, bulaşıcı olmayan hastalıklar içinde ölüme yol açan 4. sıradaki risk faktörüdür. Fiziksel olarak aktif yaşlı yetişkinlerde (≥ 60 yaş) kardiyovasküler ve tüm nedenlere bağlı mortalite, meme ve prostat kanseri, kırıklar, tekrarlayan düşmeler, günlük yaşam aktivitelerinde özürlülük ve fonksiyonel kısıtlılık, bilişsel kayıp, demans, Alzheimer hastalığı ve depresyon gelişme riskinin azaldığı bildirilmiştir. Fiziksel aktif olmanın daha sağlıklı yaşlanma, daha iyi yaşam kalitesi ve gelişmiş bilişsel işlevlere yol açtığı gösterilmiştir. COVID-19 pandemi sürecinde karantina nedeniyle fiziksel aktivite azalırken sedanter yaşam artmıştır.

COVID-19 pandemisinde hastaneye yatırılan hastalardaki risk faktörleri olan yaşlılık, fiziksel olarak aktif olmama ve yüksek kardiyometabolik komorbiditelerin ortak noktası düşük dereceli enflamasyondur. Egzersiz anti-enflamatuar etkiler ve adaptif immün yanıtlar ile bağışıklık sistemini etkiler. Fiziksel aktivite/egzersiz COVID-19 koruyuculuğu, mevcut kılavuz önerilerinin altındaki düşük aktivite seviyelerinde bile (<150 dk) gözlemlenmiş ve doz-cevap etkisi bulunmamıştır. Covid-19 izolasyon döneminde yaşlılar için evde yapılacak egzersizler önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yaşlılık, egzersiz, fiziksel aktivite, sağlıklı yaşlanma



MEZOTERAPİ

Prof. Dr. Deniz Evcik
Ankara Güven Hastanesi

Mezoterapi intradermal enjeksiyonları içermekte olup geçmişi Hipokrat'a kadar uzanmaktadır. Gerçek anlamda Dr. Michel Pistor tarafından tanımlanmasıyla "mezoterapi" adını almış ve tıbbi bir teknik olarak kabul edilmiştir. Özellikle ağrı tedavisinde etkili olduğu bildirilmiştir. Miyofasyal ağrı, tendinit, bel ve boyun ağrıları gibi kas iskelet sistemi hastalıklarında hem akut hem de kronik olgularda uygulanabilmektedir. Etkinlik olarak dolaşım, nörovegetatif ve immünolojik fonksiyonu içermektedir. Mezoterapinin etkinliğinde iğnenin lokal etkisi ile vazodilatasyon refleksinin uyarılması prostaglandin salınımını azaltabilmektedir. Bölgesel etki ile ilaçların istenilen bölgede kalması, mikro deposit ile yavaş bir salınımın gerçekleşmesi ve verilen ilacın daha derin dokulara penetre olmaya devam etmesidir. Enjeksiyon ne kadar yüzeysel ise emilim o kadar yavaş ve bölgede kalışı da o kadar uzun sürelidir. Ayrıca etkinlikte santral yolla kapı-kontrol teorisi ile A-Beta liflerinin uyarılmasında yer almaktadır.

İntradermal uygulamanın oral ya da diğer kullanım yollarına göre bazı avantajları mevcuttur. Mezoterapi ile ilaç etki edilmesi planlanan bölgeye, hedef organa daha yakın yada direkt olarak verilebilir, ve istenilen bölgeye ulaşır. Bunun yanında ilaç değişikliğe uğramadığı için aktif madde direkt olarak verilebilmektedir. En önemli avantajlarından biri ise sistemik kullanılan dozlardan çok daha düşük dozlar kullanıldığı için toksisite riski azdır.

Kas iskelet sistemi hastalıklarında başlıca kullanılan ilaçlar;

- Lokal anestezipler
- Nonsteroidal antiinflatuvar ilaçlar (NSAİİ)
- Kas gevşeticiler
- Vazodilatörler
- B12 vitamini, B kompleks,

Etkin bir mezoterapi için yapılacak karışımın çok önemi vardır. Karışım hazırlanırken dilüsyon oranları, kullanılacak doz ve ilaçların çökelti oluşturmamasına özen gösterilmelidir. NSAİİ ve B kompleks vitaminler, 1/3 oranında dilüe edilirler. Kronik olgularda vazodilatör, nöral problemlerin olduğu olgularda da B kompleks eklenebilir. Hastanın durumuna göre kas gevşetici ilaçlar da eklenebilir. Çok ilaçlı karışımlar yerine daha az karışımlar tercih edilmelidir.

Son yıllarda kas iskelet sistemi ile ilgili yapılan çalışmalarda artış olduğu görülmektedir. Bel ağrısı, diz ağrısında yapılmış çalışmalarda etkin olduğu bildirilmiştir. Ancak her ne kadar çalışmalarda artış olsa da kanıta dayalı düzeyde yeterli veri olmadığı ve randomize çalışmalara ihtiyaç duyulduğu aşikardır.

Kaynaklar:

1. Mammucari M, Gatti M, Maggiori S et al. Mesotherapy, definition, rationale and clinical role: a consensus report from the Italian Society of Mesotherapy. European Review for Medical and Pharmacological Sciences. 2011; 15: 682-694
2. Sivagnanam G. Mesotherapy – The French connection. Journal of Pharmacology and Pharmacotherapeutics 2010; 1:4-8
3. Paolucci T, Bellomo RG, Centra. MA et al. Mesotherapy in the treatment of musculoskeletal pain in rehabilitation: the state of the art. J Pain Res. 2019; 12: 2391–2401
4. Mammucari M, Vellucci R, Mediati DR, et al. What is mesotherapy? Recommendations from an international consensus? Trends Med 2014; 14:1-10.

Anahtar Kelimeler: Kas iskelet sistemi hastalıkları, mezoterapi



BEL AĞRILARINA OSTEOPATİK YAKLAŞIM

Dr. Gülsemin Ertürk Çelik

Gençlik ve Spor Bakanlığı

Bel ağrıları günümüzde tüm toplumlarda oldukça sık rastlanan, yaşam kalitesini bozan, iş gücü kaybına neden olan ve sosyal yaşama katılımı sınırlayan bir sağlık sorunudur. Dolayısıyla ekonomik sonuçları da büyüktür. Bel ağrısının yaklaşık %85-90'ı nonspesifiktir. Ancak %10-15'i lomber disk herniasyonu, enfeksiyon, inflamasyon, osteoporoz, romatoid artrit, fraktür ya da neoplazi gibi spesifik bir patofizyolojik mekanizmaya bağlı olarak ortaya çıkar. Bel ağrısı, kosta sınırın altında ve alt gluteal kıvrımların üstünde yer alan, bacak ağrısının eşlik ettiği ya da etmediği ağrı ve rahatsızlık olarak tanımlanır. Süreye göre akut, subakut ve kronik olarak gruplandırılır.

Osteopatik tedavi, çeşitli manuel teknikler kullanarak vücuttaki tüm yapıların bozulan fizyolojisini iyileştirmeye ve yeniden başlatmaya çalışan ve dolayısıyla homeostasisi yeniden kurmayı hedefleyen bir sağlık yaklaşımıdır. Vücudu bir bütün olarak değerlendirerek tedavi eden, vücut sağlığına odaklanan, noninvaziv manuel tedavi yöntemlerinden biridir. Çok hafif, nazik, kranial tekniklerden, daha yoğun fiziksel manipülatif tekniklere kadar uzanan geniş yelpazede osteopatik uygulamaları içerir. Vücudun sirkülasyonunu ve bozulan biyomekanik dengesizlikleri düzeltmeye çalışır.

Bel ağrılarının tedavisinde osteopatik yaklaşım, öncelikle semptomu ortaya çıkaran sebebe yönelik olmalıdır. Bunun için detaylı anamnez, osteopatik fizik muayene, radyolojik görüntüleme ve çeşitli laboratuvar testleri kullanılır. Bel ağrılarında osteopatik tedavi yöntemleri, vücudun birçok doku ve bölgelerine uygulanabilir. Uygulama bölgesi, klinik değerlendirme sonrasında bazen semptomatik bölge iken bazen de semptomatik bölgeden uzakta olabilir. Dolayısıyla sadece mevcut olan bel ağrısı semptomu değil tüm vücuttaki dengesizlikler tedavi edilmiş olur. Klinisyenin bütünsel değerlendirmesine göre seçilen osteopatik tedavi yöntemleri de hastaya özgüdür. Yumuşak doku ve eklem mobilizasyon ve manipülasyonları, spinal manipülasyon, artikülasyon, kas enerji teknikleri, postizometrik relaksasyon teknikleri, myofasyal germe ve gevşetme teknikleri, visseral ve kraniosakral osteopatik teknikler gibi birçok farklı osteopatik teknikler uygulanabilir.

Osteopatik tedavinin, bel ağrılarının tedavisinde güvenli, etkili ve faydalı olabileceğine dair kanıtlar giderek artmaktadır. Bununla birlikte, bel ağrılarında osteopatik manuel tedavinin etkinliği için kanıt seviyesi hala çok sınırlıdır. Ne yazık ki, osteopati tıbbının uzun yıllardır var olmasına rağmen kanıta dayalı çalışma hala yeterli değildir. Bu konuda daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Osteopatik tedavi, bel ağrısı



PERİFERİK SİNİR LEZYONLARINDA TANI

Prof. Dr. Ece Ünlü Akyüz

SBÜ Dışkapı Yıldırım Beyazıt EAH Hastanesi FTR Kliniği, Ankara

Periferik sinir lezyonları; traksiyon (gerilme), kesi, kompresyon ve diğer fiziksel etmenler(yanık, kimyasal maddeler vs) gibi nedenlerle oluşabilir. Traksiyon tipi yaralanma sinirin esneme kapasitesini aşan yaralanmalar (ör obstetrik brakial pleksus yaralanması), delici kesici aletlerle sinirin yaralanması, kompresyon nöropatileri (akut kompresyon nöropatisi ör: cumartesi gecesi felci, turnike paralizisi, tuzak nöropatisi ör: dirsekte ulnar sinir kompresyon nöropatisi gibi) olarak tanımlanabilir. Kompresyon sinirde iskemi oluşturur, 1 saatin altında iskemi miyelin kılıfında hasar oluştururken, 8 saat üzerinde iskemi aksonal hasara neden olur. Periferik sinir yaralanmaları Seddon ve Sunderland tarafından sınıflanmıştır. Seddon nöropraksi, aksonotmezis ve nörotmezis olarak üç grupta, Sunderland ise beş grupta sınıflanmıştır. Sunderland evre I nöropraksi, evre 5 nörotmezise denk gelmektedir, aksonotmezis ise Sunderland'in 2,3,4.evrelerini kapsamaktadır. Periferik sinir yaralanmasında ilgili sinir dağılımında motor ve duyu defisiti oluşur. Elektrofizyolojik çalışmalardan sinir iletim çalışması (motor ve duyu iletim çalışması) ve iğne EMG de tanıda yararlıdır. Elektrofizyolojik bulgular ise myelin kılıfında hasar olursa segmental demyelinizasyon bulguları (DML'de uzama, iletim hızında yavaşlama, ileti bloğu, anormal temporal dispersiyon), aksonal hasar olduğunda ise BKAP ve DAP amplitüdünde azalma, iğne EMG de spontan aktivite ve rekrutman kaybı saptanır. Periferik sinir yaralanmalarında aksonal hasar olduğunda lezyon distalinde Wallerian dejenerasyon adı verilen bir süreç gerçekleşir. Lezyon yeri ile sinirin innerve ettiği kas arasındaki mesafe ile orantılı bir sürede (10 gün-5-8 hafta) hasarlı alandaki myelin ve aksona ait kalıntıların makrofajlarla fagosite edilmesi ile rejenerasyon sürecine hazırlık sağlanmaktadır. Sinir yaralanmasını takiben ilk 5 gün içinde nöropraksi, aksonotmezis ve nörotmezisi elektrofizyolojik olarak ayırdemeyiz, her üç grupta da lezyon distalinde sinir iletim çalışmasında BKAP saptanır. 3-4.haftada yapılan çalışmalarda nöropraksiste lezyon distalinde BKAP saptanmaya devam ederken, aksonotmezis ve nörotmezisde lezyon distalinde BKAP elde edilemez. Bu evrede son iki grup lezyonu ayırdemeyiz, 6-10.haftada yapılan çalışmalarda aksonotmezis tipi hasarda reinnervasyon bulguları olması ile nörotmezisden ayırtmak mümkün olur.

Anahtar Kelimeler: nöropraksi, aksonotmezis, nörotmezis, wallerian dejenrasyon, segmental demyelinizasyon



PERİFERİK SİNİR LEZYONLARI -ELEKTROFİZYOLOJİ- OLGULARLA RAPORLAMA ve YORUMLAMA

Prof. Dr. Murat Zinnuroğlu

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi FTR Anabilim Dalı, Ankara

Elektrofizyolojik incelemelerin doğru şekilde yorumlanarak raporlanması yapılan incelemeler kadar önemlidir. Her ne kadar yeni cihazlarda otomatik raporlama oldukça gelişmiş olsa da rutin dışı durumlarda yetersiz kalmaktadır. Raporlar birçok kez hastanın tedavisine yön vermekte olup tıbbi arşiv belge niteliğindedirler. Bu nedenlerle de ayrıca önemlidir.

Raporda hastaya ait ad-soyad, yaş, ön tanı ve ön değerlendirmeyi (anamnez, muayene vb) içeren ön bilgi sayfasını (bölümünü) elektrofizyolojik bilgilerin detaylı ve sayısal olarak sunulduğu sayfa (bölüm) takip etmelidir. Bunun ardından sonuç sayfası (bölümü) gelmelidir. Sonuç sayfasında elektrofizyolojik bulgular anormalliklerden başlanarak normaller dahil belirtilmelidir. Son olarak özellikle periferik sinir lezyonlarında tanı, lezyonun özelliği, yeri, derecesi, varsa iyileşme ve kötüleşme düzeyleri, eski incelemelerle karşılaştırmayı da içerir şekilde sonuç bölümü yer almalıdır. Elektrofizyolojik bulguların ötesinde aşırı yorum ve önerilerden kaçınılmalı ve sorulan soruya mutlaka cevap verilmelidir. Verilemiyorsa bunun nedeni açıklanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Elektrofizyoloji, EMG, raporlama, yorumlama, periferik sinir lezyonları



DİZ OSTEOARTRİTİNDE FARMAKOLOJİK TEDAVİ REHBERİ

Prof. Dr. Elif Akalın

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İzmir

Diz osteoartriti (OA) osteoartritin en sık görülen formudur. Yaşam süresi uzadıkça ve obezite arttıkça diz OA insidansı artar. Dünyada yaklaşık 250 milyon diz OA hastası vardır. Progresif bir hastalık olması sebebiyle farklı tedavi seçeneklerinin uzun sürelerle kullanılması gerekebilir. Diz osteoartritinde tedavinin hedefi semptomları azaltmak hastanın mobilitesini ve yaşam kalitesini arttırmak ve progresyonu yavaşlatabilmektir.

Osteoartrit tedavisinde sürekli güncellenen çok sayıda rehber klinisyenlere tedavi seçiminde yardımcı olur. Sık kullanılan rehberlerden Osteoarthritis Research Society International (**OARSI**): 2008, 2014, 2019 yıllarında; American College of Rheumatology (**ACR**): 2012, 2019 yıllarında; European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis (**ESCEO**): 2014, 2019 yıllarında; **EULAR**: 2003, 2010 yıllarında güncellenmiştir. Bu konuşmada diz osteoartritin farmakolojik tedavisinde 2019 yılında güncellenmiş 3 rehber olan OARSI, ESCEO ve ACR rehberlerine göz atılacaktır.

OARSI rehberinin 2014'ten farkına bakılacak olursa uzun yıllardır OA tedavisindeki temel taşlardan biri olan parasetamolün *önerilmediği* görülmektedir. Topikal NSAİİ'ler etkinliği ve düşük yan etki profili sebebiyle kuvvetle *önerilmiş*. Oral ya da transdermal opioid kullanılmaması yönünde güçlü *öneri* sunulmuş. Duloksetin 2014'te komorbiditesi olmayan hastalarda *önerilirken şimdi* sadece depresyon ve/veya yaygın ağrı bozukluğu olanlara 2. sıra olarak *önerilmiş*. Bu üç rehberin ortak noktası diz OA farmakolojik tedavisinde parasetamolün artık 1. sıra tedavi ajanı olmaktan çıktığıdır. Topikal NSAİİ'ler ilk sıraya güçlü bir şekilde yerleşmiş görülmektedir. Oral NSAİİ'lerin yeri korunmakla birlikte özellikle kardiyovasküler komorbiditeli ve yaşlıda kullanımından kaçınılmasına dikkat çekiliyor. *İntraartiküler* kortikosteroidler *özellikle* komorbid ya da 2. sıra tedavide yerini koruduğu görülmektedir. *İntraartiküler* hyaluronik asit ACR dışında genellikle *öneriliyor*. *İntraartiküler* PRP ve kök hücre tedavileri henüz rehberlerde yer alamamış. Opioidlerin kullanımı konusunda *önerilerin* de gücü azalmış gibi görünüyor. Glukozamin ve kondroidin sülfat gibi yavaş etkili semptomatik ilaçlar için fikir birliği yok. Rehberler arasında büyük farklılıklar var. Bu durum verilerin yorumlanmasındaki metodolojik farklılıklardan kaynaklanabilir. Diz OA'e yönelik rehberlerin revizyonlarında farmakolojik tedavi *önerilerinin* giderek daralmakta olduğu gözlenmektedir. Yeni tedavilerin eklenemediği gibi kanıt yetersizlikleri sebebiyle eldeki ajanların *öneri* gücünün de azalmakta olduğu görülmektedir.

Kaynaklar:

1. Bannuru RR et al. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee, hip, and polyarticular osteoarthritis. Osteoarthritis and Cartilage 27(2019)1578-1589
2. Bruyere, O. et al. An updated algorithm recommendation for the management of knee osteoarthritis from the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis, Osteoarthritis and Musculoskeletal Diseases (ESCEO). Semin. Arthritis Rheum. 49, 337–350 (2019).
3. Kolasinski SL et al. 2019 American College of Rheumatology/Arthritis Foundation Guideline for the management of osteoarthritis of the hand, hip, and knee. Arthritis Care & Research. 2020. 72(2);149-172



- Akut inmede rehabilitasyon
- Serebral palside pediatrik rehabilitasyon
- Kronik nöropatik ağrıda kantitatif duyu testleri mi, görüntüleme mi, elektrofizyolojik testler mi?
- Nöropatik ağrı tedavisinin neresindeyiz? Akılcı ilaç kullanımı
- Kas iskelet sistem ağrılarında kas gevşetici ajanlar: 3N1K Ne için? Ne zaman? Nasıl? Kime?
- Eksoskeletoandan nanostimülatörlere yolculuk: Robotik rehabilitasyon
- Omurilik yaralanmalı hastalarda hemşirelik bakımı
- Omuz ağrılarında tanıya gerek var mı?
- Diz osteoartritinde non-farmakolojik tedavi
- Serebral palside değerlendirme ve tedavi yaklaşımı
- Yaşlanmaya hazır mıyız? Türkiye ve dünyaya genel bakış
- Geriatrik ağrı
- Vakalarla geriatrik disfajide rehabilitasyon
- 10. Yılında Denosumab ile yeni ufuklar
- COVID-19'da yoğun bakım hemşiresinin rolü
- Travmatik beyin hasarında otonom sistem problemleri
- Omurilik yaralanmalı hastalarda otonomik disfonksiyonlara bağlı kardiyovasküler sistem ve termoregulasyon problemleri
- İnmede yorgunluk ve uyku problemleri
- Kompleks bölgesel ağrı sendromu tanı ve tedavisinde güncelleme
- Nöropatik ağrıda akılcı ilaç kullanımı
- Egzersiz zararlı olabilir mi?
- Kas iskelet sistemi ağrılarında medikal ozon tedavisi
- Rejenerasyon
- Osteoartrit ve inflamasyon
- Kalça osteoartritinde farmakolojik tedavi rehberleri

Konu başlıkları ile ilgili konuşma metinleri gönderilmediği için kitapta yer verilememiştir.



SÖZLÜ BİLDİRİ ÖZETLERİ ve TAM METİNLER



SB-01

İnmeli Hastalarda Nöropatik Ağrı Sıklığı

Fatih Baygutaalp, Ayhan Kul

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi FTR AD.

Amaç: İnme sonrası rehabilitasyon başarısını arttırmak ve inme prognozunu iyileştirmek için, inme sonrası nöropatik ağrının (NA) erken tanısı ve tedavisi önemlidir. Bu çalışmanın amacı inme ile NA arasındaki ilişkinin araştırılmasıdır.

Gereç Yöntem: Çalışma öncesi Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulundan onay alındı (16.01.2020/71). Çalışmada FTR Kliniğimizde son 5 yılda yatarak tedavi gören 74 inme tanılı hastanın dosyaları retrospektif olarak incelendi ve NA görülme sıklığı belirlendi. Epikrizinde NA tanısıyla NA ilaçları (amitriptilin, pregabalin, gabapentin, duloksetin, opioid) başlanan hastaların yaş (65 yaş altı/ 65 yaş ve üstü), cinsiyet, inme etyolojisi (hemoraji/tıkanma), inmeden sonra NA tedavisine başlama süresi (ilk 90 gün ve sonrası), motor durum (hemiparezik/hemiplejik) ve yapılan konsültasyon sayılarının nöropatik ağrı oluşma sıklığı ile ilişkisi araştırıldı. Araştırma sonuçları SPSS 23 paket programı ile değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistiksel analizler, bağımsız grupta t testi ve ki-kare testi kullanıldı. $p < 0.05$ değerleri anlamlı kabul edildi.

Bulgular: İnme tanılı 74 hastanın 42'si (%57) erkek, 32'si (%43) kadındı. 28 hastanın (%37,8) NA için ilaç kullandığı, 46 hastanın (%62,2) kullanmadığı görüldü. Çalışmamızda inme sonrası nöropatik ağrı görülme sıklığı %37,8 olarak saptanmıştır.

NA ilacı kullanan ve kullanmayan hastalar arasında hasta sayısı, yaş ortalaması, inmeden sonra geçen süre ve yatarak tedavi gördüğü sürede yapılan konsültasyon sayıları bakımından bağımsız grup karşılaştırması test istatistiği p değerlerinde fark yoktu (sırasıyla $p=0,191$, $p=0,233$; $p=0,647$; $p=0,293$).

Ki-kare testine göre NA olma veya olmama durumu ile 65 yaş altı ve ≥ 65 yaş olma durumu arasında ilişki bulunamamış ($p=0,263$) iken inmeden sonra ilk 90 gün ilaç kullanımı oranı sonraki 90 gün ilaç kullanım oranından anlamlı olarak daha yüksekti ($p < 0.05$).

NA olma veya olmama durumu ile hemiplejik veya hemiparezik klinik durum olma arasında ve iskemik veya hemorajik etyoloji arasında ilişki bulunamamıştır (sırasıyla $p=0,051$, $p=0,131$).

Sonuç: Bizim çalışmamızda inme sonrası nöropatik ağrı görülme sıklığı literatürde bildirilen oranlara (%8,6-%35,0) yaklaşık benzer şekilde %37,8 olarak saptanmıştır.

İnmeli hastalarında NA, inmeyi takip eden ilk 90 günde daha fazla ortaya çıkmaktadır. İnme rehabilitasyonunda hastaların NA açısından erken değerlendirilmesi ve NA gelişen hastalarda ilaç tedavisinde hasta uyumunun artırılması önemlidir.

Anahtar Kelimeler: İnme, nöropatik ağrı, sıklık



SB-02

Hastanede Yatarak Rehabilitasyon Edilen Guillain Barre Sendromu Hastalarında Rehabilitasyon Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Cemile Sevgi Polat

Ankara Şehir Hatanesi

Amaç: Guillain-Barre Sendromu (GBS) oldukça yaygın görülen otoimmün kökenli, periferik sinirleri etkileyen akut inflamatuvar demiyelinizan bir poliradikülopatidir. GBS oluşturduğu fiziksel ve psikososyal problemler nedeniyle rehabilitasyon açısından önem taşımaktadır. Hastaların yaklaşık olarak %40'ı rehabilitasyon gerektirmektedir. Çalışmanın amacı yatarak rehabilitasyon edilen GBS hastalarını klinik özellikler, ambulasyon seviyesi ve fonksiyonel durum açısından incelemek ve rehabilitasyon sonucunda kaydedilen gelişmeleri ortaya çıkarmaktır.

Gereç-Yöntem: Çalışmaya GBS tanısı almış 31 hasta dahil edildi. Hastaların demografik ve klinik özellikleri sorgulandı. Ambulasyon seviyesini saptamak için Fonksiyonel Ambulasyon Sınıflaması ve fonksiyonel durumu belirlemek için Barthel İndeksi kullanıldı. Değerlendirmeler rehabilitasyon programı başlangıcında ve program tamamlandıktan sonra yapıldı.

Bulgular: Çalışmaya 13 (%42) kadın, 18 (%58) erkek hasta alındı. Hastaların yaş ortalaması $53,87 \pm 17$ yıl, rehabilitasyon kliniğine yatışa kadar geçen süre ortalaması $82,38 \pm 61$ gün idi. Hastaların çoğunda öncül bir hastalık mevcuttu. Hastaların tümünde kuvvet kaybı vardı. Diğer sık görülen klinik bulgular parestezi (%58,6), ağrı (%35,48) ve depresyonu (%33,3). Cinsiyet ($r=.053$, $p<.01$); yaş ($r=.104$, $p<.01$); ve öncül hastalığın ($r=.024$, $p<.01$); rehabilitasyon sonuçlarını etkilemediği görüldü. Fonksiyonel Ambulasyon Sınıflaması ve Barthel İndeksi skoru ile yapılan değerlendirmelerde rehabilitasyon sonrasında anlamlı artış saptandı ($p<0.05$). Hastaların demografik ve klinik özellikleri tablo1'de, hastaların rehabilitasyon öncesi ve sonrası Fonksiyonel Ambulasyon Sınıflaması ve Barthel İndeksi sonuçları tablo2'de gösterilmiştir.

Sonuç: Bulgularımız GBS'lu hastalarda fonksiyonel durumu düzelterip mobilitayı arttırmada rehabilitasyon programının gerekliliğini ve rehabilitasyon sonucunda fonksiyonel iyileşmeler sağlanabildiğini desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: Guillain-Barre Sendromu, rehabilitasyon, fonksiyonel iyileşme



Tablo 1. Hastaların demografik ve klinik özellikleri

	Ortalama±SD(Min -Max)
Yaş (yıl)	53,87±17 (21-88)
Hastalık Süresi (gün)	82,38±61 (30-300)
	n (%)
Cinsiyet	
Kadın	13 (42)
Erkek	18 (58)
Mevsimsel dağılım	
İlkbahar	8 (25,8)
Yaz	8 (25,8)
Sonbahar	9 (29)
Kış	5 (16,2)
Öncül hastalık	
Üst Solunum Yolu Enfeksiyonu	8 (25,8)
Gastroenterit	10 (32,3)
Cerrahi	1 (3,2)
Aşı	2 (6,5)
Diğer	10 (32,2)
Klinik Özellikler	
Güçsüzlük	31 (100)
Parestezi	18 (58,6)
Ağrı	11 (35,4)
Depresyon	10 (33,3)
Cranial sinir tutulumu	5 (16,1)
Ataksi	6 (19,3)
Otonomik Disfonksiyon	3 (9,6)
Sfinkter Disfonksiyonu	6 (19,3)
Pnömoni	3 (9,6)

Tablo 2. Hastaların rehabilitasyon öncesi ve sonrası fonksiyonel değerlendirme sonuçlarının karşılaştırılması

	Rehabilitasyon öncesi ortanca(minimum-maksimum)	Rehabilitasyon sonrası ortanca(minimum-maksimum)	p*
FAS skoru	1(1-3)	2 (1-3)	0.00
Bİ Skoru	56 (20-80)	69(25-95)	0.00



SB-03

Akut İnmede Lezyon Lokalizasyonu ve Disfaji Arasındaki İlişki

Hatice Ecem Konak, Elif Umay Altaş, Ebru Alemdaroğlu

Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi

Amaç: Disfaji yutmanın oral, farangeal veya özafagial fazlarının herhangi birinde bozuklukla ortaya çıkan bir sorundur. Disfajinin neden olduğu komplikasyonlar da göz önünde bulundurulursa, disfajinin doğru ve erken teşhisi açısından hangi beyin lezyonuna sahip hastalarda daha çok farkındalığa sahip olmamız gerektiği oldukça önem taşımaktadır. Bu çalışmanın amacı olay süresi 1-3 ay olan disfajili inme hastalarının beyin lezyonlarını çok daha spesifik gruplara ayırarak, disfaji beyin lezyonu arasındaki ilişkiyi incelemektedir.

Materyal-Method: Çalışmada 18-80 yaş arası, kadın ve erkek hastaneye başvurmuş ilk defa inme geçirmiş, inme tanılı, hastalık süresi 1-3 ay olan, olaydan önce herhangi bir yutma fonksiyon bozukluğu öyküsü olmayan, inmeye bağlı disfajisi olan, hastane kayıtlarına alınmış 284 hasta retrospektif olarak incelenmiştir. Demografik bilgileri, komorbiditeler, sigara kullanım öyküsü, hastalık süresi, inmenin tipi (hemorajik/iskemik), beyin lezyon yeri ve tarafı (sağ/sol), afazi/ disfajinin olup olmadığı, şu anki beslenme şekli, Brunnstrom evreleri, Fonksiyonel Oral Alım Skalası (FOAS), beslenme şekli (oral/ PEG /NG /TPN), inme sonrası geçirilmiş pnömoni varlığı, kilo kaybı ve klinik aspirasyon belirteçleri kayıt edilmiştir. Hastaların beyin lezyonları supratentorial olarak middle serebral arter korteksi, anterior serebral arter korteksi, posterior serebral arter korteksi, bazal ganglion, insula, internal kapsül, periventrikular beyaz cevher ve talamus; infratentorial olarak serebellum, midbrain, pons ve medulla olmak üzere toplam 11 bölgeye ayrılmıştır.

Bulgular: 284 hastanın yaş ortalaması 67.19±11 idi. Sol taraf lezyonlarda sağ taraf lezyonlara göre afazi istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek oranda saptandı ($p < 0.05$). Pons ve medulla yerleşimli lezyonlarda MCA, bazal ganglion ve serebellum yerleşimli lezyonlara göre bağımlı oral alanların oranı (FOIS evre 1,2,3), pnömoni, kilo kaybı ve disfoni istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek bulundu ($p < 0.001$, $p = 0.032$ ve $p = 0.011$, $p < 0.001$, $p < 0.001$, $p = 0.002$).

Sonuç: Beyindeki lezyonun yerleşiminden bağımsız olarak disfaji görülme oranları olsa da, pons ve medullada bulunan lezyonlarda disfaji daha ağır seyretmektedir. Disfajinin uzun dönemde şiddetindeki değişikliği inceleyen çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: disfaji, beyin lezyon lokalizasyonu, inme



SB-04

İnme hastalarında Beta-2 mikroglobulin düzeyinin günlük yaşam aktiviteleri ve fonksiyonel bağımsızlıkla ilişkisi

Şükran Güzel, Selin Özen, Hüma Bölük Şenlikçi

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Çalışmamızda, kliniğimizde yatarak inme rehabilitasyonu yapılan hastalarda β 2-mikroglobülin düzeyinin günlük yaşam aktiviteleri ve fonksiyonel bağımsızlıkla ilişkisinin araştırılması amaçlandı.

Materyal-Metod: Çalışmaya kliniğimizde Ağustos 2017-Eylül 2020 tarihleri arasında inme tanısı ile takip edilen 18-80 yaş arası, kadın veya erkek, 41 iskemik inmeli hasta alındı.

Diyabetik nefropatisi, multipl miyeloma gibi bilinen bir hematolojik malignitesi, kronik böbrek yetmezliği olan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Tüm hastaların rutin olarak böbrek fonksiyon testleri, tam kan sayımı, sedimentasyon, C-reaktif protein ve β 2-mikroglobülin düzeylerine bakıldı.

Tüm hastalara 20 seans konvansiyonel rehabilitasyon uygulandı.

Hastalar; tedavi öncesi ve sonrasında brunnstrom motor evrelemesi ve modifiye barthel indeksi (MBİ) ile değerlendirildi.

Bulgular: Çalışma alınan 41 hastanın yaş ortalaması $66,92 \pm 9,83$ yıl, hastalık süresi ortalaması ise $2,12 \pm 2,31$ ay idi. Hastaların %56,1'i erkekti.

Brunnstrom el, üst ve alt ekstremitte evreleri ile MBİ giriş ve çıkış değerleri, β 2-mikroglobülin değeri yüksek olan hasta grubunda daha düşük düzeylerde saptandı. Brunnstrom alt ekstremitte evresi ve MBİ giriş ve çıkış değerlerinin; β 2-mikroglobülin değeri yüksek olan hasta grubunda β 2-mikroglobülin değeri düşük olan hasta grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük düzeylerde olduğu tespit edildi. Brunnstrom el ve üst ekstremitte evrelerinin giriş ve çıkış değerlerinin gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı olarak fark olmadığı görüldü. MBİ ve brunnstrom evrelemeleri giriş ve çıkış değerleri arasındaki değişimi gösteren yüzde değişim ortalamalarının β 2-mikroglobülin değeri yüksek olan hasta grubunda daha yüksek olduğu, ancak aradaki farkların sadece brunnstrom alt ekstremitte ve MBİ için anlamlı olduğu saptanmıştır (Tablo 1).

Sonuç: İskemik inmeli hastalarda yüksek β 2-mikroglobülin seviyesinin fonksiyonel durumu olumsuz etkilediği ve inme rehabilitasyonunda günlük yaşam aktiviteleri ve fonksiyon gelişimi üzerine etkili olduğu bulunmuştur. Bu sonucu destekleyecek daha geniş kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: inme, beta-2 mikroglobülin, günlük yaşam aktiviteleri, fonksiyonel durum



β2-mikroglobülin seviyesi ile Brunnstrom motor evrelemesi ve Modifiye Barthel İndeksinin gruplar arası ve grup içi karşılaştırılması

	β2-mikroglobülin (<=1.86) (n=6) Ort±Ss	β2-mikroglobülin (>1.86) (n=35) Ort±Ss	p
Brunnstrom Üst	3,66±1,86	2,20±1,64	0.073
Giriş	3,83±1,94	2,68±1,81	0.223
Çıkış	p = 0.317	p<0.001	
Brunnstrom El	3,16±2,13	2,05±1,49	0.196
Giriş	3,50±2,07	2,54±1,68	0.252
Çıkış	p=0.157	p<0.001	
Brunnstrom Alt	4,33±1,21	2,51±1,26	0.002
Giriş	4,50±1,22	3,28±1,34	0.045
Çıkış	p=0.363	p<0.001	
MBİ	73,33±26,01	27,00±22,91	<0.001
Giriş	82,50±22,07	45,426±32,32	0.010
Çıkış	p=0.100	p<0.001	
Brunnstrom değişim ortalaması	4,16±10,20	31,85±49,15	0.252
Üst	20,83±40,05	32,23±49,93	0.760
El			
Brunnstrom Alt değişim ortalaması	4,16±10,20	45,09±54,79	<0.001
MBİ değişim ortalaması	17,06±18,71	74,70±101,44	0.009

Ss:Standart sapma; MBİ: Modifiye barthel indeksi



SB-05

Spinal Kord Yaralanmalı Hastaların Demografik, Klinik Özellikleri ve Rehabilitasyonun Fonksiyonel Sonuçları: Retrospektif Çalışma

Şahika Burcu Karaca¹, Zafer Ceyhan¹, Gizem Suna¹, Esra Dilek Keskin¹, Gülten Karaca², Müyesser Aras³

¹Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Kırıkkale

²Memorial Ankara Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara

³Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara

Amaç: Hastanemizde yatarak rehabilitasyon programına alınmış spinal kord yaralanmalı (SKY) hastaların demografik verilerini, yaralanma nedenlerini ve klinik verilerini sunmak, hastalarda oluşan komplikasyonları belirlemek ve rehabilitasyon sonrasında fonksiyonel sonuçlarını ortaya koymaktır.

Gereç-Yöntem: Bu retrospektif ve tanımlayıcı çalışmada, kliniğimizde Ocak 2015- Temmuz 2020 tarihleri arasında rehabilitasyon programına alınmış 72 SKY'li hasta (48'i (%66,7) erkek, 24'i (%33,3) kadın; ortalama yaş 48,9, dağılım aralığı 22-75 yıl) incelendi. Hastaların demografik özellikleri, mesleki durumları, yaralanma sonrası istihdam durumları, etyolojik faktörler, Amerikan Omurilik Derneği Bozukluk Ölçeği ile değerlendirilen yaralanma seviyesi, ambulasyon seviyeleri, Barthel indeksi ile değerlendirilen fonksiyonel durumları hastaneye yatış ve taburculuk sırasında analiz edildi. Omurilik yaralanmasına bağlı komplikasyonlar kaydedildi.

Bulgular: 43 hastada (%59,7) travmatik, 29 hastada ise (%40,3) non travmatik etiyoloji saptanmıştır. Travmatik nedenlerin en sık görülen sebebi %48,8 ile düşme, ikincisi ise trafik kazaları iken; non travmatik nedenlerin en sık görülen nedeni %44,8 ile dejeneratif değişikliklerdi. SKY hastaların AIS'e göre % 25'i A, %26,4'ü C, %36,1'i de D grubundaydı. En çok etkilenen omurilik seviyesi %62,2 ile T1-T12 bölgesi olarak saptandı. Hastalarda en sık görülen komplikasyon nörojenik mesane (%80,5) idi. İstihdam durumu değerlendirildiğinde parapleji hastalarının yaralanma öncesi %40,3'u işsizken, yaralanma sonrası %62,9'si işsizdi. Tetrapleji hastalarının yaralanma öncesi %20'u işsizken, yaralanma sonrası %40'si işsizdi. Hastaların tümü değerlendirildiğinde ise %27,8'si işini kaybetmişken, %26,6'ü malulen emekli olmuştu. Hastaların fonksiyonel sonuçlarına göre non ambule başvuran hastaların terapötik seviyede; terapötik ambule hastaların ev içi ambule seviyede; ev içi ambule hastaların büyük çoğunluğunun da toplum içi ambule seviyede taburcu olmuştu(p<0,05). Hastaların Barthel indeksleri ve FAS skorları hastaneden taburcu olurken hastaneye yatışlarına göre anlamlı olarak düzeldi(p<0,05).

Sonuç: Hastanede yatarak rehabilitasyon, SKY'lı hastalarda önemli fonksiyonel ve motor kazanımlar sağlamaktadır. Etiyolojisine bakıldığında çoğunlukla önlenabilir bir hastalık olan omurilik yaralanması, hastaların ciddi oranda iş kayıplarına sebep olmakta ve sosyoekonomik düzeylerini önemli ölçüde etkilemektedir. Toplumda SKY'lı engelli bireylerin istihdamına yönelik farkındalığının artırılmasına ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: demografik veriler, fonksiyonel sonuç, komplikasyonlar, spinal kord yaralanması



SB-06

Parkinson Hastalığında Skolyoz

Elif Yakşı, Mustafa Fatih Yaşar

Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

Amaç: Skolyoz, Parkinson Hastalığı (PH) olan bireylerde genel yaşlı popülasyona oranla daha sık görülmektedir. Bu çalışmada PH'da skolyoz sıklığının değerlendirilmesi ve skolyoz derecesi ile eğriliğin yönü, hastalık evresi ve hastalığın lateralitesi ile arasındaki ilişkiyi belirlemek amaçlandı.

Önem: Postüral deformiteler, PH'da sık görülen ve deformiteye neden olan komplikasyonlardır. Bu deformitelerin sıklığının bilinmesi ve uygun tanının konulması hastalık rehabilitasyonu açısından oldukça önemlidir.

Gereç-Yöntem: Bu kesitsel çalışmaya Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Hastanesi polikliniğine başvuran ve idiopatik PH olan 53 hasta (21 kadın, 32 erkek) dahil edildi. Tüm hastaların klinik muayene ve değerlendirmelerine ek olarak Cobb yöntemiyle skolyoz derecesinin ölçülmesine olanak sağlayan ortoröntgenogram ölçümü yapıldı.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması $68,2 \pm 8,2$, ortalama vücut kitle indeksi $27,3 \pm 2,4$ olarak saptandı. Skolyoz değerlendirmesi yapılan 53 hastanın 17'sinde (% 32,1) skolyoz, 11'inde (%20,8) asimetric omurga (Cobb açısı $<10^\circ$) saptanırken, hastaların 25'inde (%47,2) skolyoz saptanmadı. Skolyoz saptanan hastaların ortoröntgenogram değerlendirmesinde Cobb açısı hastaların %11,7'sinde 20° - 40° arasındayken, hastaların % 88,3'ünde 10° - 20° arasında saptandı. Skolyoz derecesi ile cinsiyet, yaş, Hoehn Yahr Evrelemesine göre hastalık evresi, eğriliğin yönü, eğriliğin bulunduğu bölge ve PH semptomlarının lateralitesi arasında anlamlı ilişki saptanmadı ($p>0,05$).

Sınırlılıklar: Çalışmamızın kısıtlılıkları kontrol grubunun olmamasıdır. Ayrıca hastaların idiopatik skolyoz öyküsü olup olmadığı ve yaşa bağlı skolyozların ayırıcı tanısının yapılamamasıdır.

Sonuç: PH, normal popülasyona göre artmış skolyoz oranlarına sahip olmakla birlikte hastalık evresinin skolyoz derecesi ile ilişkisi saptanmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Parkinson Hastalığı, skolyoz, spinal deformite

Kaynakça

1. Baik JS, Kim JY, Park JH, et al. Scoliosis in patients with Parkinson's disease. *J Clin Neurol.* 2009;5(2):91-4.
2. Doherty KM, van de Warrenburg BP, Peralta MC, et al. Postural deformities in Parkinson's disease. *Lancet Neurol.* 2011;10(6):538-49.
3. Bissolotti L, Donzelli S, Gobbo M, et al. Association Between Sagittal Balance and Scoliosis in Patients with Parkinson Disease: A Cross-sectional Study. *Am J Phys Med Rehabil.* 2016;95(1):39-46.

Dr.Öğr. Üyesi Elif Yakşı

e-mail: elifyaksi@hotmail.com Tel: 0506 907 85 05

Dr.Öğr. Üyesi Mustafa Fatih Yaşar

e-mail: mustafafy@hotmail.com Tel: 0506 284 69 29



SB-07

Nöromusküler Hastalıklarda “Hızlı Motor Fonksiyon Testi (-Quick Motor Function Test-)” nin Türkçe Geçerliliğinin ve Güvenilirliğinin Araştırılması

Sena İmamoğlu¹, Özge Keniş Coşkun¹, Naime Evrim Karadağ Saygı¹, Gülten Öztürk Thomas²,
Mehmet Mehdi Deveci¹

¹Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İstanbul

²Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

Amaç: Hızlı Motor Fonksiyon Testi (HMFT), Prof. van der Ploeg tarafından 2011 yılında geliştirilen, Pompe hastalarında motor fonksiyonu değerlendirmek için kullanılan bir testtir. Bu testin proksimal kas grubunu etkileyen nöromusküler hastalıklarda da kullanımının araştırılabileceği önerisinde bulunulmuştur. Bu çalışma, HMFT'nin Duchenne Musküler Distrofi (DMD) hastalarında geçerlilik ve güvenilirliğinin değerlendirilmesini amaçlamaktadır.

Yöntem-Gereçler: Çalışmaya DMD tanısı ile takipli hastalar dahil edildi. Hastalar Northstar Ambulasyon Skalası, altı dakika yürüme testi ve manuel dinamometre ile kas gücü açısından değerlendirildi. HMFT, çalışmanın ilk günü iki ayrı uygulayıcı tarafından uygulandı. 14 gün sonra, ilk uygulayıcı HMFT'yi ikinci kez uyguladı.

Bulgular: Çalışmaya 21 hasta dahil edildi, ortalama yaşları 9.85 ± 3.49 (min 5- max 18) idi. HMFTnin değerlendiriciler arası ICC değeri 0.98, değerlendirici içi ICC değeri 0.96 olup mükemmel korelasyon gösterdi. HMFT, korelasyon analizinde altı dakika yürüme testi ($r=0.85$ $p<0.001$) ve Northstar Ambulasyon Skalası ile de ($r=0.92$ $p<0.001$) yüksek dereceli anlamlı korelasyon gösterdi. HMFT skoru, dinamometre ile yapılan ölçümlerde en çok omuz abduksiyonu ile korele idi.

Sonuç: HMFT, DMD hastalarında motor fonksiyonun değerlendirilmesi için güvenilir ve uygulanabilir bir testtir.

Anahtar Kelimeler: duchenne msküler distrofi, geçerlilik ve güvenilirlik, hızlı motor fonksiyon testi, nöromusküler hastalıklar



SB-08

Hemiplejik hastalarda gövde stabilizasyon egzersizlerinin denge, fonksiyonellik ve abdominal kas kalınlıklarına olan etkisi

Ecem Pelin Yıldız, Duygu Geler Külcü, Nilgün Mesci

Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amaç: Çalışmamızda inme hastalarında konvansiyonel egzersizlere ek olarak yapılan gövde stabilizasyon egzersizlerinin denge, fonksiyonellik ve ultrasonografik olarak ölçülen abdominal kas kalınlıklarına etkisini değerlendirmek; ayrıca hastaların sağlam tarafları ile sağlıklı popülasyonun abdominal kas kalınlıklarını karşılaştırmak amaçlanmaktadır.

Yöntem: Randomize-çift kör olarak tasarlanan araştırmamızın gücü %80 olacak şekilde ($\alpha:0,05$) belirlenen örneklem büyüklüğü hesaplamasına göre her bir grup için en az 10 hastanın alınması planlandı. Lokal etik kurul onayı alındı. Çalışmaya alınan 26 inme hastası kapalı zarf yöntemiyle 2 gruba randomize edildi. Grup 1'e (n=13) 5 gün/hafta toplamda 4 hafta konvansiyonel nörorehabilitasyon programına ek olarak gövde stabilizasyon egzersizleri; Grup 2'ye (n=13) 5 gün/hafta toplamda 4 hafta konvansiyonel nörorehabilitasyon programı uygulandı. Ayrıca yaş ve cinsiyet olarak eşleştirilmiş 20 sağlıklı gönüllü çalışmaya dahil edildi (Grup 3). Grup 1'den 10 hasta; grup 2'den 10 hasta çalışmayı tamamladı. Hastalar, tedavi öncesi ve sonrası Berg Denge Skalası (BDS), Barthel İndeksi (Bİ), İnmeli hastalar için Postüral Değerlendirme ölçeği (PASS) ve Fonksiyonel Uzanma Testi (FRT) ile değerlendirildi. Her iki taraf Rektus abdominis (RA), Transversus abdominis (TrA), Oblikus internus (OI) ve Oblikus eksternus (OE) kas kalınlıkları, istirahat ve kontraksiyon halinde ultrasonografi ile ölçüldü.

Bulgular: Tedavi öncesi hemiplejik hastaların sağlam taraf TrA, OI, OE kalınlıkları, sağlıklı kişilerin aynı taraf kas kalınlıklarından anlamlı olarak düşük izlenirken; RA kalınlığında fark izlenmedi. Grup 1 ve 2'de tedavi öncesi hemiplejik taraf kas kalınlıkları sağlam taraflarından anlamlı olarak düşüktü. Tedavi sonrası; EO kası dışında, sağlam ve hemiplejik taraf arasındaki bu farkın kaybolduğu görüldü. Grup 1 ve 2'de hemiplejik taraf kas kalınlıklarında tedavi öncesine göre anlamlı artış saptanırken ($p<0,05$); iki grup arasında üstünlük izlenmedi ($p>0,05$). BDS ve FRT skorunda her iki grupta anlamlı iyileşme görüldü. PASS ve Bİ ise sadece Grup 1'de anlamlı düzelme gösterdi.

Sonuç: Çalışmamızın inmeli hastalarda gövde kontrolü ile abdominal kasların beraber değerlendirildiği ilk randomize-kontrollü çalışma olması yönüyle değerli olduğu düşüncesindeyiz. Konvansiyonel nörofizyolojik egzersizler tek başına veya gövde stabilizasyon egzersizleriyle kombine şekilde abdominal kas kalınlığı, denge ve gövde kontrolünde iyileşme sağlamaktadır. Postüral kontrol ve fonksiyonellik açısından ise gövde stabilizasyon egzersizlerinin eklenmesi daha etkilidir.

Anahtar Kelimeler: Abdominal kaslar, Gövde stabilizasyonu, Hemipleji, Ultrasonografi



SB-09

İnfluenza virüsü (H1N1)'ne sekonder gelişen bir ensefalit vakasına eşlik eden sağ aksiller sinir lezyonu (H1N1 virüsü neden olabilir mi?)

Sevgi Gümüş Atalay, Sumru Özel

Ankara Şehir Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara

Giriş: Bu olgu sunumunda, influenza A (H1N1) enfeksiyonu sonrası ensefalit gelişen çocuk hastanın klinik bulguları ve tedavisi gözden geçirilmiştir. Bu olgu sunumunun amacı çocuklarda üst solunum yolu enfeksiyonu bulguları ile karşımıza çıkabilen influenza virüs enfeksiyonunun ciddi morbidite ve mortalite sebebi olabileceği ensefalite de neden olabileceğini vurgulamaktır.

Yöntem: Ankara Şehir Hastanesine rehabilitasyon amacıyla yatan influenza A H1N1 virüsüne sekonder ensefalit gelişmiş vakamızın klinik bulguları, laboratuvar testleri, kranial manyetik rezonans görüntüleme (MRG), elektroensefalografi (EEG) muayeneleri ve rehabilitasyon tedavileri incelendi.

Sonuçlar: 6 yaşında kız hasta, komorbid bir hastalığı yoktu, grip benzeri semptomlar ortaya çıktıktan sonra üç gün sonra, ateş, genel durumunda kötüleşme, uyku hali olması, bilinç değişikliği gibi nörolojik semptomlar ortaya çıkıyor. Fizik muayenesinde bilinci kapalı, glaskow koma skalası 9 olarak bulunuyor. Özgeçmişinde özellik olmayan hastanın, soygeçmişinde 4 yaşındaki kardeşinin bir hafta önce benzer şikayetler sonrası yoğun bakımda ensefalit tanısıyla takip edilirken exitus olduğu öğrenildi. Kranial MRG'de viral ensefalit ile uyumlu bilateral talamus, beyin sapı ve serebellar hemisfer olmak üzere multifokal lezyonlar görülmüş. Solunum yolu PCR'de influenza A (H1N1) pozitif gelmiş. Hastaya geniş spektrumlu antibiyotik ve antiviral tedavi verilmiş, daha sonra metilprednizolon ve intravenöz immünglobulin tedavileri uygulanmış. Rehabilitasyon amacıyla kliniğimize yatırılan hastanın muayenesinde bilinci açık, koopere, sadece başını tutabiliyor, oturma dengesi yok, tüm ekstremitelerde istemli aktif hareketi yoktu. Uygulanan fizik tedavi ve rehabilitasyon programı sonucunda sağ omuz abduksiyon ve dış rotasyonunda güçsüzlük dışındaki nörolojik bulguları düzeldi. Bu bulgulara dayanarak yapılan EMNG tetkikinde sağ aksiller sinir lezyonu saptandı. Hastanın H1N1 ensefaliti dışında izole aksiller sinir tutulumu da olabileceği düşünüldü.

Sonuç: Influenza A (H1N1)'ya bağlı mevsimsel grip enfeksiyonu özellikle çocuklarda santral sinir sistemi, radiküler, periferik sinir tutulumuna bağlı çeşitli nörolojik tablolarla neden olabilir. Sinir sistemi tutulumunu yaygın olabileceği akıldan tutulmalıdır. Erken başlanan rehabilitasyon tedavisi ile hastalar günlük yaşam aktivitelerinde bağımsız hale gelebilirler.

Anahtar Kelimeler: İnfluenza A virüsü, H1N1, Ensefalit, Aksiller Sinir Hasarı

olgu resim



olgu resim 2





SB-10

İnmeli Hastalarda Motor Fonksiyonlar ve Bağımlılık Düzeyinin Bakım Vericilerdeki Bakım Yüğü ile Depresyon Üzerine Etkisi

Başak Çiğdem Karaçay¹, Tuğba Şahbaz²

¹Yerköy Devlet Hastanesi, Yozgat

²SBÜ Kanuni Sultan Süleyman Eğitim Araştırma Hastanesi

Amacı: Çalışmamızda inmeli hastaların mental durumu, motor fonksiyonları ve bağımlılık düzeyi ile hastaya bakım veren bireylerin bakım yükü ve depresyon arasındaki ilişkiyi incelemek amaçlanmıştır.

Önemi: İnme; erişkin çağda en önemli morbidite ve disabilite nedenlerindendir. Bu hastaya bakım vermekle yükümlü olan bireyler direkt olarak etkilenmektedir (1,2).

Gereç - Yöntem: Çalışmaya 60 inmeli hasta ve bu hastalara bakım verenler dahil edildi. Katılımcıların demografik verileri alındı. İnmeli hastada bağımlılık ve motor değerlendirmeleri Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği(FİM) ve Brunnstrom Evrelemesi ile, mental durum Mini Mental Test ile değerlendirildi. Hastaya bakım veren bireyler, Beck Depresyon Ölçeği, Bakım Verenlerin Yüğü Envanteri (3) ile değerlendirildi.

Bulgular: Yerköy Devlet Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Polikliniği'ne başvuran inme hastalarının yaş ortalaması 62,8 ±11,2 idi; hastaların %43,3'ü kadın ve %56,7'ü erkekti. Hastaya bakım verenlerin %91,7'si aile yakını olup; %8,3'ü profesyonel yardımcı idi. Bakım verenlerin %85'i hasta ile aynı evi paylaştığını bildirdi. Bakım süresi ortalama 51,01±49,2 ay olup; aynı evde geçirilen süre günlük ortalama 17,85±13,9 saattir. Bakım veren bireylerde Bakım Verenlerin Yüğü Envanteri ile hastanın FİM değeri, üst ve alt ekstremiteler, el brunnstrom seviyesi arasında anlamlı ilişki bulundu (p<0,001). İnmeli hastanın alt ekstremiteler brunnstrom düzeyi ve FİM değeri ile bakım verenin Beck Depresyon Skoru arasındaki korelasyon saptandı (p=0,031). Bakım veren bireylerde Bakım Verenlerin Yüğü Envanteri ile Beck Depresyon Skoru arasında istatistiksel açıdan anlamlı korelasyon saptandı (p<0,01).Bakım veren bireyin Beck Depresyon skoru ile hastaya bakım verme saati, bakım süresi ve hastanın Mini Mental Skoru arasında anlamlı ilişki saptanmadı (p>0,05).

Sonuç: Çalışmanın sonuçları; inmeli hastanın motor fonksiyonları, bağımlılık düzeyi ve bakım verenin bildirdiği bakım yükünün, bakım veren kişilerde depresyon ile ilişkili olduğunu düşündürmektedir. Bakım yükü, inmeli hastanın bağımlılık düzeyi ile bağlantılıdır. Bu nedenle rehabilitasyon programları inmeli hastanın motor ve fonksiyonel gelişiminin yanı sıra bakım vericilerin bakım yükünü azaltılması amacı ile sosyal desteği de içerecek şekilde bütüncül olarak genişletilmelidir.

Anahtar Kelimeler: İnme rehabilitasyonu, bakım verici, bakım yükü



SB-11

Omurilik yaralanmalı erkek hastalarda farklı temiz aralıklı kateterizasyon yöntemlerinin klinik olarak karşılaştırılması ve hasta memnuniyeti yönünden değerlendirilmesi

Gülseren Kayalar

Özel MİA TIP MERKEZİ FTR Kliniği, ANKARA

Amaç: Omurilik yaralanmalı (OY) erkek hastalarda farklı temiz aralıklı kateterizasyon (TAK) tiplerinin nörojenik mesane tipi, üretral enfeksiyon ve üriner enfeksiyon sıklığı, kullanım kolaylığı ve hasta memnuniyeti yönünden karşılaştırılması.

Gereç-Yöntem: Başkent Üniversitesi Ayaş Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon merkezinde Çalışmaya alınan OY lu, TAK uygulayan 16 erkek hasta Standart-plastik ya da hidrofilik tip kateter kullanmak üzere eşit iki gruba ayrıldı..American Spinal Injury Association (ASIA) sınıflamasına göre, nörolojik lezyon seviyesi (servikal, torakal, lumbosakral) ve ciddiyeti (komplet, inkomplet) belirlendi. Ürokinamik çalışma kayıtlarından nörojenik mesane tipine göre günlük TAK sıklığı belirlendi ve süresi kaydedildi. Üretral sitolojik inceleme kayıtlarına göre üretral inflamasyon (0-4) olarak evrelendirildi ve kaydedildi. İdrar kültürüne göre semptomatik ve asemptomatik bakteriüri ve etken mikroorganizmaların tayini yapıldı. Kullanım kolaylığı ve hasta memnuniyeti değerlendirme anketi VAS(0-10) a göre kaydedildi ve karşılaştırıldı.

Bulgular: TAK için standart-plastik ya da hidrofilik tip kateter kullanan her iki gruptaki hastalar lezyon seviyesi ve ciddiyeti, yaş, cinsiyet, hastalık süresi, kateterizasyon sıklığı ve süresi, nörojenik mesane tipi, kompliyans, üretral enfeksiyon evresi, semptomatik ve asemptomatik bakteriüri ve etken mikroorganizma varlığı yönünden karşılaştırıldığında aralarında anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$). Kullanım kolaylığı yönünden bakıldığında ise hidrofilik tip kateter uygulamasının hasta için standart plastik tip katetere göre çok daha kolay ve memnuniyetinin yüksek olduğu görüldü ($p\leq 0,05$).

Sonuç: TAK uygulayan OY'lı erkek hastalarda kısa dönemde kullanım kolaylığı ve hasta memnuniyeti yönünden hidrofilik sondanın standart tip plastik sondaya göre hastalar için önemli bir tercih sebebi olduğu; uzun dönemde ise üriner enfeksiyon sıklığı, üretral inflamasyon ve hasta memnuniyeti yönünden ileri çalışmalara ihtiyaç olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Omurilik yaralanması, Temiz aralıklı kateterizasyon, hidrofilik sonda, üriner enfeksiyon, hasta uyumu



SB-13

İnmeli Hastalarda Motor ve Duyusal Fonksiyonların Denge Üzerine Etkisi

Busem Atar, Ebru Alemdaroğlu, Halil Uçan

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Ankara

Amaç ve Önemi: İnmede duyuşal fonksiyon kaybının denge üzerine etkisini gösteren az sayıda çalışma mevcuttur. Bu çalışmada inmeli hastalardaki motor ve duyuşal kayıpların, denge üzerine etkisini araştırdık.

Gereç-Yöntem: Çalışmamıza Dünya Sağlık Örgütü kriterlerine göre inme tanısı konmuş, 18-80yaş aralığında, kadın/erkek, inme süresi 3-60ay arası, unilateral inmeli, Fonksiyonel Ambulasyon Skalası evre 2 ve üzeri 64 hasta alındı. Hastaların motor fonksiyonları Fugl-Meyer Değerlendirme Skalası(FMDS), duyuşal fonksiyonları Erasmus MC Nottingham Duyu Ölçeği(EmNSA), dengeleri Berg Denge Ölçeği(BDÖ) ve Zamanlı Kalk ve Yürü Testi(ZKYT) ile değerlendirildi. BDÖ ve ZKYT testleri başarısız hastalar dengesi bozuk kabul edildi.

Bulgular: Motor fonksiyon değerlendirmesinde, denge bozukluğu görülmeyen gruba kıyasla denge bozukluğu olan grupta; FMDS Alt Ekstremit Motor Subskala(FMDS AEMS) (sırasıyla ortalama 28puan, 18,5puan), FMDS Üst Ekstremit Motor Subskala(FMDS ÜEMS) (sırasıyla ortalama 50puan, 24puan) ve FMDS Total Skor(FMDS TS) (sırasıyla ortalama 76puan, 38,5puan) puanları istatistiksel anlamlı düzeyde düşüktü. Duyusal fonksiyon değerlendirmesinde dengesi normal olan gruba kıyasla denge bozukluğu görülenlerde üst ekstremitde; pinprik duyu(PP) (sırasıyla ortalama 6,5puan, 4,0puan), propriosepsiyon(PRPS) (sırasıyla ortalama 8,0puan, 7,5puan), total duyu skoru(sırasıyla ortalama 22,5puan, 12puan), alt ekstremitde ise; hafif dokunma(LT) (sırasıyla ortalama 8,0puan, 4,0puan), basınç(PR) (sırasıyla ortalama 7,5puan, 4,0puan), PP (sırasıyla ortalama 6,5puan, 4,0puan), PRPS (sırasıyla ortalama 8,0puan, 7,0puan), total duyu skoru (sırasıyla ortalama 26 puan, 12 puan) istatistiksel anlamlı olarak daha düşüktü. İleriye dönük adımsal eleme yöntemine göre belirlenen denge bozukluğu risk faktörleri; FMDS AEMS, yaş ve EmNSA alt ekstremit (EmNSA AE) total duyu skoruydu. Denge bozukluğu riski; FMDS AEMS'deki her 5 birimlik azalma ile istatistiksel anlamlı olarak 13.27 kat(%95 GA: 2.91-60.44), yaştaki her 10 yıllık artış ile 6.01 kat(%95 GA: 1.78-20.23), EmNSA AE total duyu skorundaki her 10 puanlık azalma ile 4.19 kat(%95 GA: 1.47-12.00) artmaktaydı.

Sonuç: İnmede motor ve duyuşal fonksiyonlar denge üzerine etkilidir. Rehabilitasyon programlarında motor fonksiyonda ilerleme hedeflerinin yanında duyuşal fonksiyonun değerlendirilmesi ve bozuk fonksiyonların düzeltilmesi denge bozukluğunun giderilmesinde faydalı olabilir.

Anahtar Kelimeler: denge, duyuşal fonksiyon, inme, motor fonksiyon

Dr. Busem ATAR,

Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, E-mail: busematar87@gmail.com, 0555 559 66 68

Doç.Dr. Ebru ALEMDAROĞLU,

Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, E-mail: ealemdaroglu@yahoo.com, 0505 633 52 63

Doç.Dr. Halil UÇAN,

Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, E-mail: halilucan84@gmail.com, 0532 441 37 44



SB-14

Gonartroza Eşlik Eden Bilateral Tibial Osteokondrom

Ceyhan Basoglu

İstanbul Aydın Üniversitesi

Amaç: Diz ağrısı, yaşlı nüfusta sık görülen bir semptomdur. Diz ağrısı şikayeti ile pratisyen hekimlere başvuran yaşlı hastalar genellikle radyolojik bir tetkik yapılmadan diz osteoartriti tanısı alırlar ve konservatif tedavi ile takip edilirler. Osteokondromlar soliter veya multipl sayıda olabilen ve kemiğin en sık görülen benign tümörleridir. Genellikle herhangi bir şikayete neden olmazlar ve radyografilerde tesadüfen bulunurlar. Yetişkinlerde osteokondromun büyümesi ve ağrıya neden olması, kondrosarkoma transformasyonu düşündürür. Osteokondromdaki kıkırdak kalınlığının 2 cm'den fazla olması kondrosarkoma transformasyon açısından yüksek riskli saptanmıştır. Osteokondromlar radyolojik incelemede kortikal ve medüller kemikte süreklilik gösterirler, destrüksiyona yol açmazlar. En sık görüldükleri yerler distal femur, proksimal humerus, proksimal tibia, proksimal femur ve ileumdur.

Yöntem: 66 yaşında erkek hasta yaklaşık 2 yıldır devam eden her iki dizinde olan ağrılar ile polikliniğimize başvurdu. Herhangi bir travma tarif etmeyen hastanın diz ağrıları daha çok yürümekle artmakta, gece ağrısı öyküsü bulunmamaktaydı. Hastanın laboratuvar tetkiklerinde akut faz reaktanları, hemogram ve biyokimyasal tetkikleri normal sınırlarda idi.

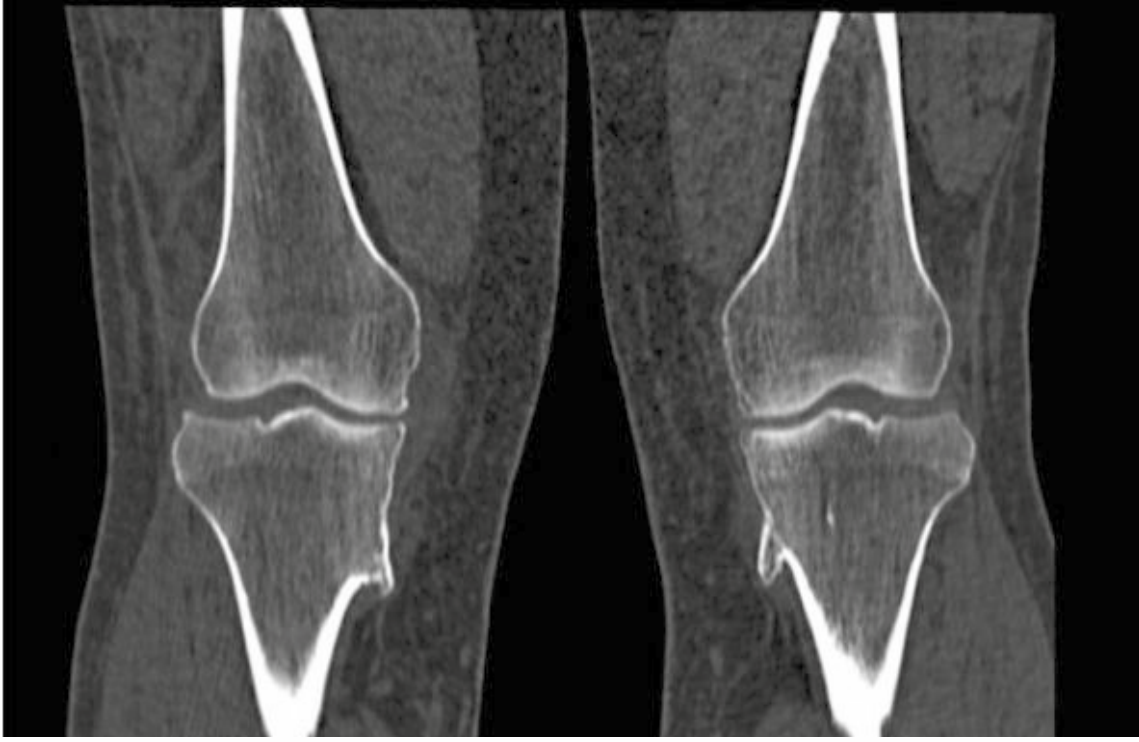
Bulgular: Bilateral diz eklem hareket açıklıkları normal olan hastanın her iki dizinde hareket sırasında krepitasyonları mevcuttu. Muayenede effüzyon veya kitle tespit edilmedi. Bilateral diz grafisinde özellikle medial kompartmanda eklem aralığının daraldığı, subkondral sklerozun olduğu ve bilateral tibia medialinde dikey doğrultuda periostta destrüksiyona yol açmayan ve korteks devamlılığını bozmayan lezyonlar görüldü. Hastanın bilgisayarlı tomografisi çekildi ve lezyonların osteokondrom olduğu rapor edildi. Mevcut şikayetlerinin mekanik karakterde olması nedeniyle ağrıların gonartroz ile ilişkili olduğu düşünüldü.

Sonuç: Osteokondromlar, hastalarda ağrısız kitleler oluşturabildiği gibi eklem çevresindeki kas ve kemik yapıları direk baskı uygulayarak ağrı yapabilen durumlara da neden olabilmektedir. Erkekler, kadınlara oranla yaklaşık iki kat daha sık etkilenirler. Gonartroz, yaşlı hastalarda günlük pratiğimizde en sık gördüğümüz diz ağrısı nedenlerinden biridir. Fizik muayene ile kolayca tanı koyabildiğimiz bu hastalıkta özellikle fizik tedavi ajanları ile tedavi planladığımız hastalarda radyolojik tetkikler ile altta yatan başka bir problemin olup olmadığı kesinlikle gösterilmeli, osteokondrom ayırıcı tanıda akılda tutulmalıdır.

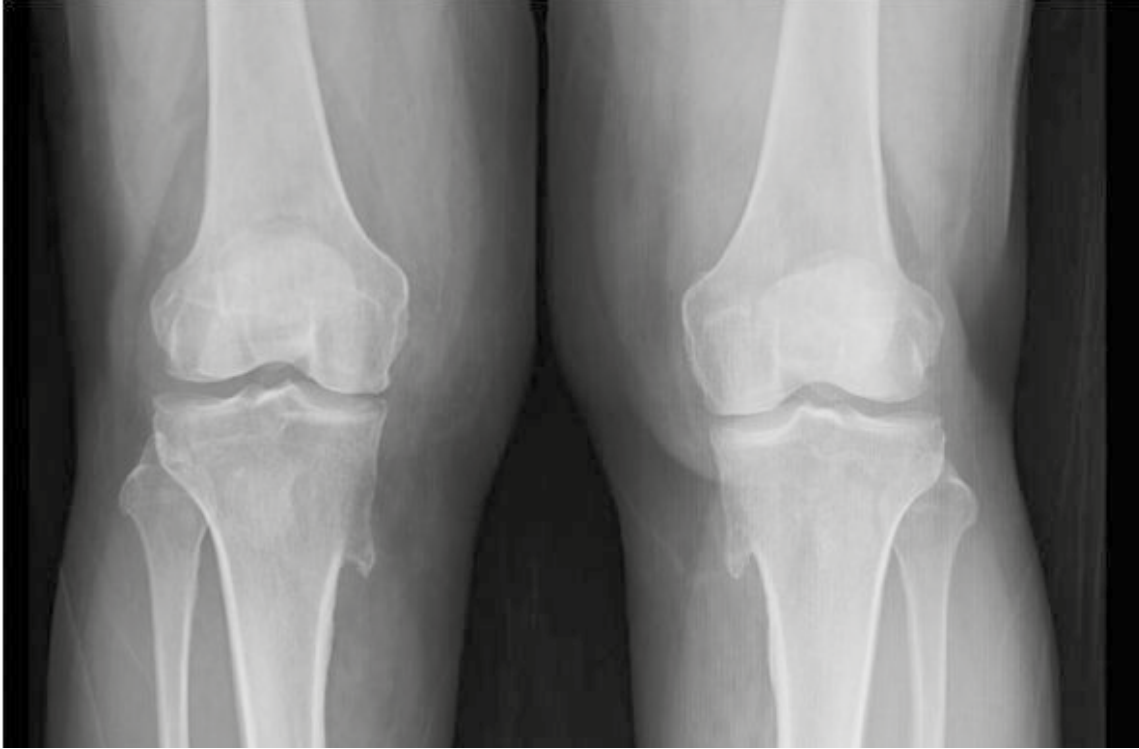
Anahtar Kelimeler: Diz osteoartriti, osteokondrom, benign kemik tümörü



Diz Bilgisayarlı Tomografi



Diz Grafisi



Diz Grafisi Anteroposterior



SB-15

Ganglion Kistine Yönelik Farklı Bir Tedavi Yaklaşımı; Geniküler Sinir Bloğu Uygulaması

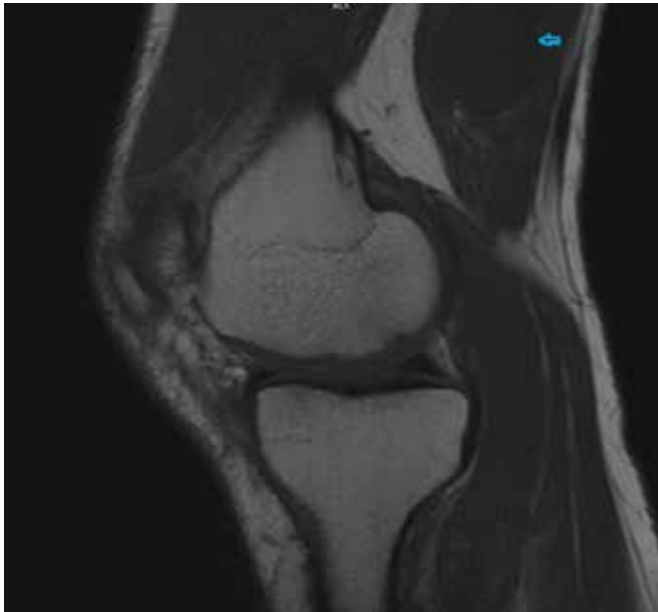
Ayça Uran Şan

Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Ganglion kisti; müsin içerikli, mikroid matriksden oluşan, etrafı psödomembranöz yapı ile çevrili patolojik bir oluşumdur. Bu kistler genellikle tendon kılıfından köken almakta olup nadiren de olsa kıkırdak, sinir ve kas kaynaklı olabilmektedir. Bu çalışmada semimembranöz kasında nadiren görülen bir ganglion kisti olgusunun özellikleri ve bu olguya yönelik olarak uygulanan farklı bir tedavi yaklaşımı olan geniküler sinir bloğu uygulamasının özellikleri paylaşılacaktır. 59 yaşında erkek hasta Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesine sol diz ağrısı ile başvurdu. Hastanın anamnezinden ağrısının 2 aydır sürdüğü ve mekanik karakterde olduğu öğrenildi. Hasta diz ağrısı nedeniyle yürüme mesafesinin azaldığını, bu durumun günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlılık oluşturduğunu belirtti. Hasta sol diz ağrısının şiddetini Vizüel Analog Skalaya (VAS) göre 10 mm olarak değerlendirdi. Hastanın fizik muayenesinde şişlik, kızarıklık, ısı artışı mevcut değildi. Her 2 diz eklem hareketlerinde kısıtlılık saptanmadı, sol dizde hareket boyunca ağrı gözlemlendi. Mc murray ve instabilite testleri negatif olarak değerlendirildi. Hastanın diz grafisinde anlamlı özellik saptanmaması nedeniyle MRG planlandı. Hastanın MRG incelemesi, sol semimembranöz kası içinde lokalize, tübüler oluşumlu, ganglion kisti ile uyumlu lezyon olarak raporlandı. Hasta ortopedi bölümüne konsülte edildi. Ortopedi bölümü tarafından hastaya cerrahi önerilmedi. Hasta daha önce çeşitli analjezikleri kullandığından ve yarar görmediğinden analjezik kullanmak istemediğini belirtti. Hastanın sol dizine yönelik olarak geniküler sinir bloğu enjeksiyonu uygulandı. Hastanın enjeksiyon sonrası 1. ve 10. gün yapılan değerlendirmelerinde VAS düzeyinin 2 mm olduğu öğrenildi. Hastanın tedavisine 10.günde kondisyon düzeyini arttırabilmek amacıyla egzersiz programı eklendi. Hastanın 3 haftalık egzersiz programı sonundaki değerlendirmesinde ise VAS düzeyinin 0 mm olduğu, yürüme mesafesinin arttığı ve günlük yaşam aktivitelerindeki kısıtlılıkta düzelme olduğu öğrenildi. Atipik yerleşimli ganglion kistleri, kas iskelet sisteminin çoğu patolojisi ile benzer özellikler gösterebildiğinden ayırıcı tanıda klinisyenler tarafından akılda tutulmalı; özellikle cerrahi düşünülmeyen ve konservatif tedaviden yarar görmeyen olgularda, geniküler sinir bloğu uygulaması bireyin yakınmalarını azaltmak, yaşam kalitesini iyileştirmek amacıyla kullanılabilecek bir tedavi modalitesi olarak göz önünde bulundurulmalıdır.

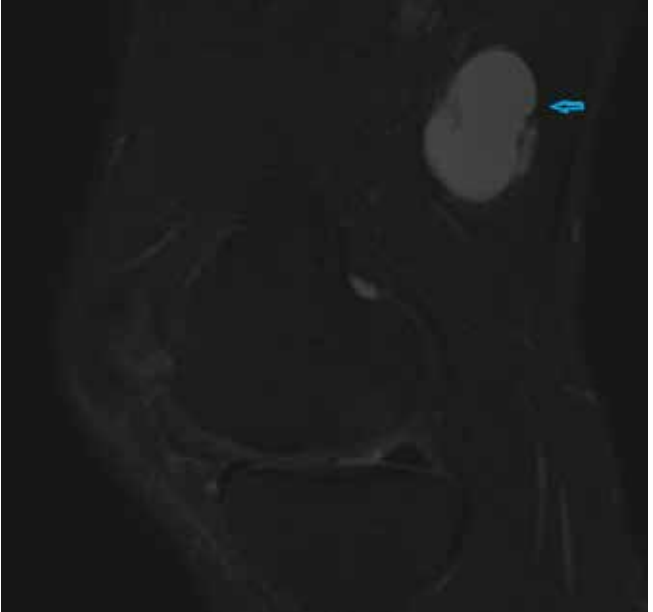
Anahtar Kelimeler: Ganglion kisti, geniküler sinir bloğu, semimembranöz kas

Şekil 1



T1 sekanslı MRG incelenmesinde semimembranöz kasında lokalize ganglion kisti görünümü

Şekil 2



T2 sekanslı MRG incelenmesinde semimembranöz kasında lokalize ganglion kisti görünümü



SB-17

Fibromiyalji hastalarında sağlık okur yazarlığı düzeyinin ve hastalık aktivitesi ile ilişkisinin değerlendirilmesi

Dilek Eker Büyüksireci¹, Nesrin Demirsoy²

¹Hitit Üniversitesi Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Çorum

²Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Bu çalışmada amacımız fibromiyaljisi olan kadın hastaların sağlık okur yazarlık düzeylerinin değerlendirilmesi ve hastalık aktivitesi ile ilişkisinin belirlenmesidir.

Materyal-Metod: Bu çalışma, kesitsel bir çalışma olarak planlandı. 2016 ACR kriterlerine göre fibromiyalji tanısı alan 32 kadın hasta ve 27 sağlıklı kontrol çalışmaya dahil edildi. Katılımcıların demografik ve klinik özellikleri kaydedildi. Sağlık okuryazarlık düzeyleri, Avrupa Sağlık Okuryazarlık Ölçeği-Türkçe versiyonu (ASOY-TR) ile, hastalık aktivitesi Fibromiyalji Etki Ölçeği (Fibromyalgia Impact Questionnaire-FİQ) ile ve ağrı düzeyleri Sayısal Derecelendirme Ölçeği (SDÖ) ile değerlendirildi.

Bulgular: Yaş, eğitim durumu, medeni durum ve yerleşim yeri dağılımı her iki grupta da benzer bulundu (Tablo-1). Meslek dağılımı ve gelir düzeyi açısından her iki grup arasında anlamlı fark saptandı ($p=0.004$, $p<0.001$) (Tablo-1). Fibromiyalji hasta grubunda, ASOY-TR düzeyi daha düşük, FİQ ve SDÖ skorları yüksek bulundu ($p=0.006$, $p<0.001$, $p<0.001$ sırasıyla) (Tablo-2). Fibromiyalji hasta grubunda, ASOY-TR ile yaş arasında anlamlı negatif korelasyon saptandı ($p<0.001$, $r=-0.499$) (Tablo-3). Fibromiyalji hasta grubunda eğitim düzeyi, gelir düzeyi ve ASOY-TR arasında anlamlı pozitif korelasyon saptandı ($p<0.05$, $r=0.416$, $p<0.05$, $r=0.316$, sırasıyla) (Tablo-3).

Sonuç: Sağlık okuryazarlığı düzeyinin fibromiyaljili hastalarda sağlıklı kişilere göre düşük olduğu saptandı. Fibromiyaljili hastalarda sağlık okuryazarlık düzeyinin yaş, eğitim düzeyi ve gelir düzeyi ile ilişkili olduğu görüldü.

Anahtar Kelimeler: Fibromiyalji, sağlık okuryazarlığı, hastalık aktivitesi

Table-1: Fibromiyalji hasta grubu ve kontrol grubunun demografik özellikleri

	Fibromiyalji hasta grubu n=32	Kontrol grubu n=27	p değeri
Yaş (yıl)	46.21±8.80	41.66±12.60	0.121
Meslek (n,%)			
Ev hanımı	25 (78.1%)	12 (44.4%)	0.004
Memur	5 (15.6%)	15 (55.6%)	
İşçi	2 (6.3%)	0	
Eğitim (n, %)			
Okuryazar değil	2 (6.3%)	0	0.132
0-8 yıl	20 (62.5%)	11 (40.7%)	
9-12 yıl	3 (9.4%)	5 (18.5%)	
>12 yıl	7 (21.9%)	11 (40.7%)	
Medeni durum(n, %)			
Evli	30 (93.8%)	20 (74.1%)	0.066
Bekar	2 (6.3%)	7 (25.9%)	

Gelir düzeyi (n, %)	14(43.8%)	3 (11.1%)	
0 TL	11 (34.4%)	2 (7.4%)	<0.001
<2020 TL	7 (21.9%)	22 (%81.5)	
>2020 TL			
Evde Bilgisayar (var, n, %)	19 (59.4%)	17 (63%)	0.778
Akıllı telefon (var, n, %)	29 (90.6%)	25 (92.6%)	0.787
Evde internet (var, n, %)	22 (68.8%)	21 (77.8%)	0.547
Yaşadığı yer (n, %)	2 (6.3%)	3 (11.1%)	
Köy	1 (3.1%)	2 (7.4%)	0.583
İlçe	29 (90.6%)	22 (81.5%)	
Şehir			

Veriler ortalama±standard sapma olarak verilmiştir. $p<0.05$

Table-2: Fibromiyalji hasta grubu ve sağlıklı kontrollerin Avrupa Sağlık Okuryazarlık Ölçeği-Türkçe versiyonu, FİQ ve SDÖ skorlarının karşılaştırılması

	Fibromiyalji hasta grubu n= 32	Kontrol grubu n=27	p değeri
ASOY-TR (skor)	29.89±13.35	38.5±8.13	0.006
ASOY-TR			
Yetersiz	10 (31.3%)	2 (7.4%)	
Limiyli	7 (21.9%)	4 (14.8%)	0.076
Yeterli	7 (21.9%)	11 (40.7%)	
Mükemmel	8 (25%)	10 (37%)	
FİQ (skor)	70.77±16.46	30.56±19.75	<0.001
SDÖ (skor)	7.53±1.64	2.07±1.77	<0.001

ASOY-TR: Avrupa Sağlık Okuryazarlık Ölçeği-Türkçe versiyonu, FİQ:Fibromyalgia Impact Questionnaire, SDÖ: Sayısal Drecelendirme Ölçeği. Veriler ortalama±standard sapma olarak verilmiştir. $P<0.05$.

Table-3: Fibromiyalji hasta grubunda ASOY-TR skorları ile yaş, FİQ, SDÖ, ağrı süresi, eğitim düzeyi ve gelir düzeyi arasındaki korelasyon

	ASOY-TR r
Yaş	-0.499**
FİQ	-0.050
SDÖ	-0.077
Ağrı süresi	0.021
Eğitim düzeyi	0.416*
Gelir düzeyi	0.361*

**: $p<0.001$, *: $p 0.05$



SB-18

Lomber Mikrodiskektomili Hastalarda Kinezyofobinin Ağrı, Engellilik, Yaşam Kalitesi ve Psikolojik Morbidite Üzerindeki Etkileri: Kesitsel Kontrollü Çalışma

Nihal Tezel, Aslı Can

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amaç: Çalışmamızın amacı lomber mikrodiskektomi uygulanan hastalarda kinezyofobi varlığını araştırmak ve ağrı şiddeti, özürlülük, yaşam kalitesi, depresyon-anksiyete ve ameliyat memnuniyeti ile ilişkisini ortaya koymaktır.

Method: Kesitsel kontrollü bir çalışmadır. Çalışmaya 48 mikrodiskektomi hastası ve 18-70 yaş arası 48 sağlıklı kontrol dahil edildi. Tampa Kinesiyofobi Ölçeği (TKÖ), Roland-Morris Engellilik Anketi (RMEA), Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HAD) ve Kısa Form-36 sağlık durumu anketi (SF-36) her iki gruba uygulandı.

Bulgular: Mikrodiskektomili hastalarda TKÖ, RMEA, HAD-A ve HAD-D skorları kontrol grubuna göre anlamlı olarak yüksekti ($p < 0.001$). Mikrodiskektomili hastalarda SF-36 fiziksel bileşen skoru (FBÖ) ve mental bileşen skoru (MBÖ), kontrollerle karşılaştırıldığında anlamlı olarak daha düşüktü. Mikrodiskektomili hastalarda kinezyofobi oranı % 70,8, normal kişilerde % 18,7 idi. Mikrodiskektomi grubunda RMEA, HAD-A ve HAD-D skorları kinezyofobik hastalarda kinezyofobik olmayanlara göre anlamlı olarak daha yüksekti ($p < 0.05$). Kinezyofobik hastalarda SF-36 FBÖ ve MBÖ skorları ve cerrahi memnuniyet VAS skorları, kinezyofobik olmayanlara göre anlamlı olarak daha düşüktü ($p < 0.05$).

Sonuç: Kinezyofobi olarak adlandırılan hareket korkusu, lomber mikrodiskektomili hastalarda artmış özürlülük, psikiyatrik morbidite, düşük yaşam kalitesi ve hasta memnuniyetsizliği ile ilişkili bulunmuştur. Lomber mikrodiskektomili hastalarda kinezyofobinin erken teşhisi, kötü cerrahi sonuçları önlemek için çok önemlidir.

Anahtar Kelimeler: kinezyofobi, mikrodiskektomi, ağrı



SB-19

Non Spesifik Kronik Bel Ağrısının Tedavisinde Kuru İğneleme Tedavisi ve Kinezyobantlama Tedavisi Kombinasyonunun Etkinliği

Fatih Bağcier¹, Necdet Demir²

¹Biruni Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilimdalı, İstanbul

²Biruni Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilimdalı, İstanbul

Amaç: Nonspesifik kronik bel ağrısı olan 60 hastada kuru iğneleme tedavisine kinezyobantlama ilavesinin ağrı, fonksiyonellik ve depresyon parametreleri üzerine etkinliğini değerlendirildi.

Materyal and Metod: Toplamda 60 hasta çalışmaya dahil edildi. 30 hasta çalışma grubunda 30 hasta kontrol grubunda idi. Her iki gruba kuru iğneleme tedavisinde lomber multifidus, quadratus lumborum ve gluteus medius kaslarındaki aktif miyofasial trigger pointlere bir hafta arayla 3 seans uygulama yapıldı. Çalışma grubuna her kuru iğneleme seansı sonrasında kinezyobantlama uygulaması yapıldı. Hastalar tedavi öncesi ve tedavinin 1. ayında ağrı visual analog skalasıyla, fonksiyonellik Oswestry dizabilite indeksiyle ve depresyon durumu Beck depresyon skalasıyla değerlendirildi.

Bulgular: Tedavi öncesi ve tedavinin 1. ayında istirahat, aktivite ve gece ağrısı skorları karşılaştırıldığında; her iki grupta da istatistiksel olarak anlamlı bir düzelmeye görülürken ($p<0,001$), gruplar arası kıyaslama yapıldığında kuru iğneleme ve kinezyobantlama grubunda istirahat, aktivite skorundaki düzelmenin daha üstün olduğu görülmüştür ($p<0,001$). Tedavi öncesi ve tedavi sonrası fonksiyonellik ve depresyon parametreleri kıyaslandığında her iki grupta da anlamlı bir düzelmeye görülürken ($p<0,001$), gruplararası anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p<0,001$).

Sonuç: Çalışmamız nonspesifik kronik bel ağrısı olan hastalarda kuru iğneleme tedavisine kinezyobantlama ilavesinin ağrı parametreleri dışında fonksiyonellik ve depresyon parametrelerine ekstra etkisinin olmadığını göstermiştir.

Anahtar kelimeler: Kuru iğneleme, kinezyobantlama, kronik bel ağrısı

Giriş

12 haftadan uzun süreli mekanik karakterli bel ağrısı kronik bel ağrısı olarak tanımlanır. Kronik bel ağrısında spesifik tanı konulan hastalar %10-20 oranında iken, geriye kalan %85'lik grup non-spesifik bel ağrısı (nKBA) tanısı almaktadır (1). Bugüne kadar nKBA tedavisinde fizik tedavi modaliteleri, egzersiz tedavisi, hasta eğitimi ve bel okulu programları, enjeksiyon yaklaşımları, manuel terapi, kuru iğneleme (DN), kinezyobantlama (KT) gibi konservatif tedaviler önerilmiştir (2). En etkili tedavi yöntemi net olarak bilinmemekle birlikte uygulanacak olan tedavi programı hastaya özel olarak düzenlenmelidir. Güncel çalışmalar nKBA tanı ve tedavisinde multimodal ve multidisipliner yaklaşımın daha etkili olduğunu göstermektedir (2). Literatürde nKBA tedavisinde çok sayıda DN ve KT (3,4) çalışması yapılmış olmasına rağmen bu iki tedavinin kombinasyonlarının olası ekstra etkisini inceleyen çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmanın amacı nKBA tedavisinde DN-KT kombinasyon tedavisinin izole DN tedavisine bir üstünlüğünün olup olmadığını değerlendirmektir.

Hastalar ve Metot

Çalışmamıza Mayıs 2019 ve Ağustos 2019 tarihleri arasında Kars Harakani Devlet Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon polikliniğine 3 aydan uzun süren bel ağrısı yakınması ile başvuran ve nKBA tanısı alan 18-70 yaş arası 60 hasta dahil edildi. Bütün katılımcılar çalışma ile ilgili bilgilendirilerek yazılı aydınlatılmış onamları alındı. Çalışmamız için Kars Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Komitesi'nin onayı alınmış olup (18/05/2018, LUT 10/12-13), çalışma süresince Helsinki bildirgesine bağlı kalındı.

Araştırmaya dahil edilme kriterleri, 18-70 yaş arasında en az 3 ay süreyle semptomları olan ve tedavi sürecinde herhangi bir



antiinflamatuvar tedavi almamayı kabul eden ve nKBA tanısı almış hastalar, rutin kan tetkiklerinde anormal bulgunun olmadığı, bilinen bir akut ya da kronik inflamatuvar hastalığı olmayan, uygulanan tedaviyi, girişimleri ve değerlendirmede kullanılacak formları anlayıp doldurabilecek düzeyde eğitim düzey varlığı (ilkokul ve üstü) olanlar olarak belirlenmiştir. Malignite, aktif enfeksiyon varlığı, yaygın inflamatuvar romatizmal hastalık öyküsü, omurga bölgesinde travma, cilt lezyonu, enfeksiyon veya açık yara varlığı, radikülopati, periferik dolaşım bozukluğu, koagulopati nedeniyle warfarin kullanımı, artropati, konjenital veya edinsel spinal patoloji, gebelik gibi durumların varlığı dışlama kriterlerindendi.

Hastalar geliş sırası referans alınarak liste randomizasyon yöntemine göre 30'ar kişilik iki eşit gruba ayrıldı.

Güç analizi

2 grup arasındaki 1.5 birimlik VAS azalması farkının anlamlı fark olabilmesi için %80 güç, %95 güven aralığında en az 30 hasta alınması gereklidir.

Değerlendirmelerde aşağıdaki parametreler kullanıldı

1. Hastaların sosyodemografik ve klinik özellikleri
2. Subjektif ağrı şiddeti (Visual Analog Scale-VAS)
3. Fonksiyonellik düzeyi (Oswestry Fonskiyon Testi)
4. Beck Depresyon Testi

Değerlendirmeler tedavi öncesi ve tedavinin 1. ayında olmak üzere iki kez yapıldı.

Demografik Özelliklerin Değerlendirilmesi: Çalışmaya katılan hastaların yaş, cinsiyet, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, meslek sorgulanması, hastalık süreleri kaydedilmiştir.

Ağrının VAS ile değerlendirilmesi: Ağrı düzeylerinin değerlendirilmesinde VAS kullanılmıştır. Sabah yataktan ayağa kalktığı esnadaki VAS, istirahat ve aktivite esnasında VAS tedavi öncesi ve tedavi bitiminden hemen sonra değerlendirilmiştir. VAS 10 cm uzunlukta olup bir ucunda sıfır ağrı, diğerinde düşünülebilecek en şiddetli ağrı şeklinde ölçülmüştür. Hasta bu ikisi arasında bir yeri, kendince ağrısının şiddetini belirtecek şekilde işaretler. Bu işaretin sıfır noktasına olan uzaklığı sayısal olarak ağrı şiddetini belirtmiş olur.

Oswestry Fonskiyon Testi: Günlük yaşam için gerekli aktivitelerin performansını ölçmede ve kişinin yapabildiklerini ve limitasyonlarını tanımlamada kullanılan bir metottur. Oswestry Fonskiyon Testi ağrının şiddetini ve kişisel bakım, kaldırma, yürüme, oturma, ayakta durma, uyku, seks yaşamı, sosyal yaşam ve seyahat gibi günlük yaşam aktivitelerindeki fonksiyonel yetersizliği ölçer. Bu formda 10 soru vardır. Her bir soruda 6 seçenek bulunmakta olup, hastadan durumunu en iyi tanımlayan ifadeyi seçmesi istenir. Her bir cümleye 0'dan 5'e kadar puan verilip maksimum skor 50 puandır. 31-50 puan arası ağır, 11-30 puan arası orta, 1-10 puan arası hafif olarak değerlendirilir (5).

Beck Depresyon Skalası (BDÖ): Depresif bulguların değerlendirilmesinde kullanılan BDÖ, Beck (1961) tarafından geliştirilen 21 maddelik kendini değerlendirme türü bir ölçektir. Maddeler depresif bulguların ciddiyetine göre sıfırdan 3'e kadar değişen dereceli bir ölçek üzerinde değerlendirilmektedir. Puan aralığı 0-63'tür (6).

Uygulanan Tedaviler

Grup 1: DN tedavisi (1 hafta arayla 3 seans)

Grup 2: DN+ KT tedavisi (1 hafta arayla 3 seans)

Tüm değerlendirmeler her iki gruba tedavi öncesi ve tedavinin 1. ayında olmak üzere iki defa uygulandı.

1. Kuru iğneleme: Quadratus lumborum, gluteus medius, lomber multifidus kasları aktif miyofasyal trigger pointlerine (MTrP) DN tedavisi yapıldı. Katılımcıların durumuna kör olan bir değerlendirici, aktif veya latent tetik noktaların varlığı açısından ilgili kasları manuel olarak değerlendirmiştir. Kas içindeki tetik noktalara kompresyonla ortaya çıkan ağrı kas komşuluğundaki bölgelere yansıyan ağrı şeklinde ise aktif MTrP olarak kabul edildi. Sadece palpasyon ile lokalize ağrılı olan tetik noktalar latent olarak değerlendirildi. DN, David Simons ve ark. (7) tariflediği quadratus lumborum, gluteus medius, lomber multifidus kaslarındaki MTrP'nin lokalizasyonları referans alınarak uygulandı. Quadratus lumborum ve gluteus medius için yan yatış pozisyonu lomber multifidus için yüzü aşağı dönük pozisyon kullanıldı (Figure 1). Uygulayıcı bu konuda 5 yıllık deneyim sahibi olan bir uzmandı. Hasta uygulama esnasında sırtüstü yatırıldı. Lokal seyirme yanıtı elde edilene kadar iğne, duruma göre



geri çekilerek, duruma göre ilerletilerek modüle edildi. Hasta ciddi bir rahatsızlık hissetti ise uygulamaya ara verildi. Uygulama esnasında Seirin marka 0,6*60 mm'lik akupunktur iğneleri kullanıldı.

2. Kinezyobantlama Uygulaması: Ayakta dik duran hasta kıyafet ve cilt olarak hazırlandı. Ardından ayakta duran hastadan öne doğru eğilmesi istendi. Sağ paravertebral bölgeye bant yapıştırırken öncelikle bandın alt ucu paravertebral kasların hizasında sakroiliak eklem 7 cm altından yapıştırıldı, sonra öne eğilmiş olan hastadan sola doğru hafif rotasyon yapması istendi ve bu pozisyonda iken bant hiç gerilmeden paravertebral kaslar üzerine yukarı yönde yapıştırıldı. Sol paravertebral bölgeye bant yapıştırırken sağdakiyle aynı işlemin tersi yapıldı, bant yine hiç gerilmedi. Üçüncü bant ise ayakta dik duruşta hafif öne eğilen hastaya sakroiliak eklemler üzerinden geçecek ve yere paralel olacak şekilde, bant %25 gerilerek yapıştırıldı. Hastalar dik duruş pozisyonuna geldiğinde bantlar üzerinde kıvrımlanmalar görüldü. Kıvrımlanmaların hastanın gövde hareketleriyle uyumlu olduğu ve bantların söküleceği güne kadar kaldığı görüldü (Figure 2). Bantlar 5 gün süreyle hastanın vücudunda durdu. Kaşınma, kızarıklık veya alerjik reaksiyonlar görülmüdü (8).

İstatistik analizi

Verilerin tanımlayıcı istatistiklerinde ortalama, standart sapma, medyan en düşük, en yüksek, frekans ve oran değerleri kullanılmıştır. Değişkenlerin dağılımı kolmogorov simirnov test ile ölçüldü. Nicel bağımsız verilerin analizinde bağımsız örneklem t test, mann-whitney u test kullanıldı. Bağımlı nicel verilerin analizinde wilcoxon testi kullanıldı. Nitel bağımsız verilerin analizinde ki-kare test kullanıldı. Analizlerde SPSS 22.0 programı kullanılmıştır.

Bulgular

Hastaların sosyodemografik verileri Tablo 1'de sunulmuştur. Tedavi öncesi ve tedavinin 1. Ayında istirahat, aktivite ve gece ağrısı skorları karşılaştırıldığında; her iki grupta da istatistiksel olarak anlamlı bir düzelme görülürken ($p<0,001$), gruplar arası kıyaslama yapıldığında kuru iğneleme + kinezyobantlama grubunda istirahat, aktivite skorundaki düzelmenin daha üstün olduğu görülmüştür ($p<0,001$) (Tablo 2). Tedavi öncesi ve tedavi sonrası fonksiyonellik ve depresyon parametreleri kıyaslandığında her iki grupta da anlamlı bir düzelme görülürken ($p<0,001$), gruplararası anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p<0,001$) (Tablo 3).

Tartışma

İş gücü kayıplarının önemli bir nedeni olan kronik bel ağrısı, 45 yaş altında en sık fonksiyonel yetersizlik nedenidir. Kronik bel ağrısının tanı ve tedavisinde belirlenmiş standart bir yaklaşım yoktur (5). Egzersiz tedavisi etkili bir tedavi yöntemi olarak tanımlanmış, tedavi kılavuzlarında yerini almıştır. Fizik tedavi modaliteleri ile ilgili (HP, CP, US) çalışmalar incelendiğinde çelişkili sonuçlar mevcuttur. Kompleks doğası nedeniyle nKBA'de multimodal ve multidisipliner tedavi yaklaşımının daha etkili olduğunu öne süren çalışmalar vardır. Multidisipliner tedavi yaklaşımının başarısı hastanın yaşı, eğitim düzeyi, önceki cerrahi girişim sayısı, işten uzak kalma süresi, kroniklik süresi ve tedavi için alınan önlemlerin durumuna göre değişir (5). nKBA patofizyolojisinde bozulan omurga biyomekanikliğinin kas spazmına neden olduğu bilinmekte ve sonuçta ağrı-kas spazmı-ağrı kısır döngüsü ortaya çıkmaktadır. Zaman içerisinde lomber omurga stabilizasyondan sorumlu multifidus kasları başta olmak üzere lomber bölge kaslarında aktif MTrP ortaya çıkmaktadır (9). Aynı zamanda nKBA'li hastalarda gluteus medius ve quadratus lumborum kaslarında aktif MTrP'lerin sık görüldüğü bilinmektedir (10). Bu noktalara yapılan DN tedavisi diğer tedavilere nispeten daha yeni bir yöntem olmakla birlikte bu konuda güncel çalışmalar mevcuttur (5) DN tedavisi minimal invazif bir yöntem olup kas dokusundaki MTrP'yi stimüle eden, MTrP'nin mikroçevresinde biyokimyasal değişikliklere neden olan ve tetik noktanın spontan elektriksel aktivitesini azalttığı bilinen bir yaklaşımdır. nKBA tedavisinde bir diğer popüler yaklaşım olan kinezyobantlama tedavisi 1973 yılında Dr. Kenzo Kase tarafından geliştirilen bir yöntemdir (8). KT'nin ağrı gidermesindeki etki mekanizması kesin olarak anlaşılmamış olmakla birlikte kutanöz uyarıları artırarak kapı kontrol mekanizmasını devreye soktuğu ve santral sinir sistemine daha fazla girdi sağladığı bilinmektedir. Diğer taraftan eklem çevresi kas dokusu desteklenerek kas güçlendirilebilir, eklem stabilitesi artırılabilir ve nihayetinde kas, bağ, tendon, sinir anatomik yapıları üzerindeki mekanik basınç azaltılarak bu dokularda bir tür inhibisyon oluşturularak gerilim azaltılabilir ve propriosepsiyon artırılabilir (11). Literatürde nKBA'li hastalarda ilk kez uyguladığımız DN + KT kombinasyon tedavisinde amacımız DN yöntemi ile MTrP'lerin relaksasyonunu sağladıktan sonra KT uygulayarak lomber bölgenin kas ve eklem yapılarına destek sağlamak, bozulmuş omurga biyomekanikliğine katkı sağlamak ve sonuçta ağrı, fonksiyonellik parametrelerinde düzelme sağlamaktır. Çalışmamızda, değerlendirilen tüm parametrelerde her iki grupta da anlamlı bir düzelme görüldü ve ancak ağrı parametreleri dışında gruplar arası fark anlamlı değildi. Bu bulgular, nKBA'li hastalarda DN tedavisine KT ilavesinin ağrı parametreleri dışında fonksiyonellik ve depresyon parametrelerine ekstra etkisinin olmadığını göstermiştir. nKBA tedavisinde DN tedavisi ile ilgili literatür incelendiğinde çalışmaların bazıları DN tedavisi ile diğer fizik tedavi modalitelerini kıyaslar iken, DN tedavisini



diğer tedavilerle kombine ederek tasarlayan çalışmalar da görülmüştür. Itoh et al. CLBP tanılı 26 hastada yaptıkları çalışmada bir gruba DN tedavisi diğer gruba sham DN tedavisi uygulamışlar ve 3. ayın sonunda DN tedavisinin ağrı, fonksiyonellik parametrelerinde daha üstün olduğunu göstermişlerdir (12). Tüzün et al. (4) 34 CLBP'li hastada gluteus medius, quadratus lumborum, lomber multifidus, and erector spinae kaslarındaki MTrP'lere haftada 2 seans olmak üzere toplam 6 seans DN ve masaj tedavisi uygulamışlar. Diğer grup ise klasik fizik tedavi modaliteleri ile tedavi edilmişlerdir. Tedavi sonunda ağrı parametreleri üzerine DN ve masaj tedavisinin daha etkili olduğu görülmüştür. Depresyon parametrelerinde her iki grupta da anlamlı düzelme görülürken gruplararası anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Telles-Garcia M et al. DN + nöroscience education tedavi kombinasyonu izole DN tedavisi ile kıyasladıkları çalışmalarında quadratus lumborum and gluteus medius kaslarına haftada bir seans olmak üzere 3 seans DN tedavisi uygulamışlardır. Her iki grupta ağrı, fonksiyonellik parametrelerinde anlamlı düzelme görülmekle birlikte DN + nöroscience education tedavisinin kinezyofobi üzerine daha etkili olduğu görülmüştür (10). Bahsettiğimiz çalışmalarda görüldüğü gibi DN ile başka bir tedavi yönteminin kombine edildiği çalışmalarda ekstra olumlu etkilerin olduğu görülmektedir. Biz de bu mantıktan yola çıkarak son zamanlarda popüleritesi artan ve DN tedavisi ile iyi bir kombinasyon olacağını düşündüğümüz, seans aralıklarının benzer olduğu KT uygulamasını birlikte uyguladık. Bu kombinasyonun ilk olarak yapıldığını düşündüğümüz çalışmamızın literatüre katkı sağlayacağına inanmaktayız.

Literatürde KT ile ilgili çalışmalara baktığımızda DN tedavisine benzer şekilde sham uygulamalar ile, konvansiyonel fizik tedavi modaliteleriyle kıyaslamışlar ya da diğer tedavi yöntemleri ile kombinasyon tedavisi şeklinde uygulamışlardır (3,13). Nelson et al. kronik bel ağrısında KT tedavisinin başka bir tedaviye ek bir tedavi olarak uygulandığında etkili olacağını öne sürmüşlerdir (13). Bae SH et al. kronik bel ağrısı tanılı 20 hastada uygulanan kinezyobantlamanın postüral kontrol ve serebral korteks potansiyeli üzerindeki etkileri araştırdıkları çalışmalarında bir grup klasik fizik tedavi modaliteleri ve kinezyobantlama tedavisi alırken diğer grup fizik tedavi modaliteleri ve sham kinezyobantlama tedavisi almışlardır. 3. ayın sonunda klasik kinezyobantlama grubunda ağrı, postüral kontrol ve serebral korteks potansiyel üzerine sham kinezyobantlama grubuna göre anlamlı bir üstünlük görülmüştür (14). Uzunkulaoğlu et al. (3) CLBP tanılı hastalarda bir gruba KT diğer gruba sham KT uyguladıkları ve beraberinde ev egzersiz programı verdikleri çalışmalarında KT uygulanan grupta tedavinin 1. ayında ve 6. ayında ağrı, fonksiyonellik parametrelerinde anlamlı bir üstünlük tespit etmişlerdir. Çalışmamız da literatürdeki çalışmalara benzer şekilde KT' nin ek bir tedavi olduğu bir metodoloji ile tasarlanmıştır. Diğer taraftan KT tedavisinin başka bir tedaviye ek bir tedavi olarak uygulandığında etkili olmadığını gösteren çalışmalar da vardır (15).

KT'nin hangi protokol ve ne sıklıkta uygulanacağı net olmamakla birlikte uygulama yönteminin ve sıklığının tedavi başarısını etkileyeceği düşünülmektedir (3). Hem DN tedavisinin hem de KT'nin bir hafta arayla 3 seans uygulanmasının hasta uyumu açısından kolay, daha az invaziv, daha masrafsız olduğunu düşünmekteyiz. Ancak çalışmamızda DN + KT grubunda gece ağrısı, fonksiyonellik ve depresyon parametreleri üzerine DN grubuna bir üstünlük sağlanamamıştır. Bunun sebeplerinden birisi olarak haftada bir KT uygulaması olmamızın katkısı olabilir. Nitekim Uzunkulaoğlu et al. 6 kez KT uygulaması yapmış ve hem kısa hem de uzun dönem takip sürecinde ağrı ve fonksiyonellik parametrelerinde başarılı sonuçlar elde etmiştir (3). Her ne kadar KT uygulaması ile birlikte egzersiz tedavisi de vermiş olsalarda KT uygulama sayılarını yüksek tutmuşlardır. Hastalarımızın VKİ' lerinin normalin üzerinde olması omurgaya binen yükü artırmakta ve KT'nin omurganın mobilitesine beklenen katkısını azalttığını düşünmekteyiz. Diğer taraftan CLBP'de kısa, orta ve uzun vadede birden fazla faktörün bel ağrısına aracılık ettiğini bilinmektedir.

DN + KT grubundaki VAS istirahat ve aktivite skorlarındaki DN grubuna kıyasla azalmayı hastaların KT' nin hastalarda duyuşal geri bildirim özelliği ile hastalığına farkındalığını artırmasının, aktivite sırasında daha dikkatli hareket etmesinin, ergonomik prensiplere uyumunu artırmasının etkisiyle olduğunu düşünmekteyiz.

Sonuç olarak; Bu klinik çalışmanın sonuçları, DN'nin nLBP'li bireylerde kısa vadede ağrı, fonksiyonellik ve depresyon parametreleri üzerine etkili olduğunu göstermektedir. KT uygulamasının dahil edilmesi, VAS-istirahat ve VAS-aktivite skorlarının azaltılmasında daha büyük bir etkiye sahiptir.

Sonuçlarımızı doğrulamak ve uzun vadeli sonuçların değerlendirilebilmesi için daha geniş ölçekli ve uzun takipli klinik çalışmalara ihtiyaç vardır.

Çalışmanın Limitasyonları

- Etkinliği ispatlanmış bir tedavi ile ya da sham kontrollü yapılmamış olması
- Kuru iğnelemenin ultrason eşliğinde ya da elektrik stimülasyonu rehberliğinde yapılmamış olması
- Daha geniş bir hasta kitlesinde ve daha uzun takip süreleriyle değerlendirilmenin yapılmamış olması.



References

1. Foster NE. Barriers and progress in the treatment of low back pain. *Foster BMC Med* 2011;9:108.
2. Henchoza Y, Goumoëns P, Soa AKL. Functional multidisciplinary rehabilitation versus outpatient physiotherapy for non-specific low back pain: randomised controlled trial. *Swiss Med Wkly* 2010;140:13133-8.
3. Uzunkulaoglu A, Aytekin MG, Ay S, Ergin S. The effectiveness of Kinesio taping on pain and clinical features in chronic non-specific low back pain: A randomized controlled clinical trial. *Turkish Journal of Physical Medicine & Rehabilitation* 2018;64:2587-0823.
4. Tüzün EH, Gildir S, Angın E, Tecer BH, Dana KÖ, Malkoç M. Effectiveness of dry needling versus a classical physiotherapy program in patients with chronic low-back pain: a single-blind, randomized, controlled trial. *Journal of physical therapy science* 2017;29:1502-1509.
5. Duruöz MT, Özcan E, Ketenci A, Karan A, Kiralp M. Cross cultural validation of the revised Oswestry pain questionnaire (ROPQ) in a Turkish population. *Arthritis Rheum* 1999;42:270.
6. Hisli N. Beck Depresyon Envanterinin Üniversite Öğrencileri İçin Geçerliliği ve Güvenirliği. *Psikoloji Dergisi* 1989;7:3-13.
7. Simons DG, Travell J, Simons LS. Travell and Simons' Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual. Vol. 1, 2nd ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1999.
8. Kase K, Wallis J, Kase T. Clinical therapeutic application of the kinesiostaping method. Tokyo, Japan: Ken Ikai Co Ltd; 2003.
9. Cornwall J, John Harris A, Mercer SR. The lumbar multifidus muscle and patterns of pain. *Man Ther* 2006;11:40-45.
10. Téllez-García M, de-la-Llave-Rincón AI, Salom-Moreno J, Palacios-Ceña M, Ortega-Santiago R, Fernández-de-las-Peñas C. Neuroscience education in addition to trigger point dry needling for the management of patients with mechanical chronic low back pain: a preliminary clinical trial. *Journal of bodywork and movement therapies* 2015;19:464-472.
11. Slupik A, Dwornik M, Bialoszewski D, Zych E. Effect of Kinesio taping on bioelectrical activity of vastus medialis muscle. Preliminary report. *Ortop Traumatol Rehabil* 2007;9:644-51.
12. Itoh K, Katsumi Y, Hirota S, Kitagoji H. Effects of trigger point acupuncture on chronic low back pain in elderly patients-a sham-controlled randomised trial. *Acupunct Med* 2006;24:5-12.
13. Nelson NL. Kinesio taping for chronic low back pain: A systematic review. *J Bodyw Mov Ther* 2016;20:672-81.
14. Bae SH, Lee JH, Oh KAİ, Kim KY. The effects of kinesio taping on potential in chronic low back pain patients anticipatory postural control and cerebral cortex. *Journal of physical therapy science* 2013;25:1367-1371.
15. Added MAN, Costa LOP, De Freitas DG et al. Kinesio Taping does not provide additional benefits in patients with chronic low back pain who receive exercise and manual therapy: a randomized controlled trial. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy* 2016;46:506-513.

Tablo 1. Hastaların demografik özellikleri

Parametreler	Kuru iğneleme grubu	Kuru iğneleme ve kinezyobantlama grubu	p değeri
Cinsiyet			
Erkek	19 (63.3)	22 (73.3)	0.405
Kadın	11 (36.7)	8 (26.7)	
Yaş, yıl, ortalama (standard sapma)	41.2 (9)	43.9 (13.6)	0.374
Yaş aralığı	22-65	22-64	
Vücut kitle indeksi, kg/m2, ortalama (standard sapma)	25.9 (3.9)	26.8 (4.5)	0.363
Vücut kitle indeksi aralığı	20-29.4	18.3-31.8	
Meslek			
Ev hanımı	16 (53.3)	21 (70)	
Öğrenci	1 (3.3)	1 (3.3)	
Memur	4 (13.3)	2 (6.7)	
İşçi	9 (30)	6 (20)	



Tablo 2. Ağrı parametrelerinde tedavi öncesi ve tedavi sonrası değişiklikler

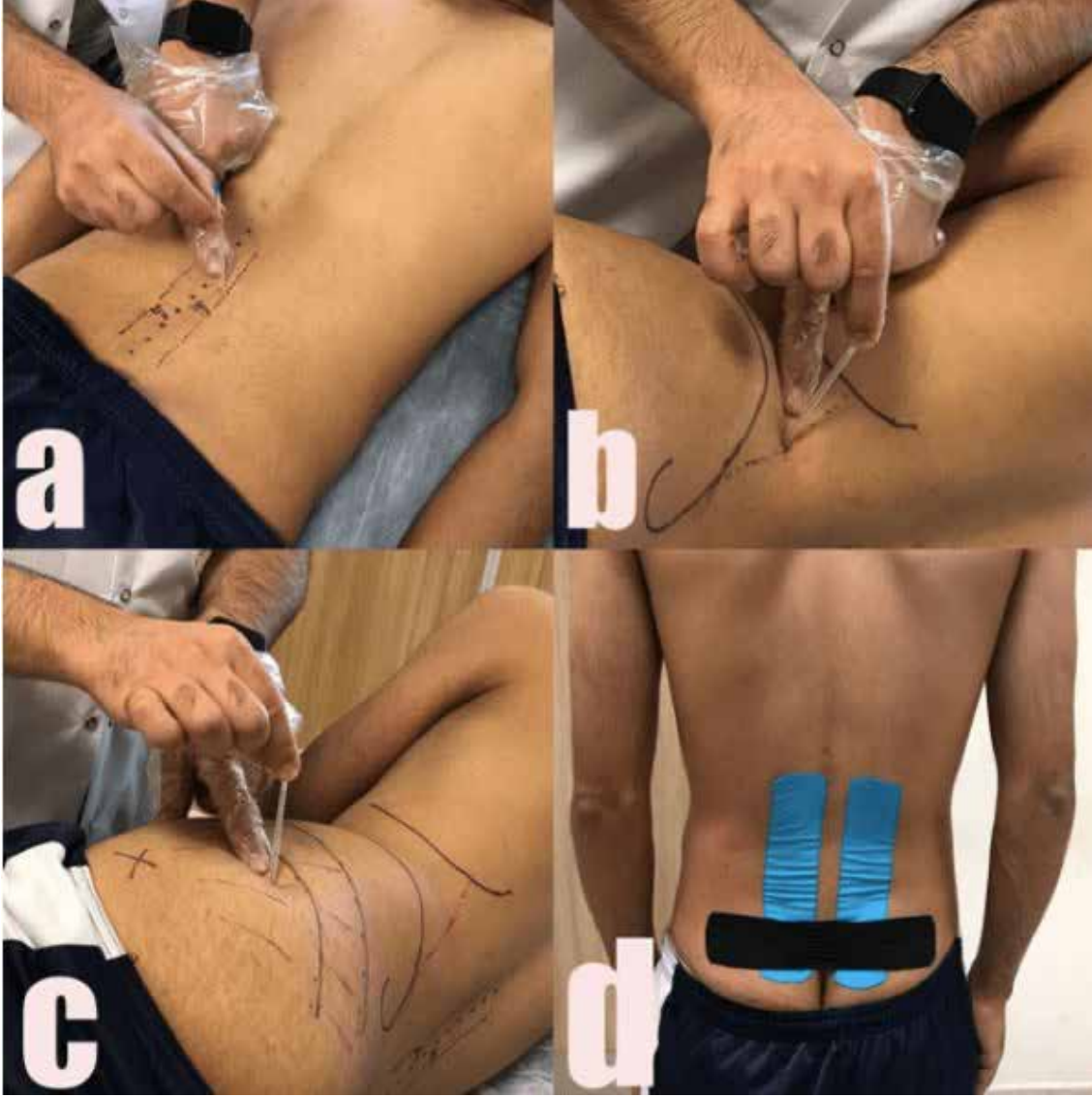
Parametreler	Kuru iğneleme grubu (n:30)	Kuru iğneleme ve kinezyobantlama grubu (n:30)	p değeri
İstirahat ağrısı			
Başlangıç, ortalama (standard sapma)	8 (1.1)	8.5 (1.6)	0.119
Tedavinin 4. haftası	3.8 (0.7)	3.3 (0.8)	0.024
p değeri	0.000	0.000	
Aktivite ağrısı			
Başlangıç, ortalama (standard sapma)	8.0 (1.1)	8.6 (1.5)	0.052
Tedavinin 4. haftası	3.9 (0.7)	3.4 (0.8)	0.017
p değeri	0.000	0.000	
Gece ağrısı			
Başlangıç, ortalama (standard sapma)	4.9 (3.7)	6.7 (2.7)	0.076
Tedavinin 4. haftası	2.5 (1.9)	2.9 (1.4)	0.607
p değeri	0.000	0.000	

Tablo 3. Fonksiyonellik ve depresyon parametrelerinde tedavi öncesi ve tedavi sonrası değişiklikler

Parametreler	Kuru iğneleme grubu (n:30)	Kuru iğneleme ve kinezyobantlama grubu (n:30)	p değeri
Oswestry dizabilite indeksi			
Başlangıç, ortalama (standard sapma)	21.7 (7.2)	20.7 (7.2)	0.625
Tedavinin 4. haftası, ortalama (standard sapma)	10.8 (5.9)	8.7 (4.7)	0.168
p değeri	0.000	0.000	
Beck depresyon skalası			
Başlangıç, ortalama (standard sapma)	31.9 (10.1)	29.0 (6.9)	0.376
Tedavinin 4. haftası, ortalama (standard sapma)	16.6 (7.0)	14.4 (4.4)	0.379
p değeri	0.000	0.000	



Figür 1. a. Lomber multifidus kasına, b. gluteus medius kasına, c. quadratus lumborum kasına kuru iğneleme uygulamaları, d. kinezyobantlama uygulaması





SB-20

Osteoartrite bağlı medial diz ağrısında ultrason eşliğinde uygulanan eklem dışı steroid enjeksiyonlarının klinik sonuçları

Yusuf Onur Kızılay

Turan&Turan Kas Kemik ve Eklem Sağlığı Merkezi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği

Giriş: Osteoartrite bağlı diz ağrısı içine eklem içi enjeksiyonlar (steroid, hyaluronik asit, plateletten zengin plazma vs.) sıklıkla başvurulmuş tedavi yöntemlerinden biridir. Ancak diz osteoartriti olan hastaların kayda değer bir kısmı kısa süre olsa dahi bu enjeksiyonlardan fayda görmemektedir. Buna ek olarak eklem içine uygulanan lokal anesteziğin kondrotoksik etkileri ile ilgili farklı çalışmalar literatürde mevcuttur. Eklem içi enjeksiyondan fayda görmeyen hastalarda ağrının eklem dışı yapılardan kaynaklandığı düşünülmektedir ve literatürde bu yapılara yönelik ultrason eşliğinde enjeksiyonlar tanımlanmıştır. Mevcut çalışmada diz osteoartritine bağlı medial diz ağrısında ultrason eşliğinde uygulanan eklem dışı steroid enjeksiyonlarının klinik sonuçları değerlendirilmeye çalışılmıştır.

Hastalar ve Yöntem: Çalışmaya 2020 yılı içinde kliniğimizde Kellgre-Lawrence grade 1-2-3 medial osteoartriti olan ve ultrason eşliğinde lokal anestezi – steroid kokteyli uygulanan hastalar dahil edildi. Hastaların enjeksiyon öncesi ve son kontroldeki Oxford diz fonksiyon skorları kaydedildi. Verilerin analizinde SPSS 26.0 programı kullanıldı. İki bağımlı değerin karşılaştırılması için paired t testi kullanıldı.

Sonuçlar: Çalışmaya yaş ortalaması 57.5 ± 10.8 yaş (34-80 yaş arası) olan 36 hasta dahil edildi. Hastaların VKİ değerleri ortalama 32 ± 4.5 kg/m² (26-46 kg/m² arası) olarak hesaplandı. Hastaların işlem öncesi ortalama Oxford skorları 22.1 ± 7.2 puan olup (11-36 puan arası) işlem sonrası ortalama Oxford skorları 31.6 ± 9.7 puan (8-48 puan arası) olarak hesaplandı. İşlem sonrası Oxford skorunun işlem öncesine göre istatistiksel anlamlı daha yüksek olduğu görüldü ($p=0.007$).

Çıkarımlar: Ultrason eşliğinde uygulanan medial eklem dışı lokal anestezi-steroid uygulaması medial diz osteoartritinin semptomatik tedavisinde erken dönemde etkili bir yöntemdir. Eklem içine lokal anestezi ya da steroid uygulanmadığı için bu tip enjeksiyonlarda kondrotoksisite riski neredeyse yok sayılacak kadar azdır. Ancak bu yöntemin lokal ve sistemik komplikasyonları, ne kadar süre ile hastaların semptomlarını azalttığı ve ne sıklıkla enjeksiyon gerektiğine dair uzun dönemli ve daha fazla hasta içeren prospektif randomize çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: osteoartrit, diz ağrısı, ultrason, eklem dışı, enjeksiyon



SB-22

Kronik Bel Ağrısı Olan Hastalarda Nöropatik Ağrı Sıklığı ve İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi

Derya Karacıf, Ayşe Bölükbaşı

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi FTR Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Kronik bel ağrılı hastalarda PainDETECT skalası kullanılarak nöropatik ağrı komponentinin varlığının araştırılması ve nöropatik ağrı varlığı ile dizabilite, depresyon ve anksiyete ilişkisinin araştırılması

Materyal-Metod: Çalışmamıza Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbni Sina Hastanesi ve Cebeci Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon polikliniklerine Haziran 2018 - Aralık 2019 tarihlerinde başvuran 141 kronik bel ağrılı hasta alınmıştır. Hastalar bilgilendirilmiş, gönüllü olanlar çalışmaya dahil edilmiştir. Hastalar painDETECT skalasına göre nöropatik ağrı var ve nöropatik ağrı yok olarak iki gruba ayrılmıştır. Gruplar sosyodemografik ve klinik özellikler, ağrı şiddeti (VAS), dizabilite (Oswestry Dizabilite İndeksi, ODI), depresyon (Zung Depresyon Ölçeği) anksiyete (Beck Anksiyete Ölçeği) açısından karşılaştırılmıştır.

Bulgular: PainDETECT skalasına göre hastaların 30'unda (%21.3) nöropatik ağrı varlığı tespit edildi. Geriye kalan 111 hasta (%78.7) nöropatik ağrı yok grubuna dahil edildi. Nöropatik ağrı ile diyabet, diz altına kadar yayılan ağrı arasında anlamlı ilişki saptandı. Buna rağmen gruplar arasında yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi, sigara öyküsü açısından anlamlı ilişki saptanmadı. Nöropatik ağrısı olan grupta ağrı şiddeti, anksiyete, depresyon ve dizabilite skorları istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek saptandı. PainDETECT ile oswestry dizabilite indeksi, zung depresyon ölçeği, beck anksiyete ölçeği, VAS değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı orta derecede pozitif korelasyon saptandı.

Sonuç: Kronik bel ağrısına nöropatik ağrı eşlik etmesi tablonun kronikleşme oranını artıracak için göz ardı edilmemelidir. Kronik bel ağrılı hastalarda nöropatik ağrı komponenti olan grupta daha yüksek ağrı şiddeti, dizabilite, anksiyete, depresyon düzeyi saptanmaktadır. Bu yüzden kronik bel ağrılı hastayı değerlendirirken ilk olarak nöropatik ağrı varlığı araştırılmalıdır. PainDETECT gibi tarama testleri kullanarak nöropatik ağrıyı erken tespit etmek mümkün olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: kronik bel ağrısı, nöropatik ağrı, PainDETECT



Tablo 1

PainDETECT'e göre Nöropatik Ağrı Var Olan ve Olmayan Gruplarda Yaş, VKİ, VAS Oswestry Dizabilite İndeksi, Zung Depresyon Ölçeği, Beck Anksiyete Ölçeği Değerleri Ortalama Dağılımı

	PainDETECT		P
	NA var	NA yok	
	Ort.±SS	Ort.±SS	
Yaş	53.30±9.22	48.35±12.51	0.06*
VKİ	30.05±6.42	28.65±5.68	0.4*
VAS(şu an)	5.93±1.68	4.63±1.87	0.001*
VAS(ort 4 hafta)	6.40±1.63	5.11±1.67	<0.001*
VAS(en şid 4 hafta)	8.40±1.27	7.43±1.53	0.001*
Oswestry Dizabilite İndeksi	54.40±12.00	41.58±12.45	<0.001*
Zung Depresyon Ölçeği	55.77±9.87	45.46±9.95	<0.001*
Beck Anksiyete Ölçeği	19.00±7.25	13.41±8.52	<0.001*

*Mann Whitney U analizi VKİ: Vücut kitle indeksi VAS: Vizüel analog skala SS: Standart sapma Ort: Ortalama

Tablo 2

PainDETECT'e göre Nöropatik Ağrı Var Olan ve Olmayan Gruplar Arasında Cinsiyet Dağılımı

	Kadın		Erkek		P değeri*
	Sayı	%	Sayı	%	
PainDETECT					
NA var	22	73.33	8	26.67	0.9
NA yok	84	75.67	27	24.33	

* Ki kare testi NA: Nöropatik ağrı

PainDETECT'e göre Nöropatik Ağrı Var Olan ve Olmayan Gruplar Arasında Sigara Kullanımı Dağılımı

	Sigara Kullanımı Var		Sigara Kullanımı Yok		P değeri*
	Sayı	%	Sayı	%	
PainDETECT					
NA var	6	20	24	80	0.4
NA yok	32	28.8	79	71.2	

* Ki kare testi NA: Nöropatik ağrı



Tablo 3

PainDETECT'e göre Nöropatik Ağrı Var Olan ve Olmayan Gruplar Arasında Diyabet Öyküsü Dağılımı

	Diyabet Öyküsü Var		Diyabet Öyküsü Yok		P değeri*
	Sayı	%	Sayı	%	
PainDETECT					
NA var	11	36.7	19	63.3	0.002
NA yok	12	10.8	99	89.2	

*Ki kare testi NA: Nöropatik ağrı

PainDETECT'e göre Nöropatik Ağrı Var Olan ve Olmayan Gruplar Arasında Bacağa Yayılan Ağrı Dağılımı

	Bacak Ağrısı Var		Bacak Ağrısı Yok		P değeri*
	Sayı	%	Sayı	%	
PainDETECT					
NA var	25	83.3	5	16.7	0.003
NA yok	57	51.4	4	48.6	

*Ki kare testi NA: Nöropatik ağrı



SB-23

Lomber Radikülopatiye Bağlı Nöropatik Ağrıda Germe ve Kuvvetlendirme Temelli Yoga Egzersizlerinin Etkinliği

Pelin Yıldırım¹, Alper Gültekin², Ali Yavuz Karahan³

¹Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Kocaeli, Türkiye

²Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Kocaeli, Türkiye

³Uşak Üniversitesi, Uşak Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Uşak, Türkiye

Amacı: Lomber disk hernisi olan hastalarda, %25-35 oranında klinik tabloya nöropatik ağrı eşlik etmektedir. Amacımız, lomber radikülopatiye bağlı nöropatik ağrıda, germe ve kuvvetlendirme temelli yoga egzersizlerinin etkinliğini araştırmaktır.

Önemi: Branşımızın en önemli sorunlarından biri olan, bağımlılık potansiyeline sahip ilaç reçeteleri, yoga temelli omurga rehabilitasyon programları ile azaltılabilir.

Gereç-Yöntem: Etik onayı alınan bu çalışmada, lomber radikülopatiye bağlı nöropatik ağrı tanısı almış olan 48 hasta, yoga (n=24) ve kontrol grubu (n=24) olarak randomize edildi. Yoga grubu, haftada 2 gün ve 60 dakika/gün olarak 12 hafta süresince eğitmen eşliğinde tedavi alırken, kontrol grubuna izlem uygulandı. Yoga grubunun egzersizlerinde, özellikle kor stabilizasyon ve alt ekstremité kaslarında kademeli germe üzerinde yoğunlaşıldı. Hastalar, mevcut lomber disk hernileri nedeniyle 12'şerlik gruba ayrılarak, egzersizleri dikkatli ve gözlem altında uygulamaları sağlandı. Nöropatik ağrı varlığı, DN4 skalası ile; ağrı şiddeti kısa form Mc-Gill ağrı ölçeği ve LANSS ağrı skalası ile (The Leeds Assessment of Neuropathic Pain Symptoms and Signs); fonksiyonel değerlendirmeler pasif diz ekstansiyon açısı ve modifiye Schober ile, ve disabilite değerlendirmesi Oswestry disabilite ölçeği ile yapıldı. Ayrıca hasta memnuniyeti tedaviden önce ve tedavi sonrası değerlendirildi. Elde Edilen Bulgular: Hastaların ortalama yaşları, yoga ve kontrol grubunda sırasıyla $38,2 \pm 7,9$ ve $37,8 \pm 6$ idi. Yoga grubundaki 24 hastadan 23'ünde nöropatik ağrı ortadan kalktı ($p < 0.05$). İki grup arasında, tedavi sonrası LANSS ve diğer parametrelerin tamamında anlamlı farklılık saptandı ($p < 0.05$). Hasta memnuniyeti ortalaması yoga grubuna katılan hastalarda ortalama %80,2 olarak belirlendi.

Sınırlılıkları: Erkek hastaları kapsamıyor olması ve 50 yaş üzeri kişilerde egzersiz modifikasyonları artacağı için bu grubun çalışmaya dahil edilmemiş olması bu çalışmanın sınırlılıklarıdır.

Sonuç: Çalışmamızın sonuçları; germe ve kuvvetlendirme temelli yoga egzersizlerinin lomber radikülopatiye bağlı nöropatik ağrıda etkili olduğunu göstermiştir. Bu hasta grubu için kademeli olarak modifiye edilen yoga egzersizleri, eğer gözlem altında ve eğitmen eşliğinde uygulanırsa kas iskelet sistemi yaralanması dahil olmak üzere herhangi bir yan etkiye yol açmamaktadır.

Anahtar Kelimeler: lomber disk hernisi, lomber radikülopati, nöropatik ağrı, yoga



Yoga Grubu





SB-24

Miyofasial Ağrı Sendromu(MAS)'lı hastalarda Ekstrakorporeal Şok Dalga (ESWT) veya lokal anestezi uygulamasının Vizüel analog scala(VAS) ile değerlendirilmesi

Murat Baloğlu

Sbü Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği

Amaç: Mas(Myofasial Ağrı Sendromu) kas veya fasya içerisinde gergin bir band ve basmakla ağrılı otonomik disfonksiyon gösteren tetik noktalarla karakterize bir hastalıktır.

Bu çalışmadaki amaç bu tetik noktalara Ekstrakorporeal Şok Dalga Tedavisi(ESWT) veya lokal anestezi uygulamasının tedavideki etkinliğinin Vizüel Analog Scala(VAS) ile klinik verilere göre değerlendirilmesidir.

MateryalveMetod: PincerpalpasyonveyaFlatpalpasyontekniğiileMAStanısıkonan40kadınhastarandomizeolarakiki gruba ayrıldı.

1. gruba tetik noktalara lokal lidokain enjeksiyonu(% 1'lik lidokain) haftada 2 defa olmak üzere toplamda 6 kez 2 ml(20 mgr). olarak uygulandı

2. Grupta ise ESWT haftada 1 kez 5 'er dakika 3 seans olarak uygulandı. Her 2 grupta tedavi öncesi 15.gün ve tedavi sonrası 15. ve 30.günlerde VAS skorları ile değerlendirildi.

Hastaların tetik noktalarındaki hassasiyet, ağrı, yanma ve batma gibi şikayetleri yanı sıra aktif hareketlerdeki kısıtlılıkta değerlendirildi. Lokal veya sistemik ağrı yapan tüm kas patolojileri çalışma dışında tutuldu. ESWT uygulaması için kontrendike olan hamilelik, kanser, kalp pili bulunması vs.gibi hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Bulgular: Hastaların demografik özellikleri benzer olup tedavi öncesi 15.günde VAS 1. Grupta 7,0 2.grupta 8,0 iken tedavi sonrası 15.gün ilk grupta 4,6 iken ikinci grupta 5,2 30. gün ilk grupta 2,0 iken 2.grupta 2,2 idi.

Gruplar arası veriler ANOVA testi kullanılarak karşılaştırıldı.

Gruplar arası değerler anlamlı olarak kabul edildi(p<0,01).

Hastaların aktif hareket kısıtlılığı,ağrı gibi klinik bulgularında azalma tespit edildi.

Sonuç: Lokal anestezi enjeksiyonu eswt'ye göre daha etkili olmakla birlikte her iki tedavinin MAS'taki ağrıyı azaltıcı yönde olduğu görülmektedir. Bilindiği üzere lidokain aynı zamanda analjezide sağladığından eswt tedavisine ilaveten MAS için tedavi şansını arttırabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: eswt, gergin bant, lokal enjeksiyon, myofasial ağrı, vas



SB-25

Miyofasiyal ağrı sendromunda konvansiyonel, burst ve modüle transkütan elektriksel sinir stimülasyonu (TENS) uygulamalarının ağrı ve disabilite üzerindeki etkilerinin karşılaştırılması: prospektif, randomize kontrollü, çift kör araştırma

Birkan Sonel Tur¹, Haydar Gök¹, Hamide Özge Çizmeci¹, Serkan Burak Yüzügüldü¹, Derya Karacif¹, Merve Soysal Çat¹,
Can Ateş²

¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

²Aksaray Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi Anabilim Dalı, Aksaray

Amaç: Miyofasiyal ağrı sendromu (MAS) tedavisinde, konvansiyonel, burst ve modüle TENS'in birincil olarak ağrı düzeyi ve dizabilite, ikincil olarak tetik nokta sayısı, tetik nokta basınç ağrı eşiği (BAE) ve boyun eklem hareket açıklığı (EHA) üzerine etkilerini karşılaştırmaktır.

Önem: MAS tedavisinde farklı TENS modalitelerinin etkinliklerini karşılaştıran randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır(1,2).

Yöntem: Prospektif, randomize, kontrollü, çift kör olarak tasarlanan araştırma, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi hastanesinde gerçekleştirildi. Polikliniğe 3 aydan uzun süren boyun ve üst sırt ağrısı yakınmasıyla başvuran, Travell ve Simons'un kriterlerine göre MAS tanısı alan hastalar çalışmaya alındı, üç gruba randomize edildi. Tüm gruplara hotpack 20 dakika uygulanırken; 1.Gruba konvansiyonel TENS (80 Hz, 100 µs), 2.Gruba burst TENS (100 Hz, fr mod:0, 2 Bps Hz, 200 µs) ve 3.Gruba modüle TENS (80 Hz, fr mod %50, genlik mod %40, 200 µs) 20 dakika süreyle verildi. Tedaviler haftada 5 gün, toplam 15 seans devam etti. Hastaların ağrı düzeyi (VAS), üst sırt bölgesindeki tetik nokta sayısı, tetik nokta BAE (algometre), boyun EHA ve özürllülük düzeyleri (Modifiye Boyun Özürllülük Sorgulaması) tedavi öncesi (T0), tedavi sonrası (T1) ve bir ay sonra (T2) değerlendirildi(3). Güç analiziyle çalışmaya alınacak hasta sayısı, %25 kayıp oranı göz önünde bulundurulduğunda, 100 olarak hesaplandı.

Bulgular: Konvansiyonel TENS grubunda 26, burst TENS grubunda 25, modüle TENS grubunda 27 hasta çalışmayı tamamladı. Gruplar arasında yaş, cinsiyet, ağrı süresi, klinik özellikler ve tedavi öncesi parametreler açısından anlamlı fark bulunmadı. Ağrı, BAE, boyun EHA ve dizabilite değerlerinin hiçbirinde T1-T2 arasındaki fark anlamlı bulunmazken, T0-T1 ve T0-T2 arasındaki değişimler istatistiksel olarak anlamlıydı (sırasıyla p<0,05; p<0,01). Grup zaman etkileşimi anlamlı bulunmadı. Hastalarda yan etki gözlenmemiştir.

Kısıtlılıklar: Sham grubunun olmaması, kısa takip süresidir.

Sonuç: MAS tedavisinde üç TENS tipi de etkin ve güvenilirdir. TENS tiplerinin birbirlerine üstünlüğü bulunmamıştır. Hastaların ağrı, BAE, boyun EHA ve özürllülük düzeyinde elde edilen iyileşme tedaviden sonraki birinci ay sonunda da korunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Miyofasiyal ağrı sendromu, TENS, tetik nokta, ağrı



SB-27

Miyofasiyal Ağrı Sendromunda Tetik Nokta Enjeksiyonu ile Tetik Nokta Enjeksiyon Artı Kinezyo Bantlamanın Etkinliğinin Karşılaştırılması: Prospektif Karşılaştırmalı Çalışma

Ebru Yılmaz

Kocaeli Devlet Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon, Kocaeli

Amaç: Miyofasiyal ağrı sendromunun (MAS) altta yatan periferik ve merkezi nöral mekanizmaları olan kompleks patolojisi nedeniyle kronik dönemdeki tedavisinde zorluklara neden olmaktadır. MAS'da en yaygın kullanılan tedavi yöntemi olan tetik nokta enjeksiyonu (TNE) periferik sinir uçlarından nörotransmitterlerin salınımını bloke ederek omuriliğin dorsal boynuzuna ulaşan ağrılı uyarıların geçişini engeller, endojen opioid sistemini aktive eder, lokal vazodilatasyon etkisi ile kan dolaşımını artırır. TNE ile belli bir düzeyde ağrı giderilmesine rağmen, bu etki kısa bir süre devam eder ve genellikle birkaç tedavi seansı gerektirir. Kinezyo bantlama (KT) özellikle tendon, kas veya eklem fonksiyon bozukluklarında bir destek yöntemi olarak kullanılmaktadır. KT, cildi kaldırarak subkutanöz nosiseptör basıncını azaltır, merkezi sinir sistemine ulaşan nosiseptif uyarı girişini bloke eder, kaldırma etkisi ile cilt ve kas arasında daha geniş bir alan oluşturarak kan ve lenfatik sıvı dolaşımını artırıp eklem hareketliliğini kolaylaştırır. Bu çalışmanın amacı, trapezius kasında MAS tedavisinde TNE'nin ve TNE ile KT kombinasyonunun etkinliğini karşılaştırmaktır.

Yöntem-Gereçler: MAS'lı 40 hasta rastgele iki gruba ayrıldı (grup başına 20 hasta): Grup 1: TNE (1 ml betametazon dipropionat+4 ml lidokain); Grup 2: TNE artı KT. Başlangıçta ve tedaviden 1-3 ay sonra görsel analog skala (VAS) ve boyun yetmezliği indeksi (NDI) kaydedildi.

Bulgular: Grup 1 ve Grup 2'de hastaların yaş ortalaması sırasıyla 45.9 ± 12.49 ve 47.0 ± 14.34 idi (Tablo 1). Her iki grupta da 1. ve 3. aylardaki VAS ve NDI skorları başlangıç değerine göre anlamlı olarak azalmasına rağmen 3. ayda VAS ve NDI skorları Grup 2'de Grup 1'e kıyasla anlamlı olarak daha düşüktü ($p < 0.05$) (Tablo 2,3).

Sonuç: Son zamanlarda, MAS'nun yönetimi için en yaygın kabul gören strateji altta yatan etiyolojiyi tedavi etmektir. Ana neden tedavi edilmezse tetik noktalar yeniden aktifleşebilir ve MAS kronik hale gelebilir. Tedaviye multidisipliner bir yaklaşım en yararlı seçenek gibi görünmektedir. TNE artı KT, MAS tedavisinde nüks ve kronikliğin önlenmesi için alternatif bir tedavi yaklaşımı olarak düşünülebilir.

Anahtar Kelimeler: Miyofasiyal ağrı sendromu, tetik nokta enjeksiyonu, kinezyo bantlama

Amaç

Miyofasiyal ağrı sendromu (MAS) vücudun herhangi bir yerinde iskelet kaslarında veya fasyada tetik noktalarının varlığı nedeni ile derin ve ağrılı olarak algılanan lokal ve yansıyan ağrıyla karakterize kas-iskelet sistemi hastalığıdır. Tetik nokta bölgelerinde, dinlenme sırasında motor uç plakasında asetilkolin üretimi ve salınımındaki anormal bir artışa bağlı olarak kas spazmı vardır ve bu durum yakındaki kan damarlarının sıkışması nedeniyle kan dolaşımının azalmasına neden olur. MAS'nun altta yatan periferik ve merkezi nöral mekanizmaları olan kompleks patolojisi nedeniyle kronik dönemdeki tedavisinde zorluklara neden olmaktadır. MAS'da en yaygın kullanılan tedavi yöntemi olan tetik nokta enjeksiyonu (TNE) periferik sinir uçlarından nörotransmitterlerin salınımını bloke ederek omuriliğin dorsal boynuzuna ulaşan ağrılı uyarıların geçişini engeller, endojen opioid sistemini aktive eder, lokal vazodilatasyon etkisi ile kan dolaşımını artırır. TNE ile belli bir düzeyde ağrı giderilmesine rağmen, bu etki kısa bir süre devam eder ve genellikle birkaç tedavi seansı gerektirir (1,2).

Kinezyo bantlama (KT) özellikle tendon, kas veya eklem fonksiyon bozukluklarında bir destek yöntemi olarak kullanılmaktadır. KT, cildi kaldırarak subkutanöz nosiseptör basıncını azaltır, merkezi sinir sistemine ulaşan nosiseptif uyarı girişini bloke eder, kaldırma etkisi ile cilt ve kas arasında daha geniş bir alan oluşturarak kan ve lenfatik sıvı dolaşımını artırıp eklem hareketliliğini kolaylaştırır. MAS tedavisine multidisipliner bir yaklaşım en yararlı gibi görünmektedir ve birkaç çalışmada trapezius kasında



MAS tedavisinde KT'nin faydalı etkisi olduğunu desteklemektedir (3). Bu nedenle, bu çalışmanın amacı, trapezius kasında MAS tedavisinde sadece TNE'nun ve TNE ile KT kombinasyonunun etkinliğini karşılaştırmaktır.

Gereç ve Yöntemler

Trapezius kasında aktif tetik noktası ve palpe edilebilen gergin bant nedeniyle boyun ve/veya sırt ağrısı olan 40 hasta (27 kadın, 13 erkek) çalışmaya dahil edildi. MAS tanısı Travell ve Simon'un tanı kriterlerine göre konuldu. Tüm hastalar iki gruba ayrıldı (grup başına 20 hasta): Grup 1: sadece TNE; Grup 2: TNE ile KT kombinasyonu. Grup 1'deki hastalara TNE 3 ml% 2 lidokain, 1 ml 20 mg betametazon dipropiyonat ve 1 ml salin solüsyonu ile yapıldı. Grup 2'deki hastalar aynı solüsyonu içerecek şekilde TNE enjeksiyonu sonrası KT uygulandı (Şekil 1 ve 2). Tüm hastalara tek bir TNE yapıldı. KT uygulaması ise 5 gün arayla 4 kez yapıldı. Ayrıca tüm gruptaki hastalar boyun kası germe ve güçlendirme dahil ev egzersiz programları aldı. Uygulamalara bağlı hiçbir yan etki bildirilmedi.

Yaş, cinsiyet, semptom süresi, trapezius kasının etkilenen tarafı, başlangıçta ve tedaviden 1, 3 ay sonraki görsel analog skala (VAS) ve boyun sakatlığı indeksi (NDI) skorları kaydedildi.

İstatistiksel Analiz

Sürekli değişkenler (yaş, semptom süresi, VAS ve NDI değerleri) için tanımlayıcı istatistik olarak ortalama±standart sapma, median (25-75 persentil), minimum ve maksimum değerler kullanıldı. Kategorik değişkenler (cinsiyet, tutulan trapezius tarafı) için sıklık ve yüzde kullanıldı. Gruplar arasındaki istatistiksel olarak belirlemek amacıyla Mann-Whitney U testi ve Ki Kare testi uygulandı. Tekrarlanan normal olmayan VAS ve NDI skorları Friedman Two way ANOVA kullanılarak karşılaştırıldı. P değeri <0,05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Grup 1 ve Grup 2'de hastaların yaş ortalaması sırasıyla 45.9±12.49 ve 47.0±14.34 idi. Grup 1'deki başlangıç, 1. ve 3. aylardaki VAS/NDI skorları sırasıyla 8.0±0.45/41.6±1.27, 0.25±0.44/8.5±2.46 ve 1.7±1.38/13.9±5.43 idi. Grup 2'deki başlangıç, 1. ve 3. aylardaki VAS/NDI skorları sırasıyla 8.0±0.45/41.45±1.31, 0.05±0.22/8.35±2.75 ve 0.5±0.51/9.55±3.25 idi. Her iki grupta da 1. ve 3. aylardaki VAS ve NDI skorları başlangıç değerine göre anlamlı olarak azalmasına rağmen 3. ayda VAS ve NDI skorları Grup 2'de Grup 1'e kıyasla anlamlı olarak daha düşüktü (p<0.05).

Tartışma

MPS, kas-iskelet sistemi sorunlarının en sık görülen nedenlerinden biridir. Uygulama modellerinde büyük farklılıklar olsa da, bu müdahalelerin ne zaman ve nasıl kullanılacağına ilişkin net bir fikir birliği yoktur. Tedaviye multidisipliner bir yaklaşım en yararlı seçenek gibi görünmektedir. TNE en yaygın kullanılan tedavi yöntemi olmakla birlikte, diğer tedavi yöntemlerinin de etkili olduğu kanıtlanmıştır (1,2). KT çeşitli yaralanmaların tedavisinde kullanılmasına rağmen MAS tedavisinde de faydalı etkisi olduğu destekleyen birtakım çalışmalar vardır (3). Altta yatan etiyojolojiyi tedavi etmek, şu anda MAS tedavisi için en yaygın kabul gören stratejidir. Temel neden uygun şekilde tedavi edilmezse, tetik noktalar yeniden aktifleşebilir ve MAS devam edebilir. Ayrıca, rutin klinik uygulamada MAS tedavisini yönetmek için genellikle monoterapi yerine kombine tedavi kullanılmaktadır (1,4). Bu çalışmada, TNE (anti-nosiseptif etki sağlayarak) ve KT (kan dolaşımını artırarak) kombinasyonunun daha iyi sonuçlar verebileceği hipotezinde bulunuldu. Çalışmanın sonuçlarına göre, TNE artı KT grubu, tek başına TNE grubuna kıyasla ağrıyı önemli ölçüde azaltmış ve fonksiyonel durumda iyileşme göstermiştir.

TNE, iğnenin mekanik olarak bozulması ve ilgili motor uç plakalarının işlevsiz aktivitesinin sona ermesi nedeniyle yaygın ve etkili bir tedavidir. TNE'ları esas olarak iskemi-ağrı-kas spazmının kısır döngüsünü kırmak, aşırı duyarlılığı azaltmak, sinir hassaslaştırıcı maddeleri seyreltmek, hücre içi potasyum salgılamak, depolarize ve dolayısıyla sinir iletimini bozmak, lokal vazodilatasyon etkisine bağlı olarak tetik noktalarda dolaşımı artırmak için kullanılır. Ayrıca endojen opioid sistemini aktive eder ve zararlı impulsların dorsal boynuza geçişini engeller. TNE, tetik noktalara yerleştirilen bir iğne aracılığıyla çeşitli kimyasalların enjekte edilmesi yöntemidir. Enjekte edilen en yaygın malzeme lokal anestetiklerdir. Enjeksiyon için lokal anestetik dışındaki diğer maddeler, en yaygın olarak kortikosteroidlerdir. TNE, basınca seğirme yanıtı üreten ve yansıyan ağrı paterni oluşturan semptomatik aktif tetik noktaları olan hastalar için endikedir (2,4).

Tetik noktalara uygulanan steroid enjeksiyonları hala tartışmalı olsa da altta yatan enflamatuvar bir patofizyolojiyi destekleyen çok az kanıt mevcut olsa bile triamsinolon artı lidokainin, lidokain monoterapisine kıyasla nispeten daha yüksek bir ağrı rahatlamasına neden olduğu gösterilmiştir (5). Ayrıca kortikosteroidlerin olası yan etkileri de göz önünde bulundurularak bu



enjeksiyonların lokal anesteziklerle yapılması mantıklıdır. Bir çalışmada, kortikosteroidlerin seçici olarak nosiseptif liflerin geçişini engellediği, lokal anesteziklerin ise kasları gevşetip ağrı ve spazm döngüsünü kırabildiği gösterilmiştir (6,7). Sonne ve arkadaşları bel ağrısı tedavisinde steroid ve lokal anestezik enjeksiyonunun etkisini değerlendirmiş ve ağrı skorunda ve hastaların öz değerlendirmelerinde önemli düşüşler bulmuşlardır (8).

Hossain ve arkadaşları aynı zamanda steroid ve lokal anestezik enjeksiyonunun eşzamanlı kullanımının, ağrı kesici yoğunluğu ve süresi açısından sadece lokal anestezik enjeksiyonundan daha iyi olduğu sonucuna varmıştır. Lokal olarak enjekte edilen steroidin ağrı giderici etkisinin büyük ölçüde lokal anti-inflamatuar etkiye ve kısmen de merkezi etkisine bağlı olduğunu öne sürmüşlerdir. Aynı zamanda periferik sinir uçları üzerinde güçlü iritan edici etkiye sahiptir ve analjezik etkisine neden olan merkezi sinir sistemindeki ağrı düzenleyici mekanizmada aktivitesini uyandırır. Ayrıca steroidin kollajen üzerinde karakteristik yumuşatma ve gerdirmeye etkileri vardır, yeni fibrositlerin büyümesine yardımcı olur ve sonuç olarak doku gerginliğini azaltır (7). Bu nedenle bu çalışmada TNE için lokal anestezik ve kortikosteroid kombinasyonu tercih edildi ve olası yan etkileri nedeniyle kısa etkili steroid kullanıldı. TNE'nin komplikasyonları azdır; bunlar hipotansiyon, birkaç saatten güne kadar devam eden hassasiyet, kas spazmı ve lokal enfeksiyondur (6,7). Bu çalışmada herhangi bir yan etki görülmedi.

Günümüzde KT, genellikle kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarının rehabilitasyonunda, yaralanmaların önlenmesinde, fasya, kas veya eklem disfonksiyonlarının tedavisinde ve lenfödem tedavisinde yardımcı bir yöntem olarak kullanılmaktadır. Ayrıca, KT'nin ROM'ü iyileştirebileceği, ağrıyı azaltabileceği, şişliği, inflamasyonu ve kontüzyonu azaltabileceği, kan dolaşımını artırabileceği, kas gücü ve tonusunu artırabileceği ve kas spazmlarında ve krampların önlenmesinde ve aşırı kas kullanımı durumlarında iyileşmeyi hızlandırmada kullanılabileceği gösterilmiştir (9). Ayrıca KT, MAS'lı hastalarda analjezik etki sağladığı da gösterilmiştir (10).

KT'nin uygulama teknikleri inhibisyon, fasilitasyon, alan düzeltme, fasya düzeltme, fonksiyonel düzeltme ve mekanik düzeltme tekniklerini içerir. KT uygulayıcısı, hangi kas grubunun hangi tip teknikle tedavi edileceğine karar vermelidir. Ayrıca, etkilenen kasın tam olarak incelenmesinden sonra uygun teknik uygulanmalıdır. Pratikte, mikrotravma veya gerginliğin neden olduğu kas disfonksiyonu için kullanılan inhibisyon tekniği genellikle tercih edilir (10). Bu çalışmada doku dolaşımını arttırmak için alan düzeltme tekniği kullanıldı.

Hernandez ve arkadaşları tarafından yürütülen bir çalışmada mekanik boyun ağrısı olan hastalarda servikal manipülasyon ve KT uygulamasının etkinliği karşılaştırmış ve KT uygulaması ağrı düzeyinde iyileşme göstermiştir (11). Karataş ve arkadaşları KT uygulamasının mekanik boyun ağrısı üzerindeki etkinliğini araştırmış ve KT ile tedavi edilen hastaların ağrı açısından iyileşme gösterdiğini tespit etmişlerdir (12). Öztürk ve arkadaşları MAS'lı bireylerde KT'nin trapezius kası üzerindeki kısa ve orta dönem etkilerini belirlemiş, KT'yi sham KT uygulamasıyla karşılaştırmış ve KT uygulaması sonrası ağrı düzeyinde iyileşme bulmuştur (13). Ay ve arkadaşları KT ve sham bantlamanın etkilerini 2 haftalık takip ile karşılaştırmış ve KT'nin ağrı, basınç ağrı eşiği, servikal hareket açıklığı ve boyun yetersizliği gibi bulguların iyileştirilmesinde başarılı olduğunu göstermiştir (14). Bu çalışmalar göz önüne alındığında, farklı noktalarda etki gösteren TNE ve KT kombinasyonunun MAS'da semptomatik etkinlik süresini artırabileceği düşünülebilir. Ata ve arkadaşları tek başına lokal anestezik enjeksiyonu ve KT kombinasyonu ile birlikteliğinin MAS'da ağrı derecesi ve yaşam kalitesi üzerindeki etkinliğini değerlendirmiş ve KT'nin MAS'da lidokain enjeksiyonunun etkinliğini arttırmada yararlı olabileceğini belirtmiştir (15). Çalışmanın sonuçları bu çalışma ile uyumluydu. Bu durum, KT'nin ek bir sinerjik etkisi ile açıklanabilir.

TNE birincil tedavi olarak kullanıldığında, MPS'nun uzun vadeli yönetiminde bu tedavinin sınırlı rolü nedeniyle hastalar ağrı kesici için bu tedaviye bağımlı olma riski altındadır (16). Çalışmanın sonuçlarına göre, MAS tedavisinde TNE artı KT uygulamasının kronik sürecin ilerlemesinin kesintiye uğramasında ve nüksün engellenmesinde ve kısır bir ağrı döngüsünün bloke edilmesinde katkı sağlayacağı göz önünde bulundurulabilir.

Çalışmanın sınırlılıkları

Bu çalışmanın bazı sınırlamaları şunlardır: 1) sadece KT grubunun olmaması; 2) kontrol grubunun olmaması; 3) örneklem büyüklüğü; 4) KT inhibisyon tekniğinin kullanılmaması; (5) bu tedavilerin uzun vadeli sonuçlarının olmaması. Bu kombinasyonun MAS tedavisinde etkinliğini netleştirmek için bir kontrol grubu ve KT inhibisyon tekniği ile tasarlanmış daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Sonuç

Son zamanlarda, MAS'nun yönetimi için en yaygın kabul gören strateji altta yatan etiyolojiyi tedavi etmektir. Ana neden tedavi edilmezse tetik noktalar yeniden aktifleşebilir ve MAS kronik hale gelebilir. Tedaviye multidisipliner bir yaklaşım en yararlı seçenek gibi görünmektedir. TNE ile birlikte yapılan KT, MAS tedavisinde nüks ve kronikliğin önlenmesi açısından alternatif



bir tedavi yaklaşımı olarak düşünülebilir.

Kısa Kaynakça

1. Simons D, Travell J, Simons L, editors. Travell and Simons' myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual. 2nd ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1999; pp 94-173.
2. Han SC, Harrison P. Myofascial pain syndrome and trigger-point management. Reg Anesth. 1997; 22: 89-101.
3. Alotaibi M, Ayoub A, King T, Uddin S. The Effect of Kinesio Taping in reducing Myofascial Pain Syndrome on the Upper Trapezius Muscle: A Systematic Review and Meta-Analysis. Eur Sci J. 2018; 14: 336-350.
4. Alvarez DJ, Rockwell PG. Trigger points: diagnosis and management. Am Fam Physician. 2003; 67: 1009-1014.
5. Affaitati G, Fabrizio A, Savini A, Lerza R, Tafuri E, Costantini R, et al. A randomized, controlled study comparing a lidocaine patch, a placebo patch, and anesthetic injection for treatment of trigger points in patients with myofascial pain syndrome: evaluation of pain and somatic pain thresholds. Clin Ther. 2009; 31: 705-720.
6. Benzon HT, Katz JA, Benzon HA, Iqbal MS. Piriformis syndrome. Anatomic considerations, a new injection technique, and a review of the literature. Anesthesiology. 2003; 98: 1442-1448.
7. Hossain MHMD, Choudhury MRA, Mojumder MMA. A comparative study of treatment of backache between conventional method and trigger point injections (TPI). JAFMC Bangladesh. 2009; 5: 37-40.
8. Sonne M, Kjeld C, Hansen SV, Jensen EM. Injection of steroids and local anaesthetics as therapy for low-back pain. Scand J Rheumatol. 1985; 14: 343-345.
9. Kase K, Wallis J, Kase T. Clinical Therapeutic Applications of the Kinesio Taping Method, 2nd Edition, Kinesio Taping Association, Dallas, 2003.
10. Alotaibi M, Ayoub A, King T, Uddin S. The Effect of Kinesio Taping in reducing Myofascial Pain Syndrome on the Upper Trapezius Muscle: A Systematic Review and Meta-Analysis. Eur Sci J. 2018; 14: 336-350.
11. Saavedra-Hernández M, Arroyo-Morales M, Cantarero-Villanueva I, Fernández-Lao C et al. Short-term effects of spinal thrust joint manipulation in patients with chronic neck pain: a randomized clinical trial. Clin Rehabil. 2013; 27: 504-512.
12. Karatas N, Bicici S, Baltaci G, Caner H. The effect of Kinesiotape application on functional performance in surgeons who have musculo-skeletal pain after performing surgery. Turk Neurosurg. 2012; 22: 83-89.
13. Ozturk G, Kulcu Geler D, Mesci N, Silte AD, Aydog E. Efficacy of kinesio tape application on pain and muscle strength in patients with myofascial pain syndrome: a placebo-controlled trial. J Phys Ther Sci. 2016; 28: 1074-1079.
14. Ay S, Konak HE, Evick D, Kibar S. The effectiveness of Kinesio Taping on pain and disability in cervical myofascial pain syndrome. Rev Bras Reumatol. 2017; 57: 93-99.
15. Ata E, Kosem M, Adiguzel E. Does kinesiotaping increase the efficacy of lidocaine injection in myofascial pain syndrome treatment? A randomized controlled study. J Back Musculoskelet Rehabil. 2019; 32: 471-477.
16. Lim EC, Tay MG. Kinesio taping in musculoskeletal pain and disability that lasts for more than 4 weeks: is it time to peel off the tape and throw it out with the sweat? A systematic review with meta-analysis focused on pain and also methods of tape application. Br J of Sports Med. 2015; 49: 1558-1566.



Tablo 1: Gruplardaki hastaların demografik özellikleri

Değişkenler	Grup 1 (n=20) Tetik nokta enjeksiyonu (TNE)	Grup 2 (n=20) TNE artı kinezyo bantlama (KT)	P değeri
Yaş (yıl)	45.9±12.49	47.0±14.34	0.53
Cinsiyet			
Kadın	13 (65%)	14 (70%)	0.84
Erkek	7 (35%)	6 (30%)	
Semptom süresi (ay)	20.20±17.59	21.60±19.57	0.46
Etkilenen taraf			
Sağ	6 (30%)	6 (30%)	0.78
Sol	9 (45%)	10 (50%)	
Bilateral	5 (25%)	4 (20%)	

Tüm değerler ortalama±standart sapma (SP), sayı ve yüzde olarak belirtildi. $p<0.05$, anlamlı farklılık.

Tablo 2: Tedavi öncesi, tedaviden 1 ve 3 ay sonrası gruplardaki VAS değişiklikleri.

Değişkenler	Grup 1 (n=20) Tetik nokta enjeksiyonu (TNE)	Grup 2 (n=20) TNE artı kinezyo bantlama (KT)	P ² değeri
Tedavi öncesi	8.0±0.45	8.0±0.45	1.000 ²
Tedaviden 1 ay sonrası	0.25±0.44	0.05±0.22	0.289 ²
Tedaviden 3 ay sonrası	1.7±1.38	0.5±0.51	0.006 ²
P ¹ değeri	<0.001 a,b,c	<0.001 a,b	

Tüm değerler ortalama±standart sapma (SP) olarak belirtildi. $p<0.05$, anlamlı farklılık. 1: Friedman Two way ANOVA. 2: Mann-Whitney U-test. a: tedaviden önce ve tedaviden 1 ay sonrası arasında farklılık b: tedaviden önce ve tedaviden 3 ay sonrası arasında farklılık c: tedaviden 1 ay ve tedaviden 3 ay sonrası arasında farklılık

Tablo 3: Tedavi öncesi, tedaviden 1 ve 3 ay sonrası gruplardaki NDI değişiklikleri.

Değişkenler	Grup 1 (n=20) Tetik nokta enjeksiyonu (TNE)	Grup 2 (n=20) TNE artı kinezyo bantlama (KT)	P ² değeri
Tedavi öncesi	41.6±1.27	41.45±1.31	0.883 ²
Tedaviden 1 ay sonrası	8.5±2.46	8.35±2.75	1.000 ²
Tedaviden 3 ay sonrası	13.9±5.43	9.55±3.25	0.002 ²
P ¹ değeri	<0.001 a,b,c	<0.001 a,b, c	

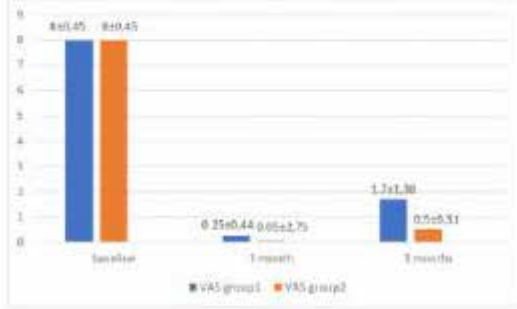
Tüm değerler ortalama±standart sapma (SP) olarak belirtildi. $p<0.05$, anlamlı farklılık. 1: Friedman Two way ANOVA. 2: Mann-Whitney U-test. a: tedaviden önce ve tedaviden 1 ay sonrası arasında farklılık b: tedaviden önce ve tedaviden 3 ay sonrası arasında farklılık c: tedaviden 1 ay ve tedaviden 3 ay sonrası arasında farklılık



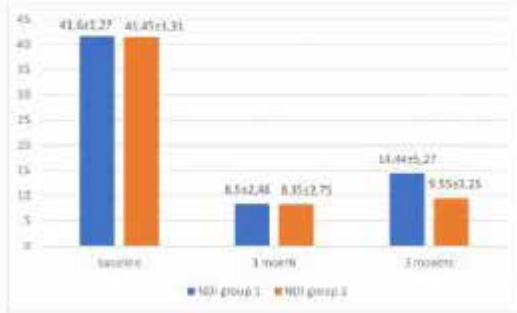
Grup 1 ve Grup 2'deki VAS ve NDI değişiklikleri

Şekil 3a, b: Grup 1 ve Grup 2'deki VAS ve NDI değişiklikleri

a) VAS



b) NDI



Kinezyo bantlama uygulaması (alan düzeltme tekniği)

Şekil 2. Kinezyo bantlama uygulaması (alan düzeltme tekniği)



Tetik nokta enjeksiyonu uygulaması

Şekil 1. Tetik nokta enjeksiyonu uygulaması





SB-28

Kronik Bel Ağrılı Hastalarda Paravertebral Kas Kütlesi-Buzdağının Görünen Yüzü-Ön Çalışma Sonuçları

Zeynep Aykın Yığman¹, Damla Cankurtaran², Ebru Karaca Umay²

¹SB Polatlı Duatpe Devlet Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara

²SB Diskapi Yıldırım Beyazıt SUAM, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara

Amaç: Çalışmada kronik bel ağrısı ile fizik tedavi kliniğine başvuran hastalarda paravertebral kas kütlesiyle ilişkili olabilecek demografik, klinik ve radyolojik bulguların ilişkisi araştırıldı.

Materyal-Metod: Çalışmaya kliniğimize kronik bel ağrısı şikayeti ile başvuran 52 hasta alındı. Hastaların demografik özellikleri kaydedildi. Tüm hastalara bel ağrısı ve fiziksel aktivite ölçekleri, emosyonel durumu değerlendirmek için hastane anksiyete ve depresyon ölçekleri uygulandı. Ayrıca kas kütlesi azalmasına etkisi olabilecek sarkopeni riskini değerlendirmek için SARC-F ölçeği uygulandı. Tüm hastaların lomber bölgeyi içeren MRI görüntüleri ve lomber vertebra'nın 2 yönlü grafleri çekildi. Hastaların B12 ve D vitamini düzeyleri kaydedildi. Hastaların lomber MRI'larından paravertebral kasların çevre ve kas kesit alanı (KKA) ölçümleri yapıldı. Disk herniasyon varlığı kaydedildi. Lomber vertebra graflerinden Wilke ve Vasconcelos'a göre dejenerasyon derecelendirilmesi yapıldı. Hastaların MRI üzerinden yapılan paravertebral kas ölçümleri ile demografik, klinik ve radyolojik değerlendirme bulguları karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya alınan hastaların 35'i (%67,3) kadın, 17'si (%32,7) erkekti. Yaş ortalaması 42.50 (18.00-65.00), VKİ 27.60±4.44 olarak bulundu. Hastaların çoğunluğunda 21 (%40.4) orta derecede dejenerasyon saptandı. Disk herniasyonu en fazla L5-S1 seviyesindeydi (%94.2). Fiziksel aktivite düzeyi; 25 hastada (%48,1) çok aktif iken, iş aktivitesi açısından çoğunluğu (n=22, %42,3) hafif işlerde çalışmakta ancak boş zaman aktivitelerine çok zaman harcamaktaydı (n=28, %53.8). Paravertebral KKA ile ilişkili olarak, yaş artışı ile L3-4 seviyesindeki KKA azalma olduğu, L2-3 seviyesindeki KKA ve çevre ölçümü ile D vitamini düzeylerinin pozitif korele olduğu, bel ağrısı engelliliği ile en fazla ilişkili olan kas kütlesinin L5-S1 seviyesindeki kas ölçümü olduğu, sarkopeni riski ile L4-5 ve L5-S1 KKA ilişkili olduğu bulundu. Ayrıca hastaların iş ve boş zaman aktiviteleri ile L2-3 seviyesinde kas kütlesinin korele olduğu bulundu.

Sonuç: Bel ağrılı hastalarda paravertebral kasların kütlesi; yaş, D vitamini, engellilik, sarkopeni ve iş aktiviteleri ile ilişkili olabilir. Hastanın MRI'nı değerlendirirken klasik bakışımız dışında başka bir açıdan bu kasların durumunu tanımlamak, hastaya özel tedavilerin düzenlenmesini ve tedavi memnuniyetini artırabilir.

Anahtar Kelimeler: Bel ağrısı, Fiziksel aktivite düzeyi, Paravertebral kas kütlesi



SB-29

Os Trigonum Sendromlu Bir Olgu: Os trigonum Sendromu

Çağrı Kılıç

Özel Başak Tıp Merkezi, Ankara

Os trigonum ayak bileğinin zorlu plantar fleksiyonu sırasında, tibianın posterior malleosu ve tuber kalkaneus arasında sıkışarak, “Os trigonum sendromu” adı verilen klinik tabloya neden olabilir. Os trigonum sendromu nadir görülen arka ayak ağrısı ile karakterize bir sendromdur. Tanı öykü, klinik muayene ve radyolojik bulgulara dayanmaktadır. Bu olgu sunumunda ayak arkasında ağrı yakınmasıyla başvurmuş, klinik ve radyolojik bulgularla Os trigonum sendromu tanısı konulmuş ve konservatif tedavi yöntemleri ile tedavi edilmiş bir hasta sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Os Trigonum sendromu, ayak ağrısı, antalgik yürüme

Şekil 1. Hastanın lateral grafi görüntüsünde ok ile belirtilmiş os trigonum.





SB-30

15 yaşında çocuk hastada lomber disk hernisi cerrahi tedavisi ve rehabilitasyonu

Mustafa Çorum

İstanbul Fizik Tedavi Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, İstanbul

Amaç: Lomber disk herniasyonu (LDH) pediatrik yaş grubunda nadir bir durum olmasına rağmen klinik görünümü erişkinlere benzemektedir. Travma veya sporla ilişkili yaralanma öyküsü, pediatrik LDH’de başlıca hazırlayıcı faktörlerdir. Tanısal zorluklar ve uzun süreli konservatif tedavi tercihi nedeniyle, pediatrik vakalarda cerrahi müdahale süresi erişkin hastalara göre daha uzundur.

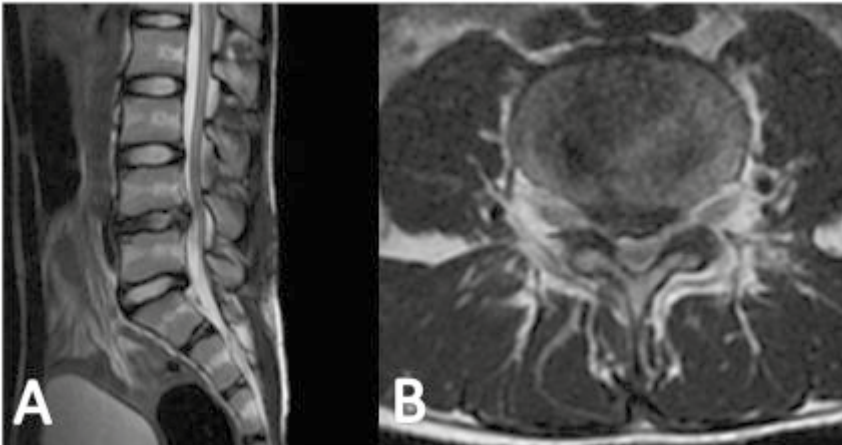
Yöntem: 15 yaşında erkek çocuk hasta, son üç haftadır sağ bacağına yayılan ani başlangıçlı bel ağrısı öyküsü ile başvurdu. Hasta yürüme güclüğü ve alt ekstremité güçsüzlüğü bildirdi. Fizik muayenede ağrılı ve sınırlı lomber eklem hareket açıklığı (EHA) ile birlikte ayakta dururken lomber artraljisi saptandı. Nörolojik muayenede sağ bacakta motor güçte azalma saptandı (ayak bileği dorsifleksörleri için 2/5 ve ekstansör hallucis longus için 3/5). Ayrıca, L4 ve L5 dermatomlarında sağ bacakta hipoestezi vardı. Lomber omurganın manyetik rezonans görüntülemesinde (MRG) L4-L5’te ekstrüde bir disk görüldü.

Bulgular: Hastanın cerrahi olarak tedavi edilmesine karar verildi ve ameliyat öncesinde hastadan yazılı bilgilendirilmiş onam alındı. Hastaya parsiyel hemilaminektomi sonrası L4 – L5’te sağ tarafta mikro-diskektomi yapıldı. Taburculuk sonrası hastaya EHA, alt ekstremité germe ve güçlendirme egzersizleri için 30 seans rehabilitasyon uygulandı. Ek olarak, zayıflamış ayak bileğine yardımcı olmak için bir ayak bileği-ayak ortezi reçete edildi. 6 aylık takipte, hasta hiçbir rezidüel semptom olmaksızın tam lomber EHA elde edildi. Ayrıca, tedavi sonunda motor gücünde tam iyileşme sağlandı.

Sonuç: Cerrahi müdahale, kısa süreli konservatif tedaviye yanıt vermeyen LDH’li pediatrik hastaların yönetimi için uygun ve etkili bir terapötik seçenektir. Erken mikro-diskektomi ve erken rehabilitasyon tam zamanlı sosyal ve eğitimsel faaliyetlere geri dönmesine olanak sağlar.

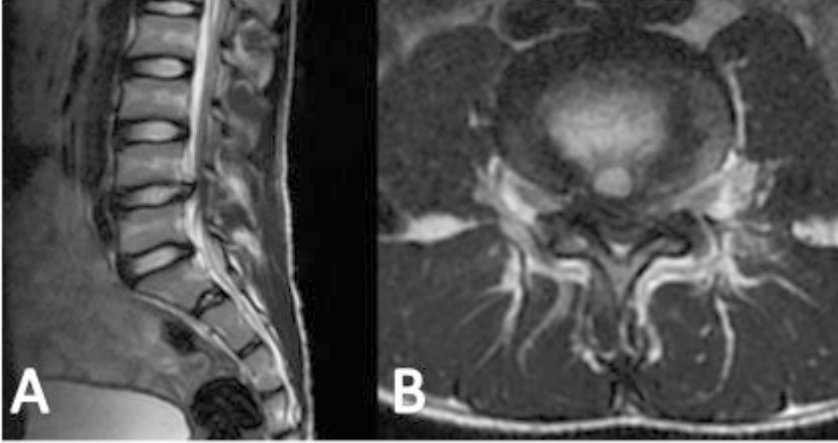
Anahtar Kelimeler: Adolesan, bel ağrısı, diskektomi

Postoperatif 6. ay MRG. A) T2 sagittal görüntü, B) T2 aksiyel görüntü.





Preoperatif MRI, L4-L5'te ekstrüde disk. A) T2 sagittal görüntü, B) T2 aksiyel görüntü.





SB-31

Kronik bel ağrılı hastalarda serum adiponektin, leptin, IL-6 düzeylerinin ağrı, fonksiyon, antropometrik ölçümler ve disk dejenerasyonu ile ilişkisi

Nurcan Duran Taş¹, Birkan Sonel Tur¹, Berrin İmge Ergüder², Mustafa Korkmaz²

¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara

²Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Ana Bilim Dalı, Ankara

Giriş-Amaç: İntervertebral disk dejenerasyonu (İVDD) bel ağrısının en önemli nedenlerinden biridir. Obezitenin, mekanik yüklenme ve adipoz dokudan salgılanan bazı adipositokinler aracılığıyla İVDD'na neden olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmada İVDD'na bağlı kronik bel ağrılı hastalarda serum adiponektin, leptin ve IL-6 düzeylerinin sağlıklı kontrol grubu ile karşılaştırılması; serum adiponektin, leptin ve IL-6 düzeyleri ile ağrı, fonksiyon, obeziteyle ilişkili antropometrik ölçümler ve disk dejenerasyonu ile ilişkilerinin araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: Tek merkezli, kesitsel vaka-kontrol araştırması olarak tasarlanan çalışmaya 3 aydan uzun süren kronik bel ağrısı olan, Magnetik Rezonans Görüntüleme (MRG) ile İVDD tanısı alan 85 hasta ve 84 sağlıklı olmak üzere 169 kişi dahil edildi. Hasta grubunda ağrı değerlendirimi için Görsel Analog Skala (GAS, 0-10 cm) ve fonksiyonel durum için Oswestry Özürlülük İndeksi (OÖİ) ölçekleri uygulandı. Vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu (m), beden kitle indeksi (BKİ) (kg/m²), bel çevresi (cm), bel-kalça oranı ölçümleri kaydedildi. Serum adiponektin, leptin ve IL-6 örnekleri ELISA (enzyme-linked immunosorbent assay) yöntemiyle çalışıldı. Pfirrmann sınıflaması yöntemi kullanılarak İVDD şiddeti belirlendi.

Bulgular: Hasta grubunun yaş ortalaması 42,1±10,7, kontrol grubunu yaş ortalaması 41,9±10,7 ve ağrı süresi 57,3±69,8 ay şeklinde saptandı. Kronik bel ağrılı hasta ve kontrol grupları arasında serum adiponektin (p=0.35), leptin (p=0.19) ve IL-6 (p=0,14) düzeylerinde anlamlı bir fark görülmedi. Bel ağrılı hastalarda serum adiponektin, leptin ve IL-6 düzeyleri ile ağrı şiddeti (GAS), ağrı süresi ve fonksiyon kaybı (OÖİ) arasında ilişki saptanmadı. Bel/kalça oranı ile serum adiponektin arasında negatif korelasyon (r=-,24, p<,05); vücut ağırlığı (r=,25, p<,05) BKİ (r=,48, p<,01) ve bel çevresi (r=,29, p<,01) ile leptin arasında pozitif korelasyon saptandı. MRG ile saptanan İVDD şiddeti ile adiponektin (p=,18), leptin (p=,11) ve IL-6 (p=,48) düzeyleri arasında ilişki bulunmadı.

Sonuç: Bu bulgular intervertebral disk doku düzeyinde İVDD 'na bağlı lokal inflamasyonun, sistemik kan dolaşımında tespit edilemeyebileceğini ve antropometrik parametrelerin serum adiponektin ve leptin düzeyleri üzerinde daha fazla belirleyici olduğunu düşündürülebilir.

Anahtar Kelimeler: Adiponektin, IL-6, İVDD, Leptin



SB-32

Diz ağrısının gözardı edilmemesi gereken bir sebebi: Pes anserinus tendino-bursiti

Mehmet Yalçınözan

Yakın Doğu Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, KKTC

Pes anserinus tendino-bursiti diz eklem çizgisinin yak. 5 cm distalinde, proksimal tibia anteromedialindeki ağrı, hassasiyet, şişlik şikayetiyle klinik olarak tanısı konabilen alt ekstremiteye ait ağrı sebeplerinden biridir. Ağrı kaynağının pes anserinus yapısı mı (gracilis, sartorius, semitendinosus kaslarının birleşik tendonu) veya bu yapı etrafındaki bursa mı olduğu net değildir. Pes anserinus tendino-bursiti (PATB) için tanımlanmış başlıca risk faktörleri kadın cinsiyet, obezite, eşlik eden osteoartrit ve diabetes mellitus, alt ekstremitde deformiteleri, atletizm ve takım sporlarıdır. Ortalama 20-70 yaş aralığında görülebilen PATB’de ağrı özellikle hastalar merdiven inip çıkarken veya oturduğu yerden kalkarken aggreve olmaktadır. PATB tedavisinde steroid, nonsteroid antiinflatuar ilaç tedavisi, istirahat ve soğuk-sıcak uygulamalar v.b konservatif tedavilerin etkinliği gösterilmiştir. Ocak 2018 – Ocak 2020 tarihleri arasında Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği’ne medial taraf diz ağrısı şikayetiyle başvuran ve travma hikayesi olmayan 20-70 yaş arası 978 hasta PATB insidansı ve medikal tedavi başarısı açısından değerlendirildi. Bu 978 hastanın 654’ünde yapılan ayrıntılı fizik muayenede pes anserinus üzerinde palpasyonla ağrı ve hassasiyet saptandı. Radyolojik değerlendirmede diz eklem medialindeki anatomik yapılarda patoloji ve osteoartrit belirtisi saptanmayan bu hastalara uygulanan medikal tedavi sonrasında 3. ve 6. haftalarda yapılan VAS ve KOOS değerlendirmeleriyle tedavi yöntemlerinin başarısı değerlendirildi. 3. haftada yapılan değerlendirmede hastaların 419 (%64.02), 6. haftada ise 571 (%87.3)’ünde muayene ve şikayetlerde anlamlı düzelme saptandı. Alt ekstremitayı ilgilendiren ve hastaların günlük fiziksel aktivitelerinde kısıtlanmaya sebep olan ağrıların en önemli sebeplerinden biri diz eklem ağrılarıdır. Özellikle ileri yaş grubunu etkilediğinde osteoartritle beraberliğinin sık olması dolayısıyla tedavisiz kalan PATB’nin hastaların cerrahiye yönlendirilmesini arttırabileceği unutulmamalıdır. Medial diz eklem ağrısı nedeniyle hastanın ilk değerlendirmesini yapan hekimin olası medikal tedavi uygulamasının hastaların şikayetlerini ciddi oranda geçirip ileri tetkik ve tedavi ihtiyacını azaltacağı için PATB’nin akılda bulundurulması önemlidir.

Anahtar Kelimeler: pes anserinus, bursit, konservatif tedavi, diz çevresi ağrı



SB-33

Fibromiyalji Sendromlu Hastalarda Yaşam Kalitesi, Psikojenik Durumlar ve İşlevsellik

Hanife Baykal Şahin, Murat Karkucak, Erhan Çapkın

Karadeniz Teknik Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, TRABZON

Amaç: Fibromiyalji sendromlu (FMS) hastaların klinik, sosyodemografik ve psikojenik özelliklerinin belirlenmesi ve FMS'nin hastaların yaşam kalitesi, günlük yaşam aktiviteleri ve fonksiyonellikleri üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: Çalışmaya Fiziksel tıp ve rehabilitasyon kliniğimize başvurmış ve ACR 1990 tanı kriterlerine göre FMS tanısı almış toplam 86 hasta dahil edildi. Hastaların demografik özellikleri ve başvuru şikayetleri kaydedildi. Hassas nokta sayısı, 100 metre yürüme mesafesi, her iki el kavrama gücü hesaplandı. Rutin biyokimyasal tetkikleri ve ayırıcı tanıya yönelik ANA, tiroid hormon ve D vitamini düzeyleri çalışıldı. Yaşam kalitesi, günlük yaşam aktiviteleri, hastalık etkisi ve psikojenik özelliklerin değerlendirilmesi amacıyla hastalara Vizüel analog skala (VAS), Fibromiyalji etki sorgulaması (FES), Hamilton anksiyete değerlendirme ölçeği, Hamilton depresyon değerlendirme ölçeği, Psikolojik belirti tarama testi (SCL90-R), Nottingham sağlık profili ve Modifiye yorgunluk etki ölçeği uygulandı.

Bulgular: Hastalarımızda yaygın ağrı ve yorgunluk en sık rastlanan semptomlardı. Ayrıca, depresyon ve anksiyetenin de FMS hastalarında yüksek oranda görüldüğü saptandı. Hissedilen ağrı düzeyinin yaşam kalitesi ve depresyon düzeyinde belirgin etkili olduğu saptandı. Sosyodemografik özelliklerin ise yaşam kalitesi ve psikolojik faktörler üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı görüldü. Hastalarımızın büyük bir çoğunluğunda D vitamini düzeyinin yetersiz olduğu, ancak, D vitamini düşüklüğünün klinik ölçeklerle körele olmadığı, serum demir düzeyindeki düşüklüğün ise yorgunluk düzeyini ve psikolojik belirti indeksini anlamlı ölçüde arttırdığı tespit edildi.

Sınırlılıklar: Çalışmaya dahil edilen hasta sayısı nispeten azdı. Aynı zamanda çalışmamıza dahil edilen hastaların hepsi kadındı. Ayrıca, çalışmamız sadece FMS'li hastalar üzerinde gerçekleştirilmiş olup sağlıklı kontrol grubu oluşturulmadı.

Sonuç: FMS' de yaygın ağrıyla birlikte psikolojik semptomların da ön planda olduğu ve yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiği tespit edildi. Psikolojik semptomların ön planda olması bu hastalarda psikososyal desteğin gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Fibromiyalji sendromu, yaşam kalitesi, kronik ağrı

Giriş: Fibromiyalji sendromu (FMS), kronik yaygın ağrı, belirli anatomik hassas noktalar, eklemlerde sabah tutukluğu ve sistemik semptomlar (örn. duygudurum bozuklukları, yorgunluk, kognitif bozukluklar ve uykusuzluk) ile karakterize, altta yatan organik bir sebebin tanımlanamadığı sistemik bir hastalıktır (1). American College of Rheumatology (ACR) 1990 yılında FMS sınıflandırma kriterlerini tanımlamış; en az 3 aydır süren yaygın vücut ağrısı ve 18 anatomik hassas noktadan en az 11'inde palpasyonla hassasiyet olması gerektiğini bildirmiştir (2).

Bu çalışmada, FMS'li hastaların klinik, sosyodemografik ve psikojenik özelliklerinin belirlenmesi ve FMS'nin hastaların yaşam kalitesi, günlük yaşam aktiviteleri ve fonksiyonellikleri üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve yöntemler: Çalışmaya Fiziksel tıp ve rehabilitasyon polikliniğimize başvuran ve ACR 1990 kriterlerine göre FMS tanısı almış toplam 86 hasta dahil edildi. Değerlendirme öncesinde hastalara bilgilendirilmiş onam formu imzalatıldı. Çalışma, fakültemiz bünyesinde bulunan Etik Kurul tarafından onay alınarak gerçekleştirildi.

Hastaların yaş, menapoz durumu, gebelik ve çocuk sayısı, medeni hali, boy, kilo, beden kitle indeksi (BMI), eğitim durumu, şikayet süresi, tanı süresi, önceki cerrahi öykü, eşlik eden sistemik hastalıklar, aile öyküsü, fiziksel aktivite düzeyi, başvuru şikayetleri, yaygın ağrı öyküsü sorgulandı. Hassas nokta sayısı, kas spazmı veya sıçrama belirtisi olup olmadığı muayene edildi.



Rutin biyokimyasal tetkikler olan tam kan sayımı, kreatin, ALT, AST, sedimentasyon, CRP (C reaktif protein), kalsiyum, demir, ferritin çalışıldı. Diğer kronik yaygın ağrı nedenlerini dışlamak amacıyla tiroid fonksiyon testleri, Anti-nükleer antikor (ANA) ve D vitamini düzeyleri de bakıldı.

Ağrının sorgulanması amacıyla Vizüel analog skala (VAS), fiziksel fonksiyonu ve sağlık durumunu değerlendirmek için Fibromiyalji etki sorgulaması (FES), anksiyete ve depresyon düzeylerinin belirlenmesi için Hamilton anksiyete değerlendirme ölçeği (HAM-A) ve Hamilton depresyon değerlendirme ölçeği (HAM-D) kullanıldı. Yorgunluğun, fiziksel, kognitif ve psikososyal işlevsellik üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla Modifiye yorgunluk etki skalası, kişinin algıladığı sağlık problemlerini ve bunların günlük aktiviteleri etkileme düzeyini belirlemek amacıyla Nottingham sağlık profili (NHP) ve bireylerdeki psikolojik belirtilerin düzeyini ve hangi alanlara yayıldığını belirlemek amacıyla da Psikolojik belirti tarama testi (SCL90-R) uygulandı.

İstatistiksel değerlendirme SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)(13.0) for Windows kullanılarak yapılmıştır. Veriler ortalama $\pm$ standart sapma veya yüzde (%) olarak gösterilmiştir. Üç grup arasındaki ölçümsel verilerin karşılaştırılmasında, veriler normal dağılıma uyuyorsa ANOVA, uymuyorsa Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. İki grup arasındaki ölçümsel verilerin karşılaştırılmasında, veriler normal dağılıma uyuyorsa Student-t testi, uymuyorsa Mann-Whitney-U testi kullanılmıştır. İki ölçümsel veri arasındaki ilişkinin incelenmesinde, veriler normal dağılıma uyuyorsa Pearson, uymuyorsa Spearman korelasyon testleri kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık seviyesi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Çalışmamıza ACR 1990 FMS tanı kriterlerine uyan 86 kadın hasta dahil edilmiştir. Hastaların yaş ortalaması $43,20 \pm 10,04$ ’tü. Ortalama şikayet süresi $7,53 \pm 7,16$ yıldır. Hastalara ait demografik özellikler Tablo 1’de gösterilmiştir.

Hastaların 22(%25,6)’sı sedanter yaşam sürdürürken, 40(%46,5) hasta hafif aktif, 24(%27,9) hasta orta/ileri aktif yaşam tarzına sahipti. FMS semptomları arasında yaygın ağrıdan sonra en sık görülen semptom yorgunluktu (83 hasta, %96,5). Hassas nokta sayısı 11-18 arasında değişmekle birlikte, ortalama $15,73 \pm 2,39$ olarak hesaplandı.

Hastalara uygulanan ölçeklerden elde edilen sonuçlar Tablo 2’de gösterilmiştir. HAM-A ölçeği sonuçlarına göre 32 (%37,2) hastada minör anksiyete, 53 (%61,6) hastada major anksiyete saptanırken, 1 (%1,2) hastada anksiyete saptanmadı. HAM-D ölçeğine göre ise 35 (%40,7) hastada hafif depresyon, 32 (%37,2) hastada orta düzeyde depresyon, 1 (%1,2) hastada ağır depresyon saptanırken, 18 (%20,9) hastada depresyon saptanmadı. SCL90-R ölçeğine göre 73 (%84,9) hasta normal, 12 (%14) hasta psikolojik belirti düzeyi yüksek, 1 (%1,2) hasta psikolojik belirti düzeyi çok yüksek olarak saptandı.

Hastaların ortalama D vitamini düzeyi $14,70 \pm 6,29$ ng/ml olarak saptandı. 70 (%81,3) hastada D vitamini düzeyi 20 ng/ml’nin altındaydı. Ortalama ferritin düzeyi $23,61 \pm 19,89$ ng/ml, ortalama serum demir düzeyi ise $69,85 \pm 29,64$ ug/dl olarak saptandı. 36 (%41,8) hastada ferritin düzeyi 15 ng/ml’nin altında iken, 25 (%29) hastada serum demiri 50 ug/dl’nin altında saptandı. ANA 16 hastada bakılamadı. ANA çalışılan 70 hastanın ise 10 (%11,6)’unda ANA pozitif olarak saptandı.

Fiziksel aktivite düzeyine göre hastalar sedanter, hafif aktif, orta/ileri aktif olarak gruplandırıldı. Fiziksel aktivite düzeyi arttıkça modifiye yorgunluk skorunda azalma olduğu ve sedanter olanlarla orta/ileri aktif olanlar arasında yorgunluk skoru açısından anlamlı fark olduğu ($p=0,048$) saptandı. Diğer ölçekler ve muayene bulguları açısından ise anlamlı fark görülmedi. Sonuçlar Tablo 3’te gösterilmiştir.



Tablo 1. Hastalara ait demografik veriler

Karakteristik özellikler	n (%)
Menapoz durumu - Premenapozal	45 (52,3)
Postmenapozal	41 (47,7)
Gebelik sayısı - 2 ve altı	24 (27,9)
3-5	44 (51,2)
6 ve üzeri	18 (20,9)
Çocuk sayısı - 2 ve altı	41 (47,7)
3 ve üzeri	45 (52,3)
Medeni hali - Evli	72 (83,7)
Bekar/Dul	14 (16,3)
Eğitim durumu - Yok	19 (22,1)
İlkokul	35 (40,7)
Ortaokul ve üzeri	32 (37,2)
BMI - <25	16 (18,6)
25-29,99	40 (46,5)
≥30	30 (34,9)
Şikayet süresi - 0-5 yıl	45 (52,3)
>5 yıl	41 (47,7)
Tanıda gecikme süresi- 0-1 yıl	25 (29,1)
1.1-5 yıl	27 (31,4)
>5 yıl	34 (39,5)
Sigara kullanan/daha önce kullanmış hasta	24 (27,9)
Cerrahi öykü	60 (69,8)
Ek sistemik hastalık	47 (54,7)
Aile öyküsü	24 (27,9)

BMI: Vücut kitle indeksi

Tablo 2. Hastalara uygulanan ölçek sonuçları

Ölçekler	x±SS
VAS	7,93±1,75
FES	64,71±12,27
HAM-A	16,54±5,76
HAM-D	13,89±6,15
Modifiye yorgunluk etki ölçeği	34,63±15,01
NHP – Ağrı	77,24±24,61
Fiziksel aktivite	44,37±17,25
Yorgunluk	89,01±23,98
Uyku	65,23±28,35
Sosyal izolasyon	28,24±30,60
Emosyonel reaksiyon	54,82±33,90
SCL90-R	1,16±0,40
VAS: Vizüel Analog Skala, FES: Fibromiyalji etki sorgulaması, HAM-A: Hamilton anksiyete değerlendirme ölçeği, HAM-D: Hamilton depresyon değerlendirme ölçeği, NHP: Nottingham Sağlık Profili, SCL90-R: Psikolojik belirti tarama testi	



Tablo 3. Fiziksel aktivite düzeyine göre sonuçların karşılaştırılması

Fiziksel aktivite düzeyi	VAS	FES	Modifiye yorgunluk skoru	Hassas nokta sayısı
sedanter	8,3	67,8	38,9	15,8
hafif aktif	7,7	63,5	36	15,9
orta/ileri aktif	7,8	63,8	28,3	15,3
p değeri	,472	,385	,039*	,632

* sedanter-hafif aktif için
p=1,00, sedanter-orta/ileri
aktif için p=0,04, hafif
aktif-orta/ileri aktif için
p=0,13 VAS:Vizüel Analog
Skala, FES:Fibromiyalji
etki sorgulaması

ANA pozitif ve negatif hastaların muayene bulguları ve uygulanan ölçek sonuçları anlamlı farklı bulunmadı. Serum demir düzeyi 50 ug/dl'nin altında olan hastalarda modifiye yorgunluk skoru, demir düzeyi ≥ 50 ug/dl olan hastalara göre anlamlı daha yüksek bulundu (p=0,028). Ayrıca, serum demir düzeyi 50 ug/dl'nin altında olan hastalarda psikolojik belirti düzeyi de anlamlı daha yüksek bulundu (p=0,005).

Hastalarda hassas nokta sayısı ile uygulanan ölçekler arasında istatistiksel anlamlı bir korelasyon bulunmadı. Hastalara uygulanan ölçekler arasındaki korelasyon ilişkisi Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Korelasyon tablosu

	Hassas nokta sayısı	VAS	FES	Modifiye yorgunluk skoru	HAM-A	HAM-D	Sc190-R
Hassas nokta sayısı	1	,053	,118	,119	-,096	-,025	-,037
VAS	,053	1	,597*	,142	,195	,302*	,112
FES	,118	,597*	1	,452*	,472*	,580*	,304*
Modifiye yorgunluk skoru	,119	,142	,452*	1	,543*	,526*	,384*
HAM-A	-,096	,195	,472*	,543*	1	,764*	,385*
HAM-D	-,025	,302*	,580*	,526*	,764*	1	,350*
Sc190-R	-,037	,112	,304*	,384*	,385*	,350*	1

r değeri gösterilmiştir; *, $p < 0,05$ VAS: Vizüel Analog Skala, FES: Fibromiyalji etki sorgulaması, HAM-A: Hamilton anksiyete değerlendirme ölçeği, HAM-D: Hamilton depresyon değerlendirme ölçeği, SCL90-R: Psikolojik belirti tarama testi

Tartışma: Çalışmamızda, FMS'li hastaların klinik, sosyodemografik ve psikojenik özelliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Fibromiyalji sendromunda ana semptom kronik yaygın ağrı olduğundan, ağrı şiddetinin belirlenmesi hastalık takibinde oldukça önemlidir. Çalışmamızda ağrı şiddetinin ölçümünde VAS kullanıldı ve hastalarımızın ortalama VAS skoru 7,93'tü. Literatürde farklı sonuçlara rastlandı. Türkyılmaz ve ark. çalışmasında ortalama VAS ağrı skoru $7,9 \pm 1,8$ ile çalışmamıza benzerdi (3). Türkmen ve ark. çalışmasında ise $5,9 \pm 1,7$ olarak bulunmuştu (4). Ağrının objektif olarak ölçümü zordur ve ağrı algılanmasındaki



kişisel farklılıklar standardizasyonu güçleştirmektedir. Bu da literatürdeki farklı sonuçları açıklayabilir.

Fibromiyalji sendromlu hastalarda yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla en sık kullanılan ölçeklerden biri FES'tir. Bir FMS hastasının ortalama FES puanı 50 civarındadır, 70 ve üzerindeki puanlar ise ağır etkilenimi göstermektedir (5). Çalışmamıza dahil edilen hastaların 32 (%37,2)'sinin ortalama FES puanı 70 ve üzerindeydi. Tüm hastaların ortalama FES puanı ise 64,7 olarak hesaplandı. Sonuçlar literatürle uyumlu bulunmuştu (6). FMS'li hastalarda yaşam kalitesinin belirgin etkilendiği görülmüştür.

Fibromiyalji sendromlu hastalarda depresyon ve anksiyete sık görülmekte ve sıklıkla ciddi seyretmektedir. HAM-A ölçeğinin kullanıldığı bir çalışmada FMS'li hastalarda ortalama HAM-A puanı $21,1 \pm 3,3$ iken (7), bizim çalışmamızda bu sayı $16,5 \pm 5,7$ olarak bulunmuştu. Çalışmamızda ayrıca, HAM-A skorunun, ağrı düzeyini gösteren VAS skoru ile korelasyon göstermediği, başka bir deyişle ağrı düzeyinin anksiyete varlığından bağımsız olduğu da saptanmıştır. Thieme ve ark. da FMS'li hastalarda anksiyetenin ağrı düzeyinden bağımsız olduğunu göstermişlerdir (8). FMS'de yaşam boyu depresyon prevalansı %22-90 arasında değişmektedir (9,10). Prevalanstaki bu büyük fark depresyon değerlendirme yöntemlerindeki farklılıktan kaynaklanmış olabilir. **Çalışmamıza dahil edilen hastalarda depresyon düzeyi HAM-D ölçeği ile değerlendirildi: 35 (%40,7) hastada hafif depresyon, 32 (%37,2) hastada orta düzeyde depresyon, 1 (%1,2) hastada ağır depresyon saptanırken, 18 (%20,9) hastada depresyon saptanmadı. HAM-D ölçeğinin kullanıldığı başka bir çalışmada ise depresyon oranları daha yüksekti: hastaların %13,7'sinde hafif depresyon, %25,5'inde orta düzeyde depresyon, %51'inde ağır depresyon saptanmıştı (11).** Sonuç olarak; FMS'li hastalarda anksiyete ve depresyon oldukça sık karşılaşılan komorbiditeler olup patofizyoloji henüz tam olarak aydınlatılamamıştır. FMS'li hastaların yalnızca fiziksel semptomlar yönünden değerlendirilmesi eksik olacaktır, psikolojik değerlendirme de göz ardı edilememeli ve tedavi düzenlenirken mutlaka dikkate alınmalıdır.

Çalışmamızda SCL90-R ölçeğine göre 73 (%84,9) hasta normal, 12 (%14) hasta psikolojik belirti düzeyi yüksek, 1 (%1,2) hasta psikolojik belirti düzeyi çok yüksek olarak saptandı. Alt gruplar değerlendirildiğinde ise somatizasyon puanı ortalamasının en yüksek olduğu saptandı. Literatürde FMS'li hastalarda diğer bir kronik ağrı sendromu ve inflamatuvar hastalık ile karşılaştırıldığında somatizasyonun daha fazla **görüldüğü saptanmıştır (12).** FMS'deki birden fazla semptom somatizasyon olarak ifade edilebilir ve bu da kişinin sağlığı üzerine odaklanmasına neden olabilir. Tam tersi olarak, kişinin sağlığı üzerine odaklanması somatizasyona yol açıyor olabilir. Bu iç somatik durumlarla meşguliyet, sonuçta kişinin FMS semptomlarıyla başa çıkabilmesi için depresyon ve obsesif-kompulsif belirtilerde artışa neden olabilmekte ve ağrıya bilişsel ve davranışsal adaptasyon bozulmaktadır (12). Ancak, FMS ağrısının patofizyolojik bir temelini olduğu ve santral sensitizasyonun rolü de göz ardı edilmemelidir.

Ağrının değerlendirilmesi amacıyla kullandığımız VAS ağrı skoru, FES skoru ve depresyon düzeyi ile pozitif korelasyon gösteriyordu. Türkyılmaz ve ark. çalışmasında da VAS ağrı skoru FES skoru ile pozitif korele bulunmuşken, depresyon düzeyi ile korele bulunmamıştı (3). Sivas ve ark. çalışmasında ise ağrı düzeyi hem FES skoru hem de depresyon düzeyi ile pozitif korele bulunmuştu (13). Çalışmamızdan ağrı arttıkça yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiği ve depresif semptomlarda da artış olduğu sonucu çıkmaktadır. Kronik ağrı bir psikiyatrik bozukluktan kaynaklanabileceği gibi, ağrının kendisinin de yaşam kalitesini olumsuz etkileyerek psikiyatrik bozukluğa sebep olabileceği de akılda tutulmalıdır. Yaşam kalitesini değerlendiren FES ise, modifiye yorgunluk etki ölçeği, HAM-A, HAM-D ve SCL90-R ölçeklerinin hepsiyle pozitif korelasyon gösteriyordu. Literatürde de benzer sonuçlara rastlandı (13).

Literatürde D vitamini yetersizliğinin kronik yaygın kas-iskelet sistemi ağrılarıyla ilişkili olduğunu destekleyen çalışmalar yer almaktadır (14). Bu da FMS'li hastalarda D vitamini düzeylerinin araştırılmasına yön vermektedir. Çalışmamızda FMS'li hastaların %81,3'ünde D vitamini düzeyi yetersiz (<20 ng/ml) bulunmuştu. Ülkemizde yapılmış başka bir çalışmada bu oran %79,8 olarak, bizim çalışmamızla çok yakın bulunmuştur (14). Çalışmamızda D vitamini düzeyi ile hassas nokta sayısı, ağrı şiddeti, depresyon veya anksiyete düzeyleri arasında herhangi bir korelasyon saptanmamıştı. Literatürde benzer sonuçlar olmakla birlikte (15), tam tersi sonuçlar da mevcut (14). Bu çelişkili sonuçlara rağmen FMS'li hastalarda D vitamini düzeyleri yaygın olarak araştırılmaktadır.

Çalışmamızın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Çalışmaya alınan hasta sayısı literatürdeki bazı çalışmalara kıyaslandığında azdır. Aynı zamanda hastaların hepsi kadındır. Ayrıca çalışmamız sadece FMS'li hastalar üzerinde gerçekleştirilmiştir.

Sonuç: FMS'de yaygın ağrıya birlikte psikolojik semptomların da ön planda olduğu ve yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiği tespit edildi. Psikolojik semptomların ön planda olması stresin bu hastalığın patogenezinde rolü olduğunu düşündürmekte ve bu hastalarda psikososyal desteğin gerekliliğini ortaya koymaktadır.



Kaynaklar:

1. Bellato E, Marini E, Castoldi F, et al. Fibromyalgia syndrome: etiology, pathogenesis, diagnosis, and treatment. Pain research and treatment. 2012;2012:426130.
2. Wolfe F, Smythe HA, Yunus MB, et al. The American College of Rheumatology 1990 Criteria for the Classification of Fibromyalgia. Report of the Multicenter Criteria Committee. Arthritis and rheumatism. 1990;33:160-72.
3. Turkyilmaz AK, Kurt EE, Karkucak M, et al. Sociodemographic characteristics, clinical signs and quality of life in patients with fibromyalgia. The Eurasian journal of medicine. 2012;44:88-93.
4. Türkmen G, Kaya T, Karatepe AG, ve ark. Primer fibromiyalji sendromlu kadın hastalarda yaşam kalitesi düzeyi ve ilişkili faktörler. İzmir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi. 2013;17:206-13.
5. Burckhardt CS, Clark SR, Bennett RM. The fibromyalgia impact questionnaire: development and validation. The Journal of rheumatology. 1991;18:728-33.
6. Segura-Jimenez V, Alvarez-Gallardo IC, Carbonell-Baeza A, et al. Fibromyalgia has a larger impact on physical health than on psychological health, yet both are markedly affected: the al-Andalus project. Seminars in arthritis and rheumatism. 2015;44:563-70.
7. Madenci E, Herken H, Yağız E, ve ark. Kronik Ağrılı ve Fibromiyalji Sendromlu Hastalarda Depresyon Düzeyleri ve Ağrı ile Başa Çıkma Becerileri. Türk Fiz Tıp Rehab Derg. 2006;52:19-21.
8. Thieme K, Turk DC, Flor H. Comorbid depression and anxiety in fibromyalgia syndrome: relationship to somatic and psychosocial variables. Psychosomatic medicine. 2004;66:837-44.
9. Epstein SA, Kay G, Clauw D, et al. Psychiatric disorders in patients with fibromyalgia. A multicenter investigation. Psychosomatics. 1999;40:57-63.
10. Guven AZ, Kul Panza E, Gunduz OH. Depression and psychosocial factors in Turkish women with fibromyalgia syndrome. Europa medicophysica. 2005;41:309-13.
11. Altunören Ö, Orhan FÖ, Nacitarhan V, ve ark. Fibromiyalji Sendromlu Kadınların Depresyon ve Mizaç Karakter Özellikleri Açısından Değerlendirilmesi. Nöropsikiyatri arşivi. 2011;48:31-8.
12. Balasubramaniam R, de Leeuw R, Zhu H, et al. Prevalence of temporomandibular disorders in fibromyalgia and failed back syndrome patients: a blinded prospective comparison study. Oral surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology, and endodontics. 2007;104:204-16.
13. Sivas FA, Başkan BM, Aktekin LA, ve ark. Fibromiyalji Hastalarında Depresyon, Uyku Bozukluğu ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi. Türk Fiz Tıp Rehab Derg. 2009;55:9-12.
14. Yılmaz H, Bodur S, Karaca G. Premenopozal Erişkin Kadınlarda Vitamin D Düzeyi ile Kronik Ağrı ve Depresyon Arasındaki İlişki. Türk Fiz Tıp Rehab Derg. 2014;60:21-5.
15. Özcan DS, Aras M, Köseoğlu BF. Fibromiyaljili Kadın Hastalarda Vitamin D Düzeyleri ve Ağrı, Depresyon, Uyku ile İlişkisi. Türk Fiz Tıp Rehab Derg. 2014;60:29-34.



SB-34

Karpal Tünel Sendromu Olan Hastalarda Miyofasiyal Gevşetme Tekniğinin Median Sinir Kesitsel Alanı Üzerine Etkisi: Ultrasonografik Çalışma

Sümeyye Çelik, Gökhan Tuna Öztürk, Ender Erden

Ankara Fizik Tedavi Rehabilitasyon Eğitim Araştırma Hastanesi

Amaç: Bu çalışmada klinik ve elektrofizyolojik olarak hafif ve orta derecede karpal tünel sendromu (KTS) tanısı almış hastaların tedavisinde miyofasiyal gevşetme tekniğinin klinik ve elektrofizyolojik etkilerinin yanı sıra median sinir kesitsel alanı üzerine etkisinin ultrasonografi ile değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Prospektif, tek kör, randomize kontrollü olarak planlanan çalışmaya elektronöromiyografi ile hafif ve orta derecede KTS tanısı almış toplam 32 hasta (26 kadın, 6 erkek, 18 hasta iki taraflı, 50 ekstremit) alındı. Hastalar eşit sayıda ekstremit olacak şekilde iki gruba (Grup A& Grup B) randomize edildi. Her iki gruba da KTS'nin standart tedavisi olan gece nötral pozisyonda el bilek splinti tedavisi verildi. A grubundaki hastalara ilave tedavi olarak 4 hafta boyunca ilk 2 hafta haftada 3 gün, sonraki 2 hafta haftada 2 gün toplam 10 seans olarak araştırmacı tarafından miyofasiyal gevşetme tekniği uygulandı. Tedavi öncesi ve sonrasında her iki gruptaki hastaların ağrı skoru (görsel analog skala), fonksiyon el durumu (duruöz el indeksi), elektrofizyolojik incelemesi ve ultrasonografi ile median sinir kesitsel alan ölçümü yapıp kaydedildi. Her iki grupta tedavi öncesi ve sonrası değerler karşılaştırıldı.

Bulgular ve Sonuç: Her iki grupta da yaş, cinsiyet, vücut kütle indeksi ve KTS dereceleri benzer bulundu. Tedavi öncesinde gruplar arasında klinik bulgular, elektrofizyolojik ve ultrasonografik ölçümler arasında anlamlı bir fark yoktu ($p>0,05$). Ağrı skorları ve Duruöz el indeksi değerlerinde her iki grupta tedavi öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı azalma saptandı ($p<0,05$). İki grupta da motor distal latans ölçümleri tedavi öncesine göre anlamlı ölçüde düzeldi ($p<0,05$). Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında miyofasiyal gevşetme tekniği uygulanan grupta median sinir kesitsel alanı ve duyuşal sinir ileti hızında anlamlı iyileşme saptandı ($p<0,05$). Sonuç olarak hafif ve orta dereceli KTS'nin konservatif tedavisinde splint tedavisine ek olarak miyofasiyal gevşetme tekniğinin uygulanmasının median sinir morfolojisini ve fonksiyonunu olumlu şekilde etkilediği belirlenmiştir.

Sınırlılıklar: Hasta sayımızın kısıtlı olması, hastaların tedavi sonrası uzun süreli takibinin olmaması ve hastalık sürelerinin gruplar arasında farklı olması bizim çalışmamızın kısıtlılıkları olarak söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Miyofasiyal Gevşetme Tekniği, Karpal Tünel Sendromu, Ultrasonografi, Median Sinir Kesitsel Alanı

1. GİRİŞ

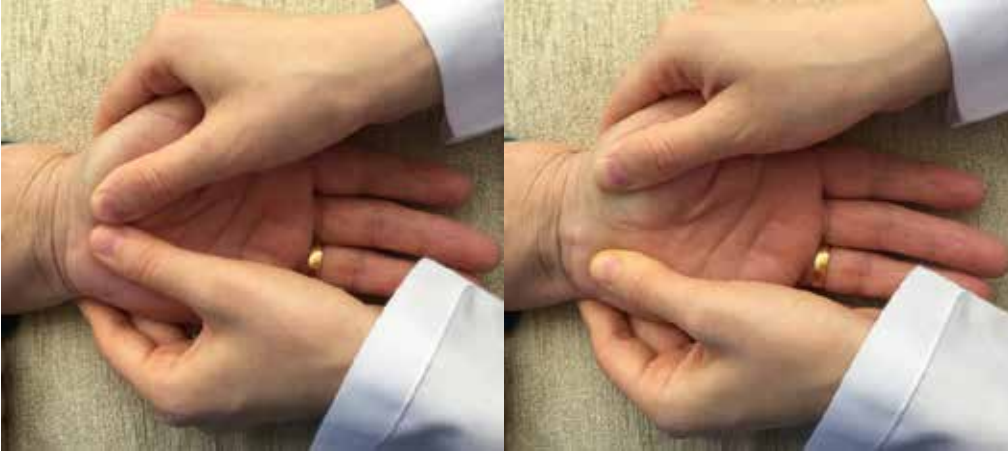
Karpal tünel sendromu (KTS), median sinirin karpal kemikler ve transvers karpal ligaman ile sınırlanmış karpal tünel seviyesinde sıkışması sonucu oluşan bir nöropatidir (1). KTS prevalansı, kullanılan tanı kriterlerine bağlı olarak % 1 ile % 5 arasında değişmektedir (2). Ağrı, yanma, karıncalanma ve uyuşma KTS' nin ana semptomlarıdır. Şikayetler genellikle bilateral ve dominant ellerde daha şiddetlidir (3). Tanıda klinik öykü ve muayene önceliklidir. Tanıyı doğrulamak için sinir iletim çalışmaları ve elektromiyografi kullanılabilir (4). Son zamanlarda ultrasonografinin tanıda kullanımının elektrofizyolojik çalışmalara duyarlılık ve özgüllük açısından yaklaştığı gösterilmiştir. Ultrasonografi ucuz, kolay erişilebilir ve radyasyon içermeyen bir görüntüleme yöntemidir. Karpal tünel sendromunda anatomik değerlendirme sağlar ve bu nedenle tanıda ve tedavi takibinde kullanılabilir (5). Nöral kılıflar yüksek çözünürlüklü ultrasonografi ile hiperekojenik çizgiler olarak, sinir lifleri ise bu çizgiler içinde hipoeoik alanlar olarak görülür (6) .

KTS tedavisinde birçok konservatif ve cerrahi yöntem kullanılmaktadır. Cerrahi tedavi etkili bir yöntem olmakla birlikte komplikasyonların gelişmesi, nüks ve başarısızlık nedeniyle öncelikle konservatif yöntemler tercih edilmektedir (7). Konservatif tedavi yöntemleri arasında; istirahat atelleri, iş ve aktivite modifikasyonu, nonsteroid antiinflatuar ilaçlar, diüretikler, lokal ve sistemik steroid kullanımı, piridoksin kullanımı, fizik tedavi modaliteleri, tendon ve sinir kaydırma egzersizleri, manipülasyon,



yoga teknikleri, akupunktur ve masaj terapisi gibi alternatif tedaviler (8).

Miyofasiyal gevşetme tekniği, osteopatik manipülatif tedavi (OMT) tekniklerinden biridir. OMT, yumuşak dokuların gerilmesi, adezyonların açılması, karpal ve metakarpal kemiklerin hareket kısıtlılığının giderilmesi, transvers karpal ligamanın uzunluğunun artırılması, kanal hacminin artırılması ve üzerindeki baskının azaltılması gibi olumlu etkileri ile KTS tedavisinde tercih edilmektedir (9). Miyofasiyal gevşetme tekniği, terapistin elleriyle miyofasiyal bağ dokusuna sabit basınç uygulayarak miyofasiyal dokuyu gevşetmeyi amaçlayan güvenli ve oldukça etkili bir tedavi yöntemidir. Miyofasiyal gevşetme tekniğinde hasta oturur veya yatar pozisyonda olabilir. Hastanın eli, avuç içi yüzü yukarı bakacak şekilde anatomik pozisyonundadır. Terapist, hastanın elini iki eliyle kavrar. Her iki baş parmağını fleksör retinakulum üzerine yerleştirir. Medial ve lateral kenarlara doğru basınç uygulayarak baş parmakları dikey olarak kaydırır. Bu basıncı 20 saniyeden 60 saniyeye kadar korur. Bu süre içinde hastanın ağrısı veya parestezi artarsa, basınç biraz azaltılır (Şekil 1) (10).



Şekil 1: Miyofasiyal Gevşetme Tekniği

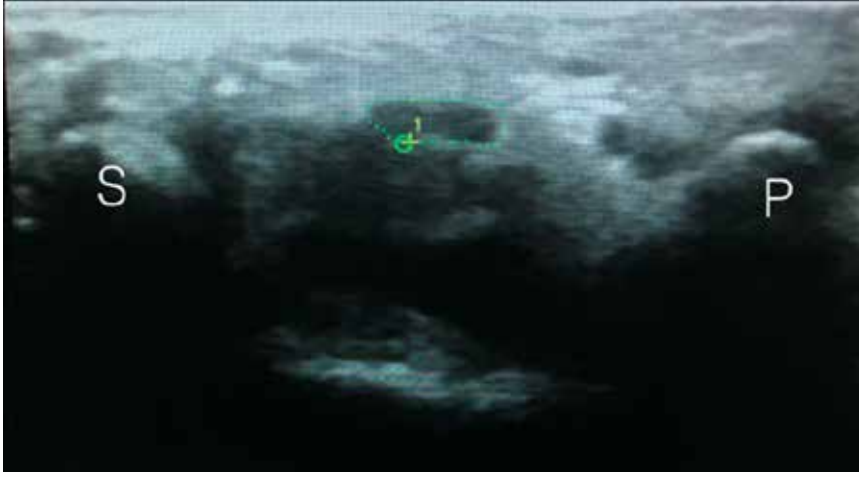
Bu çalışmada klinik ve elektrofizyolojik olarak tanı konulmuş hafif ve orta şiddette karpal tünel sendromu olan hastaların tedavisinde miyofasiyal gevşetme tekniğinin median sinirin kesit alanı üzerindeki etkisini ultrasonografi ile değerlendirmek amaçlanmıştır.

2. GEREÇ VE YÖNTEMLER

Elektrofizyolojik çalışma ile teşhis edilen hafif ve orta derecede idiyopatik KTS'li toplam 32 hasta (50 ekstremit) prospektif randomize kontrollü çalışmaya dahil edildi. Çalışma için etik kurul onayı alındı. Katılımcılara uygulanacak tanı ve tedavi yöntemleri hakkında bilgi verildi ve yazılı onamları alındı. Hastalar bilgisayar programı ile rastgele iki gruba ayrıldı. Her iki grup da 4 hafta boyunca nötral pozisyonda bilek splinti ile tedavi edildi. Grup A'daki hastalara miyofasiyal gevşetme tekniği araştırmacı tarafından ilk 2 hafta haftada 3 gün, sonraki 2 hafta haftada 2 gün olmak üzere toplam 10 seans uygulandı. Bilateral KTS'li hastaların her iki eli aynı gruba alındı ve değerlendirmeler her iki el için ayrı ayrı yapıldı.

Yaş, cinsiyet, eğitim durumu, meslek, dominant el, vücut kütle indeksi, etkilenen el, hastalık süresi, komorbiditeler, ilaçlar, subjektif semptomlar (ağrı, parestezi, kuvvet kaybı, vazomotor semptomlar), fizik muayene bulguları (tinel ve phalen), görsel analog skala ve fonksiyonel durum Duruöz el indeksi anketi ile kaydedildi. Elektrofizyolojik yöntemle median sinir duyu ve motor sinir iletim çalışmaları ve ultrasonografik ölçüm, hastanın hangi grupta olduğunu bilmeyen hekimler tarafından tedavi öncesi ve sonrası yapıldı.

Median sinir kesitsel alanı ultrasonografi cihazının mevcut programı ile elle çizilerek hesaplandı. Skafoit ve pisiform kemikler işaret noktası olarak belirlendi ve bu seviyeden sinirin hemen çevresinde bulunan hiperekojen sınırdan ölçüm yapıldı (Şekil 1). Sinir ve komşu anatomik yapılar incelendikten sonra median sinirin yapısı, konturları ve iç ekojenitesi incelendi.



Şekil 2: Ultrasonografi ile Median sinir kesitsel alan ölçümü. S: Skafoid, P: Pisiform, Kesikli çizgi: median sinir kesitsel alanı

3. BULGULAR

Grupların demografik özellikleri Tablo 1’de verilmiştir. Yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi (VKİ) ve KTS dereceleri her iki grupta benzerdi. Gruplarda ortalama hastalık süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı ($p = 0,02$). Tedavi öncesi klinik bulgular, elektrofizyolojik ve ultrasonografik ölçümler arasında anlamlı fark yoktu ($p > 0.05$).

Tablo 1: Hastaların Demografik Özellikleri

	Grup A (N=17 hasta) (25 ekstremit)	Grup B (N=15 hasta) (25 ekstremit)	P
Yaş (yıl)	46.2±5.7	46.1±8.8	0.97
Cinsiyet (Kadın/Erkek)	14/3	12/3	0.86
Vücut Kütle İndeksi (kg/m ²)	30.5±3.1	29.7±5.5	0.61
KTS derecesi (hafif/orta)	9/16	9/16	1.00
Hastalık süresi (ay)	8.4±5.9	4.4±3.6	0.02*

Veriler ortalama±standart deviasyon ya da sayı olarak verilmiştir. KTS; Karpal Tünel Sendromu.

İstatistiksel olarak anlamlı veriler * ile gösterilmiştir.

Hastaların tedavi öncesi ve sonrası klinik özellikleri, elektromiyografik ve ultrasonografik ölçümleri incelendiğinde tedavi öncesi ile karşılaştırıldığında görsel analog skala değerleri her iki grupta da anlamlı olarak azaldı ($p < 0.001$). Duruöz el indeksi değerleri de her iki grupta da anlamlı olarak azaldı (sırasıyla $p < 0,001$, $p = 0,001$). Ultrasonografi ile ölçülen median sinir kesitsel alanı, tedavi sonrasında Grup A’da istatistiksel olarak anlamlı iyileşme gösterdi ($p < 0.002$). Grup B’de, tedavi öncesi ile karşılaştırıldığında median sinir kesit alanı ölçümlerinde anlamlı bir değişiklik yoktu ($p = 0.22$).

Grup A ve Grup B’de, motor distal latans ölçümleri, tedavi öncesi ile karşılaştırıldığında önemli ölçüde iyileşti (sırasıyla $p < 0,001$ ve $p = 0,002$). Duyusal sinir ileti hızları değerlendirildiğinde, grup A’da istatistiksel olarak anlamlı düzelme olurken ($p = 0,006$), grup B’de istatistiksel olarak anlamlı değişiklik yoktu ($p = 0,29$). Median sinir motor iletim hızları, bileşik kas aksiyon potansiyeli (CMAP) ve duyusal sinir aksiyon potansiyeli (SNAP) ölçümleri, tedavi ile her iki grupta istatistiksel olarak anlamlı değişiklikler göstermedi.

Hastaların klinik, elektromiyografik ve ultrasonografik ölçümlerindeki yüzde değişimleri Tablo-2’te verilmiştir. Grup A’da median sinir kesitsel alanlarındaki azalma istatistiksel olarak grup B’den daha yüksekti ($p = 0,02$). Duyusal sinir iletim hızındaki



artış, grup A'da B grubuna göre önemli ölçüde daha yüksektir ($p = 0.01$). Her iki grupta demografik, klinik, elektrofizyolojik ve ultrasonografik ölçümler arasında korelasyon saptanmamıştır (tüm p değerleri >0.05).

Tablo 2: Klinik, elektromyografik ve ultrasonografik ölçümlerin yüzde değişimleri

	Grup A (N=25 ekstremite)	Grup B (N=25 ekstremite)	P
GAS	18.3±19.0	29.3±20.2	0.06
Duruöz el indeksi	30.8±27.7	27.0±24.1	0.61
Motor sinir ileti hızı(m/s)	4.2±14.7	5.3±9.0	0.75
Distal latans (ms)	7.1±4.9	5.5±8.5	0.43
Duyu sinir ileti hızı (m/s)	3.2±5.3	-1.4±7.4	0.01*
BKAP (mV)	2.1±16.3	4.4±16.5	0.62
DSAP (µV)	5.6±28.4	3.3±42.1	0.82
Median sinir kesitsel alanı (mm ²)	8.9±9.1	2.7±9.4	0.02*

Veriler ortalama±standart deviasyon olarak verilmiştir.

GAS; görsel analog skala, BKAP; bileşik kas aksiyon potansiyeli, DSAP; duyu sinir aksiyon potansiyeli.

İstatistiksel olarak anlamlı veriler * ile gösterilmiştir.

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışmanın sonucunda fonksiyonel durum ve motor distal latans değerleri her iki grupta da önemli ölçüde iyileşti. Ayrıca splint tedavisine ek olarak 10 seans miyofasiyal gevşetme tekniği uygulanan hastalarda median sinir kesitsel alanı ve duyu siniri iletim hızlarında iyileşme saptandı.

Literatürde osteopatik manipülatif tedavi (OMT) içinde yer alan miyofasiyal gevşetme tekniğinin KTS üzerindeki etkisini araştıran az sayıda çalışma bulunmaktadır. En önemli veriler Sucher ve ark. 'nın vaka raporları ve vaka serilerinden oluşmaktadır. Miyofasiyal gevşetme tekniğinin etkinliğinin MR ile gösterildiği bir çalışmada diğer konservatif tedavi yöntemleri ile iyileşmeyen 4 hastada tedavi sonrasında karpal tünel hacminde artış saptanmış, elektrofizyolojik düzelme ve klinik iyileşme de gösterilmiştir (11).

Çalışmamızda her iki grup da ağrı şiddeti ve fonksiyonel durumda anlamlı iyileşme gösterdi, ancak iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu. Literatürde fazla sayıda hastanın değerlendirildiği ve kontrol grubunun kullanıldığı tek çalışmanın aksine fonksiyonel iyileşme açısından gruplar arasında fark bulamadık (12). Bunun nedeni çalışmamızda kullanılan bilek splintinin diğer çalışmada kullanılan kinezyo bantlamaya göre daha iyi stabilizasyon sağlaması olabilir. Ayrıca miyofasiyal gevşetme tekniği uyguladığımız hastalarımızda hastalık süresinin kontrol grubuna göre daha uzun olması ağrı şiddeti ile fonksiyonel durum arasındaki farkı engelleyebileceğini düşündük.

Mevcut literatüre göre, çalışmamızda ilk kez median sinir morfolojisindeki iyileşmenin semptom şiddeti ve fonksiyonel durumdan daha erken olduğu gösterilmiştir. Bu sonucun, miyofasiyal gevşeme egzersizi ile transvers karpal ligamentin uzatılması ve kanal içi basıncın düşürülmesi ile median sinir üzerindeki baskının azaltılmasından kaynaklandığı söylenebilir. Ayrıca çalışmamız, median sinir morfolojisinin ultrasonografi ile değerlendirilmesinin, KTS'de sadece tanısız değil, aynı zamanda tedavi takibinde de değerli bir yöntem olduğunu göstermiştir.

Ultrasonografi ucuz, ulaşılabilir ve kolay uygulanabilir özellikleri ile diğer görüntüleme yöntemlerinden ayrılmaktadır. Literatürde ultrasonografinin KTS tanısında yararlı bir tanı aracı olduğu bildirilmiştir. Ayrıca ağrısız ve non-invaziv bir görüntüleme yöntemidir ve dinamik inceleme sağlar. Kullanıcıya bağlı bir görüntüleme yöntemi olması en büyük dezavantajıdır (13).

Literatürde median sinir ve çevresindeki yapılar hakkında bilgi sağlayarak KTS'de yararlı bir tanı aracı olarak gösterilmiş olmasına rağmen, konservatif veya cerrahi tedavi modalitelerinden sonra iyileşmeyi göstermede ultrasonografinin rolü üzerine az sayıda çalışma vardır. El Miedany ve ark. tedavi sonrası ultrasonografik bulgularla hastanın klinik durumunu gösteren Boston anketinin belirti ve fonksiyon skorlarının elektrodiagnostik çalışmalara göre daha duyarlı olduğunu vurgulamışlardır. Yine bu



çalışmada karpal tünel girişinde median sinir alanının artmasını en önemli tanı kriteri olarak kabul edilmiş ve karpal tünel giriş ve çıkışında yapılan ölçümlerin elektrofizyolojik KTS şiddet ölçekleri ve hasta semptom ve fonksiyonları ile ilişkili olduğunu gösterilmiştir (14). Çalışma grubunda klinik, elektrofizyolojik ve ultrasonografik gelişmeler gözlenmekle birlikte demografik, klinik, elektrofizyolojik ve ultrasonografik ölçümler arasında herhangi bir ilişki bulamadık. Bunun nispeten az hasta sayısından kaynaklandığını düşündük.

Hasta sayımızın sınırlı olması, çalışma öncesi güç analizi yapılmamış olması, hastaların tedavi sonrası uzun süreli takibinin olmaması ve hastalık sürelerinin gruplar arasında farklı olması bizim çalışmamızın kısıtlılıkları olarak söylenebilir. Güç analizi yapılmamış olması ve hasta sayımızın azlığı çalışmamızda istatistiksel olarak tip 2 hata oluşmasına yol açmış olabilir. Hastalık süresinin hastalığın semptom şiddeti ve fonksiyonel durumla ilişkili olduğu gösterilmiştir. Ayrıca hastalık süresi kısa olanların tedaviye yanıtlarının daha iyi olduğu bildirilmiştir (15). Buna göre miyofasiyal gevşetme tekniği uygulanan grupta hastalık süresinin kontrol grubuna göre uzun olması bu grupta tedaviye yanıtın daha az olmasına yol açmış olabilir. Bu nedenle her iki grupta klinik düzelme gözlenirse de iyileşme dereceleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık oluşmamış olabilir.

Çalışmamızın bulguları ışığında, miyofasiyal gevşetme tekniğinin karpal tünel sendromunda uygulanmasının median sinir morfolojisini ve fonksiyonunu olumlu şekilde etkilediği belirlenmiştir. Bu etkinin yumuşak dokuların gerilmesi, adezyonların açılması, median sinire olan baskının azaltılması, sinir liflerinde venöz dönüşün düzenlenmesi ve ödemin azalması ile oluştuğu düşünülmektedir. Bu sonucun desteklenmesi için daha geniş popülasyonlu ve uzun süreli takibin yapıldığı çalışmalara ihtiyaç vardır. Son olarak, kas iskelet sistemi ultrasonografisinin karpal tünel sendromunun sadece tanısında değil aynı zamanda tedavi takibinde de önemli bir görüntüleme aracı olduğu unutulmamalıdır.

Kaynaklar:

1. Aboonq MS. Pathophysiology of carpal tunnel syndrome. *Neurosciences*. 2015 Jan;20(1):4-9.
2. Atroshi I, Gummesson C, Johnsson R , et al. Prevalence of carpal tunnel syndrome in a general population. *JAMA*. 1999;282(2):153-8.
3. Serarslan Y, Melek İM, Duman T. Karpal Tünel Sendromu. *Pamukkale Tıp Dergisi*. 2008;1:45-49.
4. Keith MW, Masear V, Chung K, et al. Diagnosis of carpal tunnel syndrome. *Am Acad Orthop Surg*. 2009;17(6):389-396.
5. McDonagh C, Alexander M, Kane D. The role of ultrasound in the diagnosis and management of carpal tunnel syndrome: a new paradigm. *Rheumatology*. 2015 Jan;54(1):9-19.
6. Chiou HJ, Chou YH, Chiou SY, et al. Peripheral Nerve Lesions: Role of High-Resolution US. *Radio Graphics*. 2003; 23:15.
7. Kanaan N, Sawaya RA. Carpal tunnel syndrome: modern diagnostic and management techniques. *Br J Gen Pract*. 2001;51:311-4.
8. Piazzini DB, Aprile I, Ferrara PE. A systematic review of conservative treatment of carpal tunnel syndrome. *Clin Rehabilitation*. 2007;21(4):299-314.
9. Siu G, Jaffe JD, Rafique M, et al. Osteopathic Manipulative Medicine for Carpal Tunnel Syndrome, review. *J Am Osteopath Assoc*. 2012;112(3):127-139.
10. Nicholas AS, Nicholas EA. Myofascial release techniques. *Atlas of osteopathic techniques*. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2012.
11. Sucher BM. Myofascial manipulative release of carpal tunnel syndrome: Documentation with magnetic resonance imaging. *JAOA*. 1993;93(12):1273-1278.
12. Ağralı Deniz M, Ekinci N, Köse E. Comparison of Kinesio Taping Technique with Myofascial Releasing of Retinaculum Musculorum Flexorum, Mobilization of the Median Nerve , and Tendon Gliding Exercises in Patients with Carpal Tunnel Syndrome. *Med Records*. 2019;1(2):41-7.
13. Sernik RA, Abicalaf CA, Pimentel BF et al. Ultrasound features of carpal tunnel syndrome: a prospective case-control study. *Skeletal Radiol*. 2008; 37: 49-53.
14. El Miedany YM, Aty SA, Ashour S. Ultrasonography versus nerve conduction study in patients with carpal tunnel syndrome: substantive or complementary tests? *Rheumatology (Oxford)*. 2004; 43: 887-895.
15. Eren Y, Yavasoglu NG, Comoglu SS. The relationship between QDASH scale and clinical, electrophysiological findings in carpal tunnel syndrome. *Adv Clin Exp Med*. 2018 Jan;27(1):71-75.



SB-35

Bruksizmin Temporomandibüler Eklem Hasarı Üzerine Olan Etkisinin Gösterilmesi

Cansın Medin Ceylan

İstanbul Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Amaç: Bruksizmin temporomandibüler eklem (TME) hasarı üzerine olan etkisinin gösterilmesi

Yöntem: 18-65 yaş arasında çalışmaya katılmayı kabul etmiş gönüllü bireylere DC/TMD Axis II Oral Behaviors Checklist uygulandı (1). Self-reported ve klinik muayane ile saptanan 100 adet bruksizmi olan ve 100 adet bruksizmi olmayan birey çalışmaya dahil edildi (2). Hastaların yaş, vücut kitle indeksi(VKİ), eğitimi, medeni durumu ve meslek gibi demografik bilgileri alındı. Hastalar DC/TMD Axis I Klinik Muayene Formu'na uygun olarak muayeneleri yapıldı (1). Geçirilmiş temporomandibüler eklem travması ve romatizmal eklem hastalıkları tanısı olan bireyler çalışmaya dahil edilmemiştir.

Bulgular: Çalışmamızdaki katılımcıların (n=200) yaş ortalaması 44,83±12,03, VKİ 27.15±4.53, ağız açıklığı 42.50±6.01 olarak saptanmıştır. Katılımcıların %62,5'ü aktif olarak çalışmayan, %14'ü masa başı çalışan, %20'si fiziksel olarak yorucu bir işte çalışan, %3,5'i emekliydi. Katılımcıların eğitim durumu değerlendirmesinde %10'u okuryazar değil, %7,5'i okuryazar, %30,5'i ilkokul, %15'i ortaokul, %19'u lise, %14,1'i üniversite mezunuydu. %13,5'i bekar, %83'ü evli, %5,5'i boşanmış olup ortalama çocuk sayısı 2,44±1,38'di. Bruksizm grubunda %29 oranında diş gıcırdatma; %75 dişlerde aşınma; %83 oranında dilde aşınma; %52 oranında masseter hipertofisi saptandı. Katılımcıların %62'sinde masseter tetik nokta saptanmış olup; bunların %12'si sağ, %16'sı sol; %34'ü bilateral idi. Bruksizm grubunda ortalama ağız açıklığı 41,52±6,10 olarak saptanırken bruksizmi olmayan grupta 43,48±5,79 olarak saptandı, iki grup arasında anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05). Bruksizm grubunda DC/TMD Axis I Klinik Muayeneye göre tanı %5'inde dejeneratif eklem hastalığı, %27'sinde ise eklem içi bozukluk tanıları eşlik etmekteydi, bruksizm olmayan grupta ise %2'inde dejeneratif eklem hastalığı, %8'sinde ise eklem içi bozukluk tanıları eşlik etmekteydi. Dejeneratif eklem hastalığı ve eklem içi bozukluk tanıları açısından bruksizm olan grupta istatistiksel anlamlılık saptandı (p<0,001).

Sonuç: Bruksizm temporomandibüler eklem bozukluğu açısından risk oluşturabilen bir davranıştır.

Anahtar Kelimeler: bruksizm, tme sorunları, dejeneratif eklem hastalığı

Kaynaklar:

1. Schiffman E., Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network and Orofacial Pain Special Interest Group, J Oral Facial Pain Headache Winter 2014;28(1):6-27.doi: 10.11607/jop.1151.
2. Lobbezoo F., International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress, J Oral Rehabil. 2018 Nov;45(11):837-844. doi: 10.1111/joor.12663.



SB-36

Kronik Boyun Ağrılı Hastalarda Servikal Bölge Kaslarında Neler Oluyor?: Ön Çalışma Sonuçları

Zeynep Aykın Yıgman¹, Damla Cankurtaran², Ebru Karaca Umay²

¹Polatlı Duatepe Devlet Hastanesi

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Eğitim Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği

Amaç: Kronik boyun ağrısı olan hastalarda morfolojik kas değişiklikleri ile muayene bulguları, ağrı şiddetleri, özürölülük düzeyleri, anksiyete-depresyon seviyeleri arasındaki ilişkileri incelemek amaçlamıştır.

Gereç-Yöntem: Çalışmaya 18-65 yaş arası kronik boyun ağrılı hasta alındı. Ağrı düzeyi 1visual analog skala (VAS) ile, dizabilite durumu boyun dizabilite ölçeği (BDÖ) ile değerlendirildi. Psikolojik durumları hastane anksiyete ve depresyon ölçeği (HADÖ) ile değerlendirildi. Servikal grafide dejeneratif değişiklikler Kellgren Lawrence ile değerlendirildi. Magnetik rezonans görüntüleme (MRG) görüntülerinden C4-5 seviyesinde; skalen (ant, med ve post) ve sternerklaidomastoidus, trapezius, levator skapula, multifidius, semispinalisler ve splenius capitis, longissimuslar, longus colli ve capitis kaslarının kas alanları hesaplandı. Hastaların kas alanları klinik (nörolojik muayene, VAS, boyun dizabilite ölçeği ve HADÖ) ve radyolojik (X-ray grade) parametreler ile korele edildi. İstatistiksel analiz, SPSS 22. 0 for Windows programı kullanılarak yapıldı.

Bulgular: Trapezius kas alanı ile VAS skoru negatif yönlü (Spearman's korelasyon katsayısı (r):-0.436 p=0.026) ilişki bulundu. Servikal grafideki dejeneratif değişiklik düzeyindeki progresyon; C2-3 ve C4-5 düzeyleri ile lateral kas grubunun/anterior kas grubuna oranı (r:-0.400, p=0.048 ve r=-0.397, p=0.049, sırasıyla), C5-6 düzeyi ile lateral (r:-0.409, p=0.042) ve posterolateral (r:-0.453, p=0.023) kas grupları ile multifidius (r:-0.472, p=0.015) kasları ve posteriolateral kas grubunun anterior kas grubuna oranı (r:-0.512, p=0.009) ile, C6-7 düzeyi ile posterior (r:-0.452, p=0.020) kas grubu ve posterolateral kas grubunun anterior kas grubuna oranı (r:-0.422, p=0.036) ile negatif yönlü ilişkili bulundu. Ayrıca multifidius ve multifidius ve semispinalis kas alanları ile kök basısı varlığı (r:-0.403, p=0.037 ve -0.392, p=0.042, sırasıyla) ile ve fitik düzeyinin artışı ile (r:-0.398, p=0.044 ve r:-0.458, p=0.019, sırasıyla) negatif yönlü ilişkili bulundu.

Sonuç: Kronik boyun ağrısı olan hastalarda tedaviye yanıt, birbirinden farklıdır. Bu farklılık her hastada farklı kas dejenerasyonu ve zayıflığının olmasına bağlı olabilir. Bu kaslarının morfolojisini ve bu kas morfolojisinin birbiri ile ilişkisini bilmek her hastaya spesifik tedavi programlarının oluşturulmasını sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: kronik boyun ağrısı, kas kesit alanı, morfolojik değişiklikler, magnetik rezonans görüntüleme



SB-37

Obstrüktif Uyku Apne Sendromunun Kemik Mineral Yoğunluğuna Etkisi

Sibel Mandıroğlu

Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

Amaç: Obstrüktif uyku apne sendromu (OUAS), uyku sırasında üst solunum yolu obstrüksiyonu atakları ile seyreden ve bunun sonucu tekrarlayan hipoksiye neden olan bir hastalıktır. Obesite ve diğer metabolik hastalıklarla birlikteliği oldukça yaygın olmasına rağmen kemik metatobolizmasına olan etkisi net değildir. Bu çalışmada OUAS ile kemik mineral yoğunluğu arasındaki ilişkiyi araştırmayı planladık.

Gereç ve Yöntemler: Uyku laboratuvarında polisomnografi ile OUAS tespit edilen 96 erkek hasta olgu grubu olarak, polisomnografi ile OUAS tespit edilemeyen 45 erkek hasta ise kontrol grubu olarak çalışmaya alındı. Kemik metabolizmasını etkileyebilecek endokrin, metabolik hastalıkları olan ve ilaç kullananlar çalışmaya dahil edilmedi. Her olgunun yaş, vücut kitle indeksi (VKİ) kayıt edildi. Polisomnografi sonucunda elde edilen Apne-hipopne indeksine (AHİ) göre olgular, hafif-orta ve ağır OUAS olarak sınıflandırıldı. Her olguya kemik mineral yoğunluğu (KMY) ölçümü yapıldı.

Bulgular: OUAS saptanmayan, hafif-orta OUAS ve ağır OUAS olan olguların yaş, VKİ arasında istatistiksel olarak fark yoktu ($p>0,05$). Kemik mineral yoğunluğu ölçümü açısından OUAS saptanmayan, hafif-orta OUAS ve ağır OUAS olan olguların karşılaştırılmasında da istatistiksel olarak fark saptanmadı ($p>0,05$).

Sonuç: Çalışmamızda OUAS olan erkek hastalarda AHİ ile KMY arasında ilişki gösterilememiştir. Daha fazla sayıda hastayı ve uzun süreli takip parametrelerini içeren kontrollü çalışmalar, hastalığın KMY'ye etkisi açısından yol gösterici olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Apne-hipopne indeksi, kemik mineral yoğunluğu, obstrüktif uyku apne sendromu

Amaç

Obstrüktif uyku apne sendromu, uyku sırasında tekrarlayan üst hava yollarının parsiyel yada komplet kollapsına neden olarak oksijen saturasyonunun düşmesine ve uykunun bölünmesine neden olur. Gün boyu uykusuzluk, horlama, kardiyovasküler ve metabolik bozukluklar OUAS ile ilişkilidir. Ancak kemikler üzerine etkisi net olarak bilinmemektedir (1). Hipoksi ve inflamatuvar oksidatif stres yoluyla kemik kütlesi kaybı için potansiyel bir risk faktörü olan OUAS ile kemik arasındaki ilişki yeterince çalışılmamıştır. In vitro çalışmalar hipoksinin osteoklast farklılaşmasına ve kemik kaybına neden olduğunu göstermiştir (2). Sıçanlarda hipoksinin, osteoblastların büyümelerini, farklılaşmalarını ve kemik oluşturma kapasitelerini engelleyerek işlevlerini baskıladıkları gösterilmiştir (3). Kemik rezorpsiyon belirteçlerinin OUAS li erkek hastalarda incelendiği bir çalışmada, artmış üriner C-terminal çapraz bağlı telopeptid Tip I kolajenin VKİ' den bağımsız olarak OUAS ile ilişkili olabileceği öne sürülmüştür. Buna bağlı olarak hipoksi vakalarında osteoklast ve osteoblast arasındaki denge osteoklast lehine bozulduğundan, OUAS azalmış kemik kütlesi için bir risk faktörü olabilir. (4). Bu nedenle çalışmamızda OUAS ile kemik mineral yoğunluğu arasındaki ilişkiyi araştırmayı planladık.

Gereç ve Yöntem

Uyku laboratuvarında polisomnografi ile OUAS tespit edilen 96 erkek hasta olgu grubu olarak, polisomnografi ile OUAS tespit edilemeyen 45 erkek hasta ise kontrol grubu olarak alındı. Çalışmaya dahil edilme kriterleri; erkek cinsiyet, apne-hipopne indexi (AHİ) ≥ 5 olan olgular. Çalışma dışında tutulma kriterleri; bayan hasta olmak, son bir yıl içinde osteoporoz tedavisi almış olmak, kemik mineral yoğunluğunu etkileyebilecek ilaç (glukokortikoid, kalsiyum, vitamin D, parathormon, bifosfonat, strontiyum ranelate, hipnotik, proton pompa inhibitörleri, hormon replasman tedavisi) kullananlar, kemik metabolizmasını etkileyebilecek metabolik ve endokrin hastalığı (hipotiroidi, akromegali, kardiyovasküler hastalıklar, primer akciğer hastalıkları, kontrol edilemeyen hipertansiyon, hipertiroidi, primer hiperparatiroidi, Cushing sendromu, hipogonadizm, kronik renal yetmezlik ve kanser) olan olgular. Her olgunun yaş, vücut kitle indeksi (VKİ) kayıt edildi ve her olgunun lomber ve femur kemik mineral



yoğunluğu (KMY) ölçümü (Dual Energy X-ray Absorptiometry (DXA) L'acn, Winmore, Italy, 2012) yapıldı (5). Polisomnografi (Neuron Spectrum; Sleep Systems, Ivanovo, Russia) elektroensefalogram, electro-oculografi ve elektromiyografi kullanılarak, uyku evrelemesi ise American Academy of Sleep Medicine kriterlerine uygun olarak yapıldı. Apne-hipopne indeksi (AHİ) (≤ 5 hafif, 5-30 orta, ≥ 30 ağır) kayıt edildi (6). Çalışma başlangıcında yerel etik kurul onayı ve her olgunun aydınlatılmış onamı alındı.

İstatistiksel analiz

İstatistiksel analiz SPSS 16.0 versiyon kullanılarak yapıldı. Veriler ortalama $\pm$ SS (standart sapma) olarak verildi. Demografik veriler için tanımlayıcı istatistik kullanıldı, bağımsız grupların karşılaştırılmasında varyans analizi, korelasyon için pearson korelasyon testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık değeri $P < 0,05$ olarak kabul edildi.

Sonuçlar

Olgularımızın demografik verileri Tablo 1 de gösterilmiştir. OUAS saptanmayan, hafif –orta OUAS ve ağır OUAS olan olguların yaş, VKİ arasında istatistiksel olarak fark yoktu ($p > 0,05$). Kemik mineral yoğunluğu ölçümü ile OUAS saptanmayan, hafif –orta OUAS ve ağır OUAS olan olguların karşılaştırılmasında da istatistiksel olarak fark saptanmadı ($p > 0,05$) (Tablo2).

Tartışma

Obstrüktif uyku apne sendromu uyku sırasında tekrarlayan üst hava yolu tıkanma epizodları ile karakterize yaygın bir bozukluktur, hastalarda yaşam kalitesini ciddi şekilde etkileyen hipertansiyon ve metabolik sendrom dahil çeşitli sistemik hastalıklar için bağımsız bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir.

Osteoporoz, düşük kemik kütlesi ve kemik dokusunun mikroyapısının bozulması sonucu kemik kırılabilirliğinin ve kırık olasılığının artması ile karakterize sistemik bir hastalıktır. Osteoporoz ve obezite arasında ters bir ilişki mevcuttur. Obezite sitokinler ve hormonların etkisi ile kilo artışı yoluyla kemik metabolizmasını etkideği gibi kemiklerden kaynaklı faktörler de vücut kütlesi ve adipoz dokuyu etkiler (7). Adipositlerin ve osteoblastların yaygın bir mezenkimal **kök hücre** progenitör **türevi, kemik ve yağ arasındaki ilişkiyi doğrulamaktadır (8). Vücut ağırlığının sağladığı mekanik yüklenme, diğer birçok kronik rahatsızlık için bir risk faktörü olmasına rağmen, geleneksel olarak kemik sağlığına faydalı olarak görülmektedir. Bununla birlikte, obezitenin KMY ve VKİ üzerindeki gerçek etkisi konusunda net bir fikir birliği yoktur. Son veriler, yağ birikiminin kemik kütlesi için zararlı olduğunu kuvvetle desteklemektedir (9).**

Obezite ile ilişkili komorbiditeler, aşırı yağ birikiminin kemik üzerindeki sözde olumsuz etkilerinin bazılarını açıklayabilir. Düşük dereceli sistemik inflamasyon, metabolik sendrom, insülin direnci, diyabet, ve oksidatif stres gibi obezite ile ilişkili komorbiditeler kemik metabolizmasını etkilediği bilindiği halde, çok az çalışma OUAS ve KMY arasındaki ilişkiyi değerlendirmiş ancak ilişki saptanamamıştır (10).

Obesitenin uyku ve metabolik **süreçler üzerine** olumsuz etkileri nedeni ile OUAS için predispozan bir faktör olduğu bilinmektedir (11). Kemik düzenleyici hormonlarda değişiklik, artmış oksidatif stres, inflamasyon ve değişen kemik hücresi metabolizması gibi çeşitli mekanizmalarla obezitenin kemik sağlığını olumsuz etkileyebileceği yönünde kanıtlar mevcuttur (12). Çalışmamızda kontrol, hafif-orta OUAS ve ağır OUAS grubu arasında KMY parametreleri arasında fark tespit edilmedi. Kontrol ve çalışma gruplarında ortalama VKİ obezite sınırlarındaydı ve her üç grubun değerleri arasında istatistiksel olarak fark yoktu. Özellikle visseral adipozitenin insülin rezistansı, inflamasyon ve dislipidemi ile birlikte kemik metabolizması üzerine olumsuz etkileri olduğunu gösteren yayınlar mevcuttur. Diğer yandan subkutanöz adipozitenin ise KMY üzerine olumlu etkileri olabileceği bildirilmektedir. Bu durum, OUAS' lı hastaların çoğunlukla obez olması ve obezitenin bir açıdan da KMY üzerine koruyucu etkisi olabileceğini desteklemektedir (13,14,15).

Çalışmamızın zayıf noktalarından biri, çalışmaya dahil edilme kriterlerinin oldukça kısıtlayıcı olması nedeni ile vaka sayımızın az olmasıdır. Bir diğer kısıtlılık ise hastalarımızın uzun dönemli takip parametrelerinin olmamasıdır.

Sonuç

Çalışmamızda OUAS olan erkek hastalarda AHİ ile KMY arasında ilişki gösterilememiştir. Özellikle pozitif basınçlı hava yolu kullanan hastaların uzun süreli takip parametrelerini içeren kontrollü çalışmalar OUAS'li hastalarda, hastalığın KMY'e etkisi açısından yol gösterici olacaktır.



Kaynaklar:

1. Almendros I, Farré R, Torres M, et al. Early and mid-term effects of obstructive apneas in myocardial injury and inflammation. *Sleep Med.* 2011;12(10):1037–1040.
2. Utting JC, Flanagan AM, Brandao-Burch A, et al. Hypoxia stimulates osteoclast formation from human peripheral blood. *Cell Biochem Funct.* 2010;28(5):374–380.
3. Utting JC, Robins SP, Brandao-Burch A, et al. Hypoxia inhibits the growth, differentiation and bone-forming capacity of rat osteoblasts. *Exp Cell Res.* 2006;312(10):1693–1702.
4. Arnett TR. Acidosis, hypoxia and bone. *Arch Biochem Biophys.* 2010;503(1):103–109.
5. Cosman F, de Beur SJ, LeBoff MS, et al. National Osteoporosis Foundation. Clinician's Guide to Prevention and Treatment of Osteoporosis. *Osteoporos Int.* 2014 Oct;25(10):2359–81.
6. American Academy of Sleep Medicine. The AASM Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events: Rules, Terminology and Technical Specifications. Westchester, IL: AASM Manual for Scoring Sleep; 2007.
7. Gomez-Ambrosi J, Rodríguez A, Catalàn V, Frühbeck G. The bone-adipose axis in obesity and weight loss. *Obes Surg.* 2008;18(9): 1134–1143.
8. Cao JJ. Effects of obesity on bone metabolism. *J Orthop Surg Res.* 2011;15(6):30–37.
9. Zhao LJ, Jiang H, Papasian CJ, et al. Correlation of obesity and osteoporosis: effect of fat mass on the determination of osteoporosis. *J Bone Miner Res.* 2008;23(1):17–29.
10. Ryan S, Taylor CT, McNicholas WT. Systemic inflammation: a key factor in the pathogenesis of cardiovascular complications in obstructive sleep apnoea syndrome? *Thorax.* 2009;64(7):631–636.
11. Romero-Corral A, Caples SM, Lopez-Jimenez F, et al. Interactions between obesity and obstructive sleep apnea: implication for treatment. *Chest.* 2010;137(3):711–719.
12. Shapses SA, Pop LC, Wang Y. Obesity is a concern for bone health with aging. *Nutr Res.* 2017;39:1–13.
13. Liu CT, Broe KE, Zhou Y, et al. Visceral Adipose Tissue Is Associated With Bone Microarchitecture in the Framingham Osteoporosis Study. *J Bone Miner Res.* 2017;32:143–150.
14. Sukumar D., Schlussek Y., Riedt C.S., et al. Obesity alters cortical and trabecular bone density and geometry in women. *Osteoporos Int* 2011; 22: 635–645.
15. Lavie L. Oxidative stress inflammation and endothelial dysfunction in obstructive sleep apnea. *Front Biosci.* 2012;4:1391–1403.

Tablo 1. Demografik veriler

Parametre	OUAS yok n:48	Hafif-Orta OUAS n:47	Ağır OUAS n:49	
Yaş (yıl) ortalama±SS	52,1±6,2	51,5±7,2	49±8,1	p>0,05
VKİ (kg/m ²) ortalama±SS	30,1±1,5	31,2±2,1	32,1±2,6	p>0,05
AHI ortalama±SS	2,34±0,86	16,92±6,73	65,03±21,13	

OUAS: Obstruktif uyku apne sendromu, VKİ: Vücut kitle indeksi, AHI: Apne-hipopne indeksi



Tablo 2. OUAS ile KMY arasındaki ilişki

Parametre	OUAS yok n:48	Hafif-Orta OUAS n:47	Ağır OUAS n:49	
L1-4 KMY (g/cm ²) ortalama±SS	1,02±0,13	1,01±0,06	1,03±0,17	p>0,05
Total femur KMY (g/ cm ²) ortalama±SS	0,99±0,03	1,02±0,21	0,98±0,4	p>0,05

KMY:Kemik mineral yoğunluğu, OUAS: Obstruktif uyku apne sendromu



SB-38

Scheuermann Kifozlu Adolesanlarda Torakal Kifoz-Lomber Lordoz Açılarının Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi

Özge Gülsüm İlleez

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

Amaç: Scheuermann kifozlu (SK) adolesanların torakal kifoz ve lomber lordoz açılarının yaşam kalitesi üzerine etkisini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntemler: Ekim 2019-Ekim 2020 tarihleri arasında SK tanısı ile takip ettiğimiz 40 hastanın dosyaları retrospektif olarak incelendi. Omurga cerrahisi geçirmiş olan 2 hasta çalışma dışı bırakıldı. Kalan 38 hastanın yaş, cinsiyet, boy, kg, vücut kitle indeksini (vki) içeren demografik bilgileri kaydedildi. Lateral omurga grafisinde Cobb yöntemine göre torakal kifoz ve lomber lordoz açıları ölçüldü. Torakal kifoz açısı Scoliosis Research Society'nin (SRS) önerdiği şekilde T5 vertebra üst end-plate – T12 vertebra alt end-plate arası ölçüldü (1). Lomber lordoz L1 vertebra üst end-plate-S1 vertebra üst end-plate arası ölçüldü. Ölçümler 3 kez yapıp ortalaması alındı. Tedaviye başlamadan önce hastaların yaşam kalitesi Scoliosis Research Society-22 (SRS-22) anketi kullanılarak değerlendirildi. SRS-22, skolyoz ve diğer spinal deformite tanılı hastaların kendi kendini değerlendirmesini sağlayan bir yaşam kalitesi ölçeğidir. SRS tarafından geliştirilmiş, birçok dile çevrilerek geçerli ve güvenilir olduğu gösterilmiştir. Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenilirlik çalışması ise Alanay ve ark. tarafından yapılmıştır (2).

Bulgular: Yaş ortalaması 13.42 ± 1.64 (aralık: 10-16 yaş), 14'ü (%36.8) kız ve 24'ü (%63.2) erkek toplam 38 hasta değerlendirildi. 15 hastada (%39.4) omurga ağrısı mevcuttu. 11 hastada (%28.9) aile öyküsü vardı. 8'i (%21,1) düşük kilolu, 6'sı (%15.8) aşırı kilolu, geri kalanı (n=24, %63.2) ise normal vücut kitle indeksine (VKİ) sahipti. Kifoz ve lordoz açı değerleri ile yaş, boy, kilo ve VKİ parametreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktu ($p > 0.05$). Kifoz ve lordoz açıları ile SRS-22 anketi total skor ve alt parametreleri arasında anlamlı ilişki yoktu ($p > 0.05$). Kız ve erkek cinsiyet karşılaştırıldığında erkeklerin boyları istatistiksel olarak anlamlı şekilde uzun, kiloları fazlaydı ($p < 0.05$). Kızların torakal kifoz açısı değerleri, erkeklerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük ($p: 0.009$; $p < 0.05$), lordoz açı değerleri erkeklerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulundu ($p: 0.019$; $p < 0.05$).

Tartışma ve Sonuç: Çalışmamızda kifoz ve lordoz açı değerleriyle yaşam kalitesi parametreleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Ancak hastalarımızın yaşam kalitesi anketlerinde en düşük skorlar imaj/görünüm alt grubunda tespit edilmiştir. Bu durum adolesan yaş grubunda dış görünümle ilgili kaygıların hastane başvurusunda en önemli parametre olduğunu düşündürülebilir. 2. en düşük skor da her iki cinsiyette ruhsal sağlık parametresinde olup, adolesan yaş grubu için oldukça önemli olan postür/dış görünümdeki deformitenin ruhsal sağlıklarını da olumsuz yönde etkileyebileceği söylenebilir.

Literatürle uyumlu şekilde kızların erkeklere göre kifoz açıları düşük, lordoz açıları yüksekti. Torakal hiperkifoz erkeklerde daha sık görülürken lomber lordoz kadınlarda daha belirgindir ve lomber lordoz sıklıkla torakal kifozdan daha büyüktür (3). Aynı zamanda kızların daha düşük kifoz açılarında tanı almasının sebebi kızların görünümündeki deformitelere ilişkin farkındalıklarının yüksek olmasından kaynaklanıyor olabilir.

SK, adolesan idiopatik skolyoz (AİS) ve sağlıklı adolesanların yaşam kalitelerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada SK hastalarının SRS-22 anketindeki tüm parametrelerinin AİS'lilerden ve normal populasyondan anlamlı şekilde düşük bulunduğu, buna göre sagittal defomitenin yaşam kalitesi üzerine koronal deformiteden daha fazla etkiye sahip olduğu bildirilmiştir. Aynı çalışmada artan kifoz açısı en güçlü şekilde imaj/görünüm alt parametresiyle ilişkili bulunmuştur (4).

Çok daha yüksek açı değerlerine sahip tedavi edilmemiş konjenital kifoz ve konjenital kifozskolyozlu hastaların SRS-22 kullanarak değerlendirildikleri bir başka çalışmada bu hastalarda yaşam kalitesinin şiddetli düzeyde etkilendiği bildirilmiştir (5).

Estetik kaygı bu yaş grubu için oldukça önemli olup kifoz ile ilgili bir öneri olmamakla birlikte yine bir spinal deformite olan AİS de International Scientific Society on Scoliosis Orthopaedic and Rehabilitation Treatment (SOSORT)'un 2016 da yayınladığı son rehberine göre tedavi amaçlarından ilki estetik görünüm sağlamaktır. Çünkü yaşam kalitesi estetik görünümünden önemli ölçüde etkilenir (6).

Çalışmamızın en önemli limitasyonları hasta sayımızın az oluşu ve sağlıklı adolesanlarla karşılaştırma yapmamış oluşumuzdur.



Bunun nedeni omurga grafisi çektirerek sağlıklı bireyleri radyasyona maruz bırakmak istemeyişimizdir.

Sonuç olarak; bir sagittal plan deformitesi olan Scheuermann kifoza kifo ve lordoz açılarıyla yaşam kalitesi arasında anlamlı bir ilişki görülmesi de hastaların en önemli başvuru sebebinin görünümdeki deformiteleri olduğu söylenebilir. Daha fazla hasta ile yapılacak, kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Adolesan, Scheuermann Kifoza, Yaşam Kalitesi

Kaynaklar:

1. O'Brien MF, Kuklo TR, Blanke KM, et al. Radiographic Measurement Manual. Medtronic Sofamor Danek USA, Inc., 2004:1-110
2. Alanay A, Cil A, Berk H, et al. Reliability and validity of adapted Turkish Version of Scoliosis Research Society-22 (SRS-22) questionnaire. Spine (Phila Pa 1976). 2005 Nov 1;30(21):2464-8.
3. Yaman O, Dalbayrak S. Kyphosis and review of the literature. Turk Neurosurg. 2014;24(4):455-65. doi: 10.5137/1019-5149.JTN.8940-13.0.
4. Lonner B, Yoo A, Terran JS, et al. Effect of spinal deformity on adolescent quality of life: comparison of operative scheuermann kyphosis, adolescent idiopathic scoliosis, and normal controls. Spine (Phila Pa 1976). 2013 May 20;38(12):1049-55. doi: 10.1097/BRS.0b013e3182893c01.
5. Hany Abdel Gawwad Soliman. Health-related Quality of Life of Adolescents With Severe Untreated Congenital Kyphosis and Kyphoscoliosis in a Developing Country. Spine (Phila Pa 1976). 2018 Aug;43(16):E942-E948. doi: 10.1097/BRS.0000000000002598.
6. Negrini S, Donzelli S, Aulisa AG, et al. 2016 SOSORT guidelines: orthopaedic and rehabilitation treatment of idiopathic scoliosis during growth. Scoliosis Spinal Disorder. 2018 Jan 10;13:3. doi: 10.1186/s13013-017-0145-8. eCollection 2018.



SB-39

Diz Osteoartritli Hastalarda Sarkopeni Varlığının Çok Boyutlu Değerlendirilmesi

Sefa Gümrük Aslan¹, Hakan Genç², Meryem Saraçoğlu³

¹Gaziler Fizik Tedavi Ve Rehabilitasyon Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

²Ankara Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

³Rehabilitation Institute of Chicago Center for Pain Studies Department of PM&R, Feinberg School of Medicine, Northwestern University

Amaç: Bu çalışmada diz osteoartritli (OA) hastalarda sarkopeni varlığını klinik, ultrasonografik ve biyokimyasal parametreler kullanarak çok boyutlu değerlendirmek ve bu sayede hem diz OA ve sarkopeni arasındaki ilişkiyi araştırmak, hem de sarkopeni tanısı koymak için kullanılan yöntemler arasında en pratik, kolay ulaşılabilen ve maliyeti düşük yöntemi belirlemek amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: Klinik ve radyolojik olarak diz osteoartriti tanısı konulan 102 hasta ve 33 sağlıklı kontrol birey çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya alınan toplam 135 birey sarkopeni varlığı açısından European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP) tanı kriterleri ile değerlendirildi. Sarkopenik olan OA hastaları 1. grubu, sarkopenik olmayan OA hastaları 2. grubu ve kontroller 3. grubu oluşturdu. Sarkopeni tanısı için Dual-X-Ray Absorbsiyometri (DEXA) ve ultrasonografi ile ölçülen vücut kompozisyon parametreleri ve kas kütle ölçümleri, izometrik kas gücü değerlendirmeleri, el kavrama gücü ve yürüme hızları değerlendirildi. Biyokimyasal parametreler olarak Adiponektin ve Leptin seviyeleri ölçüldü. Her bireye Kısa form -36, Mini-nütrisyonel değerlendirme, Western Ontario and McMaster Üniversiteleri osteoartrit indeksi, uluslararası fiziksel değerlendirme anketi kısa form, ve epidemiyolojik çalışmalar merkezi depresyon skalası uygulandı.

Bulgular: Sarkopenik OA hastalarının kilo, vücut kütle indeksi ve antropometrik ölçümleri sarkopenik olmayan ve kontrol grubuna göre istatistiksel olarak daha düşüktü ($p<0.01$ - $p<0.001$). Sarkopenik olan grupta olmayanlara ve kontrollere oranla yağ kütlelerinin, yağsız kuru ağırlıklarının ve iskelet kas indeksi değerlerinin (sırasıyla $p<0.001$, $p=0.001$, $p<0.001$) daha düşük olduğu, sarkopenik hastaların olmayanlara göre yağ kitlesi indeksi değerlerinin ($p=0.012$) daha düşük olduğu saptandı. DEXA ile ölçülen vücut kompozisyonu değerlerinin, ultrasonografik ölçümlerin, izokinetik kas gücü değerlendirmesinin, el sıkma gücü ve yürüme hızının sarkopeni tanısında prediktif değerleri olduğu tespit edildi.

Sonuç: Osteoartritli hastalarda sarkopeni oranını yaklaşık %12 olarak saptadığımız çalışmada sarkopeniyi belirleme de prediktif değeri olan yöntemler arasında ultrasonografinin pratik, ucuz ve kolay ulaşılabılır olması özellikleriyle öne çıkmakta olduğunu gözlemledik. Çalışma sonuçlarımızın OA hastalarında sarkopeni varlığı konusundaki farkındalığı artıracakını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Sarkopeni, osteoartrit, ultrasonografi, leptin, adiponektin



SB-40

Disferlinopati Olgu Sunumu

Ebru Alanbay Yağcı

SBÜ Gaziosmapaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, İstanbul

Disferlinopati, disferlin proteinini kodlayan gende mutasyon sonucunda disferlin proteininin eksikliği veya yokluğu nedeniyle oluşan otozomal resesif genetik geçiş gösteren nadir görülen bir myopatidir. Farklı fenotipik görünümelerde başlıca Myoshi miyopati (MM) ve limb-girdle müsküler distrofi (LGMD)-Tip 2B olmak üzere; üzere 4 tipi tanımlanmıştır. Klinik olarak diğer müsküler distrofilere göre daha yavaş progresyon gösterir. Serum CK düzeyi preklinik dönemde dahi çok ciddi yüksektir. (Normalin 20 katına kadar yükselebilir) Kas biyopsisinde tipik olarak distrofik patern görülüp sıklıkla T lenfosit ağırlıklı inflamatuvar değişiklikler eşlik eder. Emg'de tutulan kaslarda yaygın denervasyon ve aktif miyopatik motor ünite potansiyelleri (MÜP) gözlenir. Disferlinopatisi tanısını, dış merkezde almış 22 yaşındaki erkek hasta rehabilitasyon amacıyla polikliniğimize yönlendirilmiş. Hasta 4 yıl önce yürüme ve koşma güçlüğü nedeni ile nöroloji polikliniğine başvurmuş. Yapılan fizik muayene, laboratuvar sonuçları doğrultusunda EMG ve kas biopsisi sonrasında Disferlinopati tanısı almış. Bize başvurana kadar sadece bir kez özel bir merkezde FTR programına katılmış, o programı isteksizlik nedeniyle da yarı da bırakmış. Hasta tekerlekli sandalye ile ambule, inspeksiyonda alt ve üst ekstremitelerde atrofik, postür hafif kifotik görünümdeydi. Fizik Muayenede üst ekstremitelerde kas gücü, dirsek fleksör ve ekstensörleri, el bileği ve parmak fleksör ve ekstensörleri 4/5, alt ekstremitelerde kalça fleksörleri ve ekstensörleri 3+/5, diz fleksör ve ekstensörleri 3/5, ayak bilek dorsifleksörleri 4/5, plantar fleksörleri 3/5 olarak spatandı. DTR'ler hipoaktif. Duyu muayenesi intakt. Laboratuvar sonuçlarında CPK: 5347 olamsı dışında patoloji izlenmedi. Akciğer grafisi ve EKG normal olarak saptandı. Hastayı haftada 3 gün olacak şekilde toplam 15 seans FTR sonrasında poliklinik kontrolü olarak planlandı. Programda Düşük yoğunlukta aerobik egzersiz ve programı, özellikle atrofik olan triceps surae kaslarına Terapotik Elektrik Stimülasyonu, omuz kuşağı ve ayak bileği plantar fleksörlerine yönelik izometrik ve dinamik güçlendirme uygulandı. Her seans ayakta durma tahtasında başlayarak sonrasında paralel barda yapılan 20 dk ayakta durma ve denge egzersizi yapıldı.

Anahtar Kelimeler: Disferlinopati, kas hastalıkları rehabilitasyonu, miyopati

Giriş:

Disferlinopati, disferlin proteinini kodlayan gende mutasyon sonucunda disferlin proteininin eksikliği veya yokluğu nedeniyle oluşan otozomal resesif genetik geçiş gösteren nadir görülen bir myopatidir. Disferlin, kalsiyum aracılı sarkolemma hasarı tamirinde rol oynayan bir membran proteinidir. Farklı fenotipik görünümelerde başlıca Myoshi miyopati (MM) ve limb-girdle müsküler distrofi (LGMD)-Tip 2B olmak üzere; distal anterior kompartman miyopati ve sadece 1 vakada tanımlanmış skapuloperoneal müsküler distrofi olmak üzere 4 tipi tanımlanmıştır. (1) Klinik olarak otozomal resesif geçiş gösteren diğer müsküler distrofilere göre daha yavaş progresyon gösterir. Serum CK düzeyi preklinik dönemde dahi çok ciddi yüksektir. (Normalin 20 katına kadar yükselebilir) (2) Kas biyopsisinde tipik olarak distrofik patern görülüp sıklıkla T lenfosit ağırlıklı inflamatuvar değişiklikler eşlik eder. Emg'de tutulan kaslarda yaygın denervasyon ve aktif miyopatik motor ünite potansiyelleri (MÜP) gözlenir. MM erken erişkin başlangıçlı olup, özellikle gastrokinemius ve soleus gibi alt ekstremitelerde bacak arka kompartman kaslarında güçsüzlük ve atrofi ile yavaş ilerler. Geç dönemde proksimal kaslarda da güç kaybı olabilir ancak kardiyak tutulum gözlenmez. LGMD-Tip 2B juvenil başlangıçlıdır, proksimal kas tutulumu belirgindir, geç dönemde alt ekstremitelerde anterior/üst ekstremitelerde distal/skapular kaslarda atrofi dikkati çeker, nadiren kardiyak tutulum görülebilir. (3) Hastaların tamamına yakınında zekâ normal olup genel olarak kardiyak/solunum kaslarında tutulum görülmez. Fakat postür bozukluğu ve çevre kasların güçsüzlüğü ile restriktif patern görülebilir. (1) Genel olarak hastalar koşmada, zıplamada, merdiven çıkmada, ayakta durmada ve yürümeye güçlük nedeniyle doktora başvururlar. Disferlinopatinin bilinen bir medikal tedavisi bulunmamaktadır ve steroid tedavisi önerilmemektedir. Duchenne müsküler distrofide (DMD) steroidlerin etkinliği gösterilmesi üzerine Walter ve ark. tarafından disferlinopatide deflazocort tedavisi üzerine bir çalışma yapmışlar ve sonuçlar olumlu olarak sonuçlanmamış hatta yanlış tanı olarak polimiyozit nedeniyle steroid kullanımının hastalığa olumsuz etkisine dikkat çekmişlerdir. (1) Rehabilitasyon tanı konulması ile başlanması önerilmektedir. Diğer birçok miyopatide olduğu gibi kuvvetlendirme egzersizleri yoğunluk ve süre bakımından submaksimal düzeyde olmalıdır. Hastalara submaksimal güçle, aerobik, çok tekrarlı egzersizler uygulanmalıdır. Hastanın durumuna göre ortez ve destek araçlarının kullanılmasının yararı B düzeyinde kabul edilmiştir. (4)



Olgu Sunumu:

22 yaşında, erkek, bekar dış merkezde 4 yıl önce disferlinopati tanısı almış hasta rehabilitasyon amacıyla polikliğimize başvurdu. Hasta 4 yıl önce yürüme ve koşma güçlüğü nedeni ile nöroloji polikliniğine başvurmuş. Yapılan labaratuvar tetkikleri sonucunda CPK: 3580 ve alt ekstremitte distallerinde güçsüzlük izlenmesi üzerine yapılan EMG'de alt ve üst ekstremitte kaslarında seyrek olarak görülen kısa süreli, zaman zaman polifazik özellik gösteren motor ünit potansiyelleri (MÜP). Bunun üzerine gastrokinemus kasından yapılan biopside Az sayıda lenfositik infiltrasyon ve küçük inflamatuvar hücre kümeleri ve az sayıda rejener fiber izlenmiş, disferlin boyaması negatif olarak sonuçlanması üzerine tanı almış. Tanı aldığı hastanede 6 ayda bir nöroloji poliklinik kontrolüne çağırılmış ve fiziksel tıp ve rehabilitasyon polikliniğine yönlendirilmiş. Bize başvurana kadar sadece bir kez özel bir merkezde FTR programına katılmış, o programı isteksizlik nedeniyle tamamlamamış. Yapılan fizik muayene, labaratuvar sonuçları doğrultusunda EMG ve kas biopsisi sonrasında Disferlinopati tanısı almış. Bize başvurana kadar sadece bir kez özel bir merkezde FTR programına katılmış, o programı isteksizlik nedeniyle da yarı da bırakmış. Hasta tekerlekli sandalye ile ambule, inspeksiyonda alt ve üst ekstremitte atrofik, postür hafif kifotik görünümdeydi. Fizik Muayenede üst ekstremitte kas gücü, dirsek fleksör ve ekstensörleri, el bileği ve parmak fleksör ve ekstensörleri 4/5, alt ekstremitte kalça fleksörleri ve ekstensörleri 3+/5, diz fleksör ve ekstensörleri 3/5, ayak bilek dorsifleksörleri 4/5, plantar fleksörleri 3/5 olarak spatandı. Hastanın alt ekstremitte ve üstekstremitte eklem kontraktürü bulunmamaktaydı. DTR'ler bilateral alt ve üst ekstremitde hipoaktifti. Duyu muayenesi intakttı. Labaratuvar sonuçlarında CPK: 5347 olması dışında patoloji izlenmedi. Akciğer grafisi ve EKG normal olarak saptandı. Hastayı haftada 3 gün olacak şekilde toplam 15 seans FTR sonrasında poliklinik kontrolü olarak planlandı. Programda Düşük yopunlukta aerobik egzersiz programı, özellikle atrofik olan triseps surae kastalarına Teröpotik Elektrik Stimülasyonu, omuz kuşağı ve ayak bileği plantar fleksörlerine yönelik izometrik ve dinamik güçlendirme uygulandı. Her seans ayakta durma tahtasında başlayarak sonrasında paralel barda yapılan 20 dk ayakta durma ve denge egzersizi yapıldı. Bilateral alt ve üst kstremitte submaksimal düzeyde ergoterapi programa dahil edildi. Hastaya ev egzersiz programı planlandı ve verildi. Yapılan kontrol muayenesi pandemi nedeniyle planlanılan tarihte yapılamadı. Hasta telefon ile aranarak ev egzersiz programına devam etmesi önerildi. Planlanan tarihten 45 gün sonraki muayenesinde dorsal kifotik postürü gerilemiş, tekerlekli sandalye sürüş hızı ve koordinasyonu artmış, lökomotor muayenesi bir önceki ile aynı seviyede, gerileme olmamıştı. Ayrıca hastanın FTR'ye eski ön yargısı kalmamış ve oldukça koopere bir şekilde bir sonraki programa dahil olmak istiyordu.

Tartışma:

Kas hücresi membran bütünlüğünün bozulması durumunda hücre iskeleti tamir sürecinde disferlin; annexin, caveolin 3 ve tubulin gibi bir grup protein ile birlikte ve koordine şekilde çalışarak rol almaktadırlar. Bu proteinlerden bir kısmının son zamanlarda tanımlanmasıyla bazı idiyopatik denilen miyopatilerin etiolojisi yer aldığı çalışmalarca gösterilmiştir.

Disferlinin vezikül membran füzyonunda görev yaparak, kas hücre membran tamiri ve kas hücre rejenerasyonunda rol oynadığı gösterilmiştir. Çalışmalar ile disferlin eksikliğinde hasarlanmış kas lifinde vezikül formasyonu olduğu hâlde yama yapılamadığı için membran tamirinin gerçekleşmediği gösterilmiştir. (5)

Klinik olarak daha çok Miyoshi miyopatisi ve Limb-girdle musküler distrofi tip 2B olarak görülmektedir. Her iki form da otozomal resesif genetik geçiş gösterir. MM erken erişkinlikte başlayan, başta Japonya olmak üzere Tunus, İsrail, Suudi Arabistan, Amerika Birleşik Devletleri, Fransa ve diğer batı ülkelerinden bildirilen farklı etnik kökenlerden gelen olgulara da rastlanmaktadır. Başlangıç yaşı genelde 30'larından önce olmakla beraber daha erken yaşta görülen olgular bildirilmiştir. (6) Sıklıkla ilk semptomlar parmak ucunda yürümede güçlük ve merdiven çıkmada güçlük olarak görülmektedir. Distal kas tutulumu ön plandadır ancak geç dönemde proksimal kaslarda da güçsüzlük ortaya çıkar. Kardiyak tutulum gözlenmez. (7) Bizim olgumuz da klinik ve genetik olarak MM tip disferlinopatiye uymaktadır.

LGMD-Tip 2B ise distal kas tutulumu ön planda değildir, proksimal kaslarda tutulumla başlar ve ilerleyen dönemlerde alt ekstremitte anterior kompartman kasları, skapular kaslar ve üst ekstremitte distal kaslarını etkileyebilir. MM'ye göre daha erken başlangıçlı olmakla beraber çoğunlukla Juvenil başlangıçlıdır. İlk klinik bulgusu parmak ucunda yürüme, koşma güçlüğü ve skapulada kanatlanmadır. Ekstremiteler, gövde ve periskapüler bölgede simetrik, distalden çok proksimalde hakim güçsüzlük görülür. Özellikle gluteus maksimus, kalça addüktörleri ve ekstremitelerin arka kompartmanlar etkilenir. (8) Aşıl tendon kontraktürü ve skolyoz görülebilir. Fasiyal, oküler, dil ve boyun kasları korunmuştur. Kardiyomiyopati görülmez, zeka normaldir. (9)

Ayırıcı tanıda polimiyozit son derece önemlidir. Her iki hastalıkta da çok belirgin serum CPK yüksekliği olmakta, klinik olarak karışabilmektedir. Ayırıcıda kas biopsisi ile olmaktadır. İnflamatuvar miyopatilerde MHC-Class-1 ekspresyonu "up-regulasyon"u olmakta aksine disferlinopatilerde MHC Class-1 aşırı artmış ekspresyonu olmamaktadır. Bu sayede MHC Class-1 kompleksi ayırıcı tanıda değerli bir belirteç olabilir. (5)



Walter ve ark. (1) tarafından yapılan 25 genetik olarak tanısı konmuş disferlinopatili hasta bir yıl doğal seyrinde takip edilmiş, bir yıl sonunda CIDD (Clinical Investigation of Duchenne Dystrophy) skoru ile %2 kas gücünde azalma saptandıktan sonra hastalar steroid (deflazokort 1 mg/kg/gün/1 ay sonrasında 2 mg/kg/gün aşırı/6 ay) ve plasebo grubu olarak çift kör ayrılmış; çalışma sonunda steroidin DMD'de de sağladığı faydayı burada göstermediği; steroid alan grupta aksine hastalık şiddeti, kas gücü kaybı ve yaşam kalitesi skalaları ile olumsuz etkiler görüldüğü bildirilmiştir (1). Böylece polimiyozit ile ayırımının önemi tekrar vurgulanmış ve gereksiz steroid tedavi başlanmasının hastalığı olumsuz olarak etkilediği bildirilmiştir.

Sonuç olarak disferlinopati nadir görülen bir kas hastalığıdır bu yüzden ayrııcı tanı biz klinisyenler için önem arz etmektedir. Ergenlik ya da erişkin başlangıçlı proksimal veya distal güçsüzlüğü ile gelen hastalarda aile hikayesi sorgulanmalı disferlinopati de ayrııcı tanıda düşünülmelidir. Böylelikle hastalığın seyrinde olumsuz etkilere sahip olan yanlış steroid tedavisinden kaçınmış oluruz. Biz rehabilitasyon hekimleri olarak her kas hastalığında hasta bazlı programlar belirlemektediriz bu yüzden kesin tanı bizler için oldukça önem arz etmektedir.

Kaynaklar:

1. Walter MC, Reilich P, Thiele S, Schessl J, Schreiber H, Reiners K, et al. Treatment of dysferlinopathy with deflazacort: a double-blind, place- bo-controlled clinical trial. Orphanet J Rare Dis 2013 ve 26., 8:.
2. Celik M, Ertasoglu H. Phenotypic Variation in Dysferlinopathy. Journal of Neurological Sciences [Turkish] 2009 ve 106-11., 26:.
3. Eryaşar G, Seçil Y, Beckmann Y, İnceoğlu Kendir A, Diniz AG, Mus- tafa Başoğlu. İki olgu
4. 2014, Report of the Guideline Development Subcommittee of the American Academy of Neurology and the Practice Issues Review Panel of the American Association of Neuromuscular and Electrodiagnostic Medicine Evidence-based guideline summary: Diagnosis and treatment of limb-girdle and distal dystrophies Neurology ve 1453-63, 83:.
5. Diniz G, Eryasar G, Ture S, Akcay A, Ortac R, Tekgul H, et al. A regi- onal panorama of dysferlinopathies. Turk Patoloji Derg 2012 ve 259-65., 28:.
6. 1998, Linssen WH. Genetic heterogeneity in miyoshi-type distal mus- cular dystrophy. Neuromuscul Disord ve 8:317-20.
7. Silver E, Argov Z. Dysferlinopathy in the Jews of Caucasus: a frequent mutation in the dysferlin gene. Neuromuscular Disord 2007 ve 17:950-4.
8. Kramerova I, Beckmann J. Molecular and cellular basis of cal- painopathy (limb-girdle muscular dystrophy type 2A). Biochimi- ca et Biophysica Acta 2007 ve 1772:128-44.
9. Anderson LV, Harison RM. Secondary reduction in calpain 3 expression in patients with limb-girdle muscular dystrophy type 2B and Miyoshi myopathy (primary dysferlinopathies). Neuro- muscul Disord 2000 ve 10:553-9.
10. 1999, Bonnemann CG. Limb Girdle muscular dystrophies: an overvi- ew. J Child Neurol ve 14:31-3.
11. Maggie C Walter et al. Treatment of dysferlinopathy with deflazacort: a double-blind, placebo-controlled clinical trial. Orphanet Journal of Rare Diseases volume 8, 26 (2013).



SB-41

Fibromiyalji sendromlu hastalarda lomber disabilite ve fibromiyalji şiddeti arasındaki ilişki

Cevriye Mülkoğlu

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi FTR Kliniği, Ankara

Giriş-Amaç: Fibromiyalji sendromu (FMS) genel popülasyonda sıklığı % 2-8 olan yaygın ağrı, yorgunluk, kognitif ve uyku bozukluğu ile karakterize bir hastalıktır. Amacımız, FMS'li hastalarda bel ağrısının ve lomber disabilitenin fibromiyalji şiddetiyle ilişkisini araştırmaktır.

Gereç-Yöntem: 2016 revize kriterlerine göre FMS tanısı alan ve en az 3 aydır bel ağrısı olan 40 kadın ile FMS tanısı olmayan, en az 3 aydır mekanik bel ağrısı olan 30 kadın çalışmaya dahil edildi. Lomber radiküler semptomları olanlar, inflamatuvar hastalığı olanlar, kanser hastaları ve nörolojik defisitli hastalar çalışmaya alınmadı. Hastalık şiddetini değerlendirmek için Fibromiyalji etki anketi (FIQ), lomber disabiliteyi değerlendirmek için Oswestry disabilite indeksi (ODQ) kullanıldı. ODQ; hastanın on aktivitedeki performans kısıtlılığını altı puanlık skalada (0-5) değerlendiren bir indekstir. Bu skalaların toplanması sonucu maksimum skor olarak 50 puan elde edilir; skor artışı fonksiyonel kısıtlılık artışını ifade etmektedir. Genel ağrı şiddeti 0-10 cm'lik vizüel analog skala (VAS) ile değerlendirildi.

İstatistiksel Analiz: Verilerin analizinde SPSS.21 versiyonu kullanıldı. Verilerin dağılımı Shapiro-wilk testi ile değerlendirildi. Tanımlayıcı analiz sonuçları ortalama±standart sapma, median (minimum-maksimum) olarak verildi. Parametrik veriler arasındaki korelasyon, Pearson's korelasyon analizi ile; non-parametrik veriler Spearman korelasyon analizi ile değerlendirildi.

Bulgular: FMS'li hastaların yaş ortalaması 44.0±1.2 (32-58) yıl, FMS olmayanların yaş ortalaması 42.2±1.5 (29-56) idi. Her iki grup arasında yaş, VAS ve ODQ skorları açısından anlamlı farklılık yoktu ($p>0.05$). Hastaların klinik özellikleri Tablo 1'de özetlenmiştir. FMS grubunda FIQ skoru ile ODQ ve VAS arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif korelasyon (sırasıyla $r:0.34$, $p:0.03$ ve $r:0.33$, $p:0.04$) saptandı.

Sonuç: Bel ağrısı, FMS hastalarını polikliniğe en sık getiren ve oldukça sık görülen semptomlardan biridir. Kronik bel ağrısı hastaların günlük yaşam aktivitelerinde zorluğa ve yaşam kalitesinin bozulmasına neden olmaktadır. Bu çalışmada, FMS hastalarında bel ağrısı ve lomber fonksiyon kaybının FMS şiddetine etkisini araştırdık. FMS şiddeti ile bel ağrısının şiddeti ve lomber disabilite arasında orta derecede anlamlı pozitif korelasyon bulduk. Bu sonuca göre, bel ağrısının şiddeti ve lomber disabilite arttıkça FMS şiddeti artmaktadır. Sonuç olarak, FMS hastalarında bel ağrısını ve lomber disabiliteyi azaltarak FMS şiddetini azaltabiliriz.

Anahtar Kelimeler: Fibromiyalji, bel ağrısı, disabilite

Tablo 1. Hastanın klinik özellikleri

	FMS + bel ağrısı+ grup (n:40)	FMS – bel ağrısı+ grup (n:30)	p değeri
Ortalama yaş±SD	44.0±1.2	42.2±1.5	0.43
VAS (median) (min-max)	6 (2-9)	5 (3-8)	0.26
Ortalama FIQ skoru±SD	56.8±1.8	-	
Ortalama ODQ skoru±SD	29.7±2.3	27.6±1.9	0.67



SB-42

Metabolik sendromlu hastalarda vitamin D eksikliğinin değerlendirilmesi ve anksiyete-depresyon üzerine etkisinin incelenmesi

Dilek Eker Büyüksireci¹, Belgin Karaoğlu²

¹Hitit Üniversitesi Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Çorum

²Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Bu çalışmada metabolik sendromlu hastalarda vitamin D eksikliğinin değerlendirilmesi ve anksiyete-depresyon üzerine etkisinin incelenmesi amaçlandı.

Gereç-Yöntem: International Diabetes Federation (IDF) 2005 kriterlerine göre metabolik sendromu olan 35 katılımcı metabolik sendromu grubunda ve metabolik sendromu olmayan 36 katılımcı kontrol grubunda olmak üzere toplam 71 katılımcı çalışmaya dahil edildi. Romatolojik hastalığı, ortopedik cerrahi öyküsü, fibromiyalji olan, anksiyete-depresyon ve/veya herhangi bir psikiyatrik hastalık nedeniyle ilaç tedavisi altındaki katılımcılar çalışmadan dışlandı. Çalışma retrospektif olarak planlandı. Katılımcıların demografik özellikleri, bel çevresi, kalça çevresi ölçümü kayıtları incelendi. Tüm katılımcıların Hastane Anksiyete-Depresyon (HAD) ölçeği ve HAD ölçeği uygulandığı tarihteki kan trigliserid, HDL kolesterol, açlık glukozu, vitamin D düzeyleri, sistolik ve diyastolik kan basınçları retrospektif olarak kaydedildi.

Bulgular: İki grup arasında cinsiyet, yaş, boy, kilo, vücut kitle indeksi ve kalça çevresi ölçümü açısından anlamlı fark yoktu (Tablo-1). Bel çevresi ölçümü metabolik sendrom grubunda kontrol grubuna göre anlamlı olarak fazla idi ($p=0.031$). Trigliserid, açlık kan glukozu düzeyi, sistolik ve diyastolik kan basıncı metabolik sendrom grubunda kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek saptandı (Tablo-2). İki grup arasında vitamin D düzeyi açısından anlamlı fark saptanmadı (Tablo-2). Anksiyete skoru iki grup arasında benzer saptanırken depresyon skoru metabolik sendrom grubunda kontrol grubuna göre anlamlı derece yüksek saptandı ($p=0.917$, $p=0.008$ sırasıyla). Metabolik sendromu olan grupta vitamin D düzeyi ile bel çevresi, kalça çevresi, trigliserid düzeyi, HDL kolesterol düzeyi, açlık kan şekeri, anksiyete ve depresyon skorları arasında korelasyon saptanmadı.

Sonuç: Metabolik sendromu olanlarda vitamin D eksikliğinden bağımsız olarak depresyon düzeyinde artış olduğu saptandı. Metabolik sendromu olanlarda depresyon ve anksiyete ile vitamin D düzeyleri arasında ilişki olmadığı düşünüldü.

Anahtar Kelimeler: vitamin D, metabolik sendrom, anksiyete-depresyon

Tablo-1: Metabolik sendromlu hastalar ve sağlıklı kontrollerin demografik özellikleri

	Metabolik sendrom grubu n=35	Kontrol grubu n=36	p değeri
Cinsiyet	8 (erkek) 27 (kadın)	7 (erkek) 29 (kadın)	0.725
Yaş (yıl)	56.34±8.52	54.11±8.62	0.277
Boy (cm)	160 (155-165)	160 (156-165)	0.401
Kilo (kg)	80 (71-86)	76 (69.25-85)	0.147
BMI (kg/m ²)	30.78 (29.13-34.13)	29.51 (26.50-32.98)	0.075
Bel çevresi (cm)	108.28±10.12	102.75±11	0.031
Kalça çevresi (cm)	106 (100-115)	109 (103.25-119.25)	0.214

BMI: Body mass index, $p<0.05$



Tablo-2: Metabolik sendromlu hastalar ve sağlıklı kontrollerin klinik ve laboratuvar verileri

	Metabolik sendrom grubu n=35	Kontrol Grubu n=36	p değeri
Vitamin D düzeyi (ng/ml)	13 (9.4-21)	15.50 (11.66-20.50)	0.451
Trigliserid düzeyi (mg/dl)	180 (160-215)	125 (87-176.75)	0.000
HDL düzeyi (mg/dl)	48.25±11.95	55.38±12	0.014
Açlık kan şekeri düzeyi (mg/dl)	110 (92-136)	87.50 (82.25-95.25)	0.000
Sistolik kan basıncı (mm-Hg)	110 (110-120)	100 (100-110)	0.000
Diastolik kan basıncı (mm-Hg)	70 (70-80)	70 (60-70)	0.003
Anksiyete skoru	8 (5-12)	8.5 (4-11)	0.917
Depresyon skoru	9.20±3.94	6.80±3.37	0.008



SB-43

Fibromiyalji Hastalarda Rahatsızlığa Dayanma Düzeyini Etkileyen Faktörler

Fatma Nazlı Ünkazan¹, Ebru Karaca Umay²

¹Babaeski Devlet Hastanesi, Kırklareli

²SBÜ Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Amaç: Bu çalışmada Fibromiyalji sendromlu hastalarda rahatsızlığa dayanma düzeyleri ve bununla ilişkili olabilecek demografik ve hastalık özelliklerinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Gereç-Yöntem: Çalışmaya 2013 tanı kriterleri ile Fibromiyalji sendromu (FMS) tanısı konan 127 hasta alındı. Çalışmaya alınma kriteri olarak, en az 3 aydır düzenli tedavi alan ve tedavi değişikliği yapılmamış olması belirlendi. Hastaların yaş, cinsiyet, eğitim durumu, meslekleri ve ek komorbiditelerini içeren demografik özellikleri ile şikayet süresi, hassas nokta sayısı, 2013 FMS kriterlerinde yer alan yaygın ağrı indeksi ve semptom şiddet skorunu içeren hastalık özellikleri kaydedildi. Mesleklerine bağlı fiziksel aktivite düzeyi Nord-Trøndelag Health Study Physical Activity Level for Work (HUNT) skalası ile değerlendirildi. Hastalık etki durumu; Fibromiyalji Etki Anketi (FIQ) ile, yaşam genel kalitesi Nottinham Sağlık Profili (NHP) ile değerlendirildi. Rahatsızlığa dayanma durumu ise; Rahatsızlığa Dayanma Ölçeği (RDÖ) ile kaydedildi. Rahatsızlığa dayanma, kaçınma ve total RDÖ skorları demografik ve hastalık özellikleri ile korele edildi. Tüm istatistiksel analizler Windows için SPSS 20.0 sürümü kullanılarak yapıldı. Değişkenlerin dağılımı KolmogorovSmirnov testi kullanılarak değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistikler, sürekli değişkenler için ortalama $\pm$ standart sapma (SS) veya medyan (minimum-maksimum) ve nominal değişkenler için yüzde (%) olarak gösterildi. RDÖ puanı ile değerlendirme parametreleri arasındaki ilişki Pearson's ve Spearman'in rho korelasyon testleri kullanılarak değerlendirildi. İstatistiksel olarak anlamlı olduğu görülen korelasyonlar için, herhangi bir potansiyel yanılğıyı kontrol etmek amacı ile çok değişkenli lojistik regresyon analizi kullanıldı. $p < 0,05$ değeri istatistik anlamlılık sınırı olarak kabul edildi.

Bulgular: Hastanın dayanma durumu arttıkça hassas nokta sayısının azaldığı ($p=0.027$) saptandı. Kaçınma durumunda artış ile, semptom şiddeti ve hastalık ciddiyetinin arttığı ($p=0.017$ ve $p=0.022$, sırasıyla), genel yaşam kalitesinin enerji, emosyonel reaksiyon, fiziksel aktivite, uyku ve total yaşam kalitesinde azalma olduğu bulundu.

Sonuç: FMS'li hastalarda rahatsızlıklara dayanma durumu hakkında hassas nokta sayısı, hastalık ile baş edememe-kaçınma durumu hakkında ise, yüksek hastalık şiddeti düşük yaşam kalitesi bize fikir verebilir.

Anahtar Kelimeler: fibromiyalji, rahatsızlığa dayanma, rahatsızlıktan kaçınma



SB-44

Mum dibine ışık veriyor mu? Bir FTR kliniği araştırma görevlilerinde fiziksel zindelik (fitness) düzeyi değerlendirmesi ve refleksiyon yöntemiyle özfarkındalık çalışması

Ayça Utkan Karasu¹, Ülkü Nesrin Demirsoy¹, Kübra Çetin¹, Özlem Coşkun², Nagihan Acet¹, Birsen Muci¹,
Banu Gökçen Baydoğan Tan¹

¹Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara

²Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi ve Bilişimi Ana Bilim Dalı, Ankara

Amaç: FTR disiplininde fiziksel fitness düzeyini geliştirmek ve düzeltmek önemli bir hedeftir. Fiziksel fitness kas kuvveti, esneklik, denge, çeviklik, aerobik ve anaerobik kapasite gibi çok sayıda bileşenden oluşmaktadır. Bu çalışmada araştırma görevlilerinin, fiziksel fitness değerlendirilmesi konusunda eğitim alırken, kendi durumlarını değerlendirmesi ve kendileri ile ilgili özfarkındalık oluşturma amaçlandı.

Yöntem: On FTR araştırma görevlisinin üst ve alt vücut yarısı kas kuvveti (kol bükme testi, sandalyede otur kalk testi) ve esnekliği (sırt kaşıma testi, sandalyede otur uzan testi, schober, el yer mesafesi), gövde stabilizasyonu (posterior pelvik tilt kuvveti, alt karın kas kuvveti, transversus abdominus kas kuvveti, Sorenson testi), denge ve çeviklik (statik ve dinamik denge, sekiz adım kalk yürü testi, üst ve alt ekstremiteler reaksiyon zamanı), bazal metabolizma hızı, aerobik kapasite (maksimum oksijen tüketimi (CPET), maksimum MET, kalp hızı toparlanması), anaerobik güç (dikey sıçrama, iki dakika yerinde adımlama) değerlendirildi. Bu testler hep birlikte yapılırken her biri ile ilgili bilgi ve deneyim kazanıldı. Sonuçlar her asistanla grup içindeki kendi değerlerini görecektir şekilde ayrı ayrı paylaşıldı ve açık uçlu anket yoluyla refleksiyon yapımları (Geliştirmem gereken yanlarım nedir? Ne yapmalıyım? Neyi yapabilirim?) istendi.

Bulgular: 2 erkek 8 kadın (ortanca yaş: 29) 10 araştırma görevlisi çalışmaya dahil edildi. Araştırma görevlilerinin vücut kitle indeksleri ortanca 21,7 (min:18,07, maks:27,74) idi. Araştırma görevlilerinin sekizi sedanter bir yaşam tarzına sahip olduğunu ifade ederken, sadece ikisi düzenli egzersiz yaptığını belirtti. Refleksiyon çalışması sonucunda üç araştırma görevlisinin egzersize başladığı öğrenildi. Altı ay sonrası için tekrar değerlendirilmeleri planlandı. Değerlendirme sonuçları Tablo 1 ve Tablo 2'de verilmiştir.

Sonuç: FTR araştırma görevlilerinin fiziksel fitness düzeylerinin suboptimal olduğu görüldü. Sonuçların refleksiyonla bireysel olarak değerlendirilip özfarkındalık oluşturulmasının direkt bilgi aktarmaktan daha verimli olabileceği ve araştırma görevlisi eğitimi kapsamında yer almasının yararlı olacağı düşünüldü.

Anahtar Kelimeler: fiziksel fitness, özfarkındalık, refleksiyon



Kas kuvveti, esneklik, gövde stabilizasyonu, denge ve çeviklik değerleri

	Median	Min	Maks
Kas kuvveti alt ve üst vücut yarısı			
Sandalyede Otur Kalk Testi(tekrar sayısı)	20	16	24
Kol Bükme Testi(tekrar sayısı)	24,5	17	28
Esneklik alt ve üst vücut yarısı			
Sandalyede Otur Uzan Testi Sağ (cm)	-2	-17	4
Sandalyede Otur Uzan Testi Sol (cm)	-4,5	-16	5
Schober Testi (cm)	6,4	3,5	9,5
Yer Parmak Mesafesi (cm)	0	0	10,5
Sırt Kaşıma Sağ (cm)	-7,5	-15	3
Sırt Kaşıma Sol (cm)	-6,25	-15	24
Gövde Stabilizasyonu			
Post. Pelvik Tilt Kuvvet Ölçümü (mmHg)	92,5	50	115
Transversus Abdominus Kas Kuvveti Ölçümü (mmHg)	20	5	30
Çift Bacak Kaldırma Testi(açı kategorisi)	4	2	5
Sorenson Testi (sn)	39	25	63
Denge ve Çeviklik			
Statik Denge Skoru (BI)	171	83	440
Dinamik Denge Skoru (BI)	969	703	1344
Sekiz Adım Kalk Yürü Testi (sn)	4,05	3,74	4,61
Üst Ekstremité Reaksiyon Zamanı (sn)	0,62	0,56	0,77
Alt Ekstremité Reaksiyon Zamanı (sn)	0,70	0,62	0,77

Bazal metabolizma hızı, aerobik ve anaerobik kapasite

	Median	Min	Maks
Bazal Metabolizma Hızı (kcal/gün)	1653	1323	2616
Aerobik Kapasite			
Maksimum Oksijen Tüketimi (KPET)	348	32,5	39,5
MET Maksimum (KPET)	9,9	9,3	11,4
Kalp Hızı Toparlanması (KPET)	20	13	42
Anaerobik Kapasite			
Dikey sıçrama (W/kg)	12,95	11,4	18,91
Dikey sıçrama (cm)	20,7	16,6	37,4
İki Adım Yerde Adımlama Testi (tekrar sayısı)	78,5	40	111



SB-45

Kistik Fibrozisli Hastalarda Akut Alevlenme Sırasında Başlanılan Bottle-Pep Tedavisinin Sürdürülebilirliğine Güvenilirliği

Büşra Nur Fındık¹, Özge Keniş Coşkun¹, Yasemin Gökdemir², Ela Erdem Eralp², Bülent Karadağ², Evrim Karadağ Saygı¹

¹Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

²Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Kistik fibrozis tanıli hastalarda pozitif ekspiratuar basınç (PEP) cihazları pulmoner rehabilitasyonun önemli bir parçasıdır. Etkinliğine dair kuşku olmayan bu cihazların günlük yaşamda kullanımı ise sürdürülebilir olmayabilmekte, ayrıca piyasadaki PEP cihazlarına maliyet sebebi ile her hasta ulaşamamaktadır. Ucuz ve kolay ulaşılabilir bir alternatif olarak Bottle-PEP'in akut alevlenme sırasında yönlendirilen hastalarda kullanımının sürdürülebilirliğini araştırmayı amaçladık.

Metod: Çalışmaya akut alevlenme sırasında kliniğimize yönlendirilmiş 6-15 yaşındaki kistik fibrozis tanıli hastalar alındı. Bu hastalardan daha önce herhangi bir yöntem kullanmayanlara yetkin bir fizyoterapist tarafından Bottle-PEP eğitimi verildi, halihazırda başka bir cihaz kullananlar ise mevcut cihazları ile takibe alındı. Böylece iki gruba ayrılan hastalar 1 yıl süre ile takip edildi. Hastalar takipleri boyunca 2 haftada bir alevlenme gelişimi ve cihazın düzenli ve uygun kullanımı açısından telefon ile değerlendirildi. Hastalar her 3 ayda bir solunum fonksiyon testleri, 6 dakika yürüme testi ve Kistik Fibrozis Anketi ile değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya 25 hasta dahil edildi. Her iki grup arasında yaş, cinsiyet ve FEV1 düzeyleri açısından anlamlı fark bulunmamaktaydı. Takipler sırasında Bottle-PEP grubunda görülen alevlenme sayısı ortanca 4 (min 0-maks21) olup, diğer grupta ortanca 7 (min 4-maks 13) idi ve anlamlı olarak daha fazlaydı ($p=0.03$). Bottle-PEP grubunda tedavinin devam oranı ortanca 20.5 (min 2 maks 27) iken diğer grupta 27.0 (min 4 maks 27) olup her iki grup arasında anlamlı farklılık bulunmamaktaydı ($p=0.24$). Hastaların 3 aylık kontrolleri arasındaki FEV1, 6 dakika yürüme testi ve yaşam kalitesi verileri açısından anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0.05$).

Sonuç: Bottle-PEP tedavisi kistik fibrozis tanıli hastalarda uzun dönem kullanılabilirliği ve güvenliği açısından diğer cihazlardan farklı değildir.

Anahtar Kelimeler: kistik fibrozis, pozitif ekspiratuar basınç, pulmoner rehabilitasyon



SB-46

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan bireylerde pulmoner rehabilitasyon diyafram kalınlığını etkiler mi?

Seçilay Güneş¹, Aysun Genç¹, Yeşim Kurtaiş Aytür¹, Fatma Çiftçi², Serhat Hayme³, Akın Kaya²

¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

²Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

³Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Anabilim Dalı

Amaç: Pulmoner rehabilitasyonun (PR), kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA) olan bireylerde diyafram kalınlığı üzerine etkisi olup olmadığını, olası değişikliğin hastaların solunum fonksiyon testleri, egzersiz kapasiteleri ve yaşam kaliteleriyle olan ilişkisini incelemek.

Gereç ve yöntem: Bu prospektif araştırmada tüm katılımcılar 6 hafta, haftada 3 kez ayaktan PR programına alınmıştır. Hastaların nefes darlığı seviyeleri, hastalık spesifik yaşam kaliteleri (St. Georges Solunum Anketi, SGRQ), solunum fonksiyon testleri (SFT) ve egzersiz kapasiteleri (kardiyopulmoner egzersiz testi, 6 dakika yürüme testi) değerlendirilmiştir. Diyafram kalınlıkları (dk) ekspiryum sonunda (fonksiyonel residüel kapasite, dkFRK), ve maksimal inspirasyon (toplam akciğer kapasitesi, dkTAK) sonunda olacak şekilde B mod ultrason ile ölçülmüştür. Tüm değerlendirmeler çalışma öncesi ve 6 haftalık PR bitiminde yapılmıştır.

Bulgular: Araştırmaya dahil edilen 34 KOA olan bireyin yaş ortalaması $61,05 \pm 8,22$ yıl, hastalık süresi $45 \pm 70,18$ ay idi. PR sonrası hastaların egzersiz kapasitesinde, vital kapasitede ve SGRQ etki ve toplam skorlarında anlamlı gelişme gözlemlendi. Pulmoner rehabilitasyon sonrası dkFRK ($1,85 \pm 0,35$ mm (ilk ölçüm), $2,03 \pm 0,37$ mm (son ölçüm)) ve dkTAK ($4,04 \pm 0,99$ mm (ilk ölçüm), $4,36 \pm 0,88$ mm (son ölçüm)) ölçümlerinde istatistiksel anlamlı artış gözlemlendi (sırasıyla, $p=0,000$ ve $p=0,01$). Pulmoner rehabilitasyon sonrası dkFRK'deki değişim ile 6 dakika yürüme mesafesindeki artış arasında korelasyon saptandı ($\rho = 0,552$, $p = 0,004$).

Sonuç: Bu araştırmada PR'nin beklendiği üzere, KOA'lı hastalarda egzersiz kapasitesini, nefes darlığını ve yaşam kalitesini iyileştirdiğinin gözlenmesinin yanı sıra, aynı zamanda fonksiyonel performans artışı ile ilişkili bulunan diyafram kalınlığını ve kasılabilirliğini de arttırdığı saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, pulmoner rehabilitasyon, ultrason, diyafram kalınlığı, solunum fonksiyon testleri

Amaç

Pulmoner rehabilitasyonun (PR), kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA) olan bireylerde diyafram kalınlığı üzerine etkisi olup olmadığını, olası değişikliğin hastaların solunum fonksiyon testleri, egzersiz kapasiteleri ve yaşam kaliteleriyle olan ilişkisini incelemek.

Gereç ve yöntem

Bu prospektif araştırmada tüm katılımcılar 6 hafta, haftada 3 kez ayaktan PR programına alındı. Hastaların nefes darlığı seviyeleri (Modifiye Medical Research Council), hastalık spesifik yaşam kaliteleri (St. Georges Solunum Anketi, SGRQ), solunum fonksiyon testleri (SFT) ve egzersiz kapasiteleri (kardiyopulmoner egzersiz testi, 6 dakika yürüme testi) değerlendirildi. Diyafram kalınlıkları (dk) ekspiryum sonunda (fonksiyonel residüel kapasite, dkFRK), ve maksimal inspirasyon (toplam akciğer kapasitesi, dkTAK) sonunda olacak şekilde B mod ultrason ile ölçüldü. Tüm değerlendirmeler çalışma öncesi ve 6 haftalık PR bitiminde yapıldı. İstatistiksel analiz için R İstatistik Programı kullanıldı.

Bulgular

Araştırmaya dahil edilen 34 KOA olan bireyin yaş ortalaması $61,05 \pm 8,22$ yıl, hastalık süresi $45 \pm 70,18$ ay idi. PR sonrası



hastaların egzersiz kapasitesinde, vital kapasitede ve SGRQ etki ve toplam skorlarında anlamlı gelişme gözlemlendi. Pulmoner rehabilitasyon sonrası dkFRK [$1,85 \pm 0,35$ mm (ilk ölçüm), $2,03 \pm 0,37$ mm (son ölçüm)] ve dkTAK [$4,04 \pm 0,99$ mm (ilk ölçüm), $4,36 \pm 0,88$ mm (son ölçüm)] ölçümlerinde istatistiksel anlamlı artış gözlemlendi (sırasıyla, $p=0,000$ ve $p=0,01$). Pulmoner rehabilitasyon sonrası dkFRK'deki değişim ile 6 dakika yürüme mesafesindeki artış arasında korelasyon saptandı ($\rho = 0,552$, $p = 0,004$).

Tartışma

Çalışmamız, KOAH'lı hastalarda 6 haftalık PR programından sonra FRK ve TAK'da ölçülen diyafram kalınlığının arttığını, bu artışın 6DY mesafesindeki gelişme ile pozitif yönde ilişkisi olduğunu göstermektedir. Bildiğimiz kadarıyla bu, PR'nin KOAH'lı hastalarda hem inspirasyon hem de ekspirasyonda ölçülen diyafram kalınlığı üzerindeki etkilerini ve bu etkinin SFT ve egzersiz kapasitesi ile ilişkisini araştıran ilk çalışmadır. Literatürde KOAH'lı hastalarda pulmoner rehabilitasyonun diyafram üzerine etkilerinin değerlendirildiği çalışmalarda, diyaframın kalınlığı değerlendiriminden ziyade, diyaframın hareketliliği değerlendirilmiştir. Chun ve arkadaşları, diyafragmatik hareketliliği floroskopi ile değerlendirmiş ve PR den sonra SFT' de önemli bir iyileşme olmaksızın diyafram hareketliliğinde artış göstermişlerdir¹. Corbellini ve arkadaşları diyafram hareketini M-mod usg ile değerlendirmiş PR'nin hastaların normal solunum esnasında diyafram hareketliliğinde bir değişikliğe yol açmadığını ancak derin inspirasyon sırasında hareketlilikte artışa neden olduğunu belirtmişlerdir². Bu durumu, PR'nin dinamik akciğer hiperinflasyonunu azaltarak diyafram hareketliliğini arttırdığına bağlamışlardır. Çalışmamız 6 haftalık PR sonrası dkFRK ve dkTAK'daki artışı saptamış olup, bu durum PR'nin diyaframın kesit alanında ve kasılma kabiliyetinde bir artışa neden olabileceğini gösterebilmektedir. Bu sonuçlar göz önüne alındığında, KOAH'da birçok patofizyolojik mekanizmaya bağlı olarak diyaframın kılınmasının PR ile tersine çevrilebileceğini düşünebiliriz.

Sonuç:

Bu araştırmada PR'nin beklendiği üzere, KOAH'lı hastalarda egzersiz kapasitesini, nefes darlığını ve yaşam kalitesini iyileştirdiğinin gözlenmesinin yanı sıra, aynı zamanda fonksiyonel performans artışı ile ilişkili bulunan diyafram kalınlığını ve kasılabilirliğini de arttırdığı saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, pulmoner rehabilitasyon, ultrason, diyafram kalınlığı, egzersiz kapasitesi, solunum fonksiyon testleri

Kaynaklar

- 1) Chun EM, Han SJ, Modi HN. Analysis of diaphragmatic movement before and after pulmonary rehabilitation using fluoroscopy in patients with COPD. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis 2015;10:193-199
- 2) Corbellini C, Boussuges A, Villafane JH, Zocchi L. Diaphragmatic mobility loss in subjects with moderate to severe COPD may improve after in-patient pulmonary rehabilitation. Respir Care 2018;63(10):1271-1280



SB-47

COVID-19 enfeksiyonu sonrası pulmoner rehabilitasyon

Refiye Önal, Ebru Alemdaroğlu

Ankara Şehir Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Hastanesi

Koronavirus Hastalığı 2019 (COVID-19), hastalarda başta akciğer fonksiyonlarında bozulma, fiziksel performans ve kas kuvvetinde azalma, psikososyal bozukluklar rehabilitasyon ihtiyacını ortaya çıkartmaktadır. Bu vakada, 21 yaşında erkek, bilinen hastalığı olmayan, COVID-19 enfeksiyonun 3. ayında halen devam eden yürüme güçlüğü, dispne, göğüs ağrısı, yorgunluk, uyku bozukluğu şikayetleri nedeniyle başvuran, hastada uyguladığımız aerobik egzersiz, solunum egzersizleri, psikososyal destek, diyet ve beslenme önerilerinden oluşan çok bileşenli pulmoner rehabilitasyon (PR) programı sonuçlarını sunmayı amaçladık.

Hasta geldiğinde kaşektik, depresif görünümde, tekerlekli iskemle seviyesinde ve transferlerinde kişi bağımlıydı. Torakal kifoz, rotoskolyoz mevcuttu. Fonksiyonel kapasite değerlendirilmesinde 6dk yürüme testi (6DYT) ile yürüme mesafesi 320m, test sonu SpO₂:%84'di. 8 haftalık bireysel PR programı oluşturuldu. Hastaya bisiklet ergometresi ile 2lt/dk oksijen desteği ve monitörizasyon altında 15 dk/gün dirençsiz, intervalli(3dk egzersiz/1dk dinlenme) aerobik egzersiz programı ve bunun yanında oksijen desteği altında eklem hareket açıklığı, germe, gevşeme, kuvvetlendirme, denge-koordinasyon, yürüme, postür, skolyoz egzersizleri başlandı. Kontrollü solunum teknikleri öğretildi. Atipik göğüs ağrısı ve hipoksisi devam eden hastanın yapılan değerlendirmesinde COVID-19 akciğer tutulumuna bağlı respiratuar bronşiolit tespit edilerek, inhaler tedaviler ve metilprednizolon 16mg/gün başlandı. 2.haftada omuz kuşağı ve üst ekstremitte kaslarını kuvvetlendirmek için üst ekstremitte ergometrik egzersizleri(10watt/20dk) eklendi. 1 hafta arayla iş yükü ve egzersiz süresi artırılıp oksijen desteği azaltıldı. Hasta son 2 hafta desature olmadan üst ekstremitte ergometresi ile 25watt/30dk, alt ekstremitte ergometresinde 25watt/30dk egzersiz süresini tamamlar hale geldi. PR sonrası 6DYT ile desature olmaksızın 420m yürüyen hastanın gelişme kaydettiği gözlemlendi. Egzersiz eğitimi, psikososyal destek, diyet önerileri, hasta ve aile eğitiminden oluşan PR programını tamamlandı.

COVID-19 akciğer tutulumu olan bireylerde, uygun hastada, uygun zamanda kişiye özel PR girişimleri mutlaka gerekecektir. Genç hastalarda dahi pulmoner fonksiyonlarda bozulma, fonksiyonel kapasitede azalma, psikososyal etkilenme olabilmektedir. Bizim hastamızda COVID-19'a eşlik eden rotoskolyoz ve kifoz deformitesi ve immobil izolasyon süreci komorbid faktör olarak rol oynamış olabilir. PR COVID-19 hastalarının daha erken günlük aktivitelerine dönmesinde önemlidir.

Anahtar Kelimeler: COVID Akciğer tutulumu, pulmoner rehabilitasyon, rehabilitasyon



SB-48

Meme Kanseri İlişkili Lenfödemi Olan Hastalarda Omuz Patolojilerinin Ultrasonografi ile Değerlendirilmesi

Tuğba Özsoy Ünübol¹, İlker Yağcı², Gülseren Akyüz²

¹Sultan II. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, İstanbul

²Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, İstanbul

Giriş: Meme kanseri tedavisi gören hastalarda lenfödem genellikle aksiller lenf nodu diseksiyonu ve/veya aksiller radyasyon sonucu üst ekstremitenin lenfatik drenajının bozulması nedeniyle oluşur. Lenfödem sonucu etkilenen ekstremitede şişliğe ek olarak ağrı, hareket kısıtlılığı, yorgunluk, sızlama, güçsüzlük ve gerginlik gibi semptomlar da görülebilmektedir. Biz bu çalışmada meme kanseri ilişkili lenfödem bulunan hastalarda görülen omuz patolojilerini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya meme kanseri ilişkili unilateral lenfödemi olan hastalar dahil edilirken hastaların lenfödemi olmayan ekstremitesi kontrol grubunu oluşturdu. Hastaların demografik verileri, lenfödem süresi, tarafı ve dominant ekstremitesi kaydedildi. Lenfödem değerlendirmesi için üst ekstremitede çevre ölçümü yapıldı. Metakarpofalangeal eklem, el bilek, medial epikondil seviyesi, medial epikondil 10 cm proksimal ve distal ve aksilla seviyesinden ölçümler yapılarak santimetre cinsinden kaydedildi. Omuz eklem hareket açıklığı ölçümü gonyometre ile yapıldı. Üst ekstremitte fonksiyonları ve semptomlarını değerlendirmek için Kol, Omuz ve El Sorunları Hızlı Anketi (quickDASH), ağrı sorgulaması için vizüel analog skala (VAS) kullanıldı. Omuz ultrasonografisinde ise longitudinal ve transverse düzlemlerde olmak üzere omuz çevresi kaslar değerlendirildi. EUROMUSCULUS-USPRM omuz için basit tarama yöntemi esas alındı. El bilek ve dirsek arası ½'si ile dirsek ile omuz arası ½'sinde cilt dokusu ile subkutan dokunun kalınlığı ultrasonografik olarak ölçüldü.

Bulgular: Çalışmaya 15 hasta dahil edildi. Lenfödem süresi ortalama 50 aydı (min-max: 3-180). Lenfödemi ekstremitede ortalama omuz VAS değeri 3,53'dü (min-max:0-7). En sık görülen omuz patolojileri biceps tendon kılıfında ödem, subdeltoid bursit, supraspinatus ve subskapulariste parsiyel ruptür iken benzer patolojiler sağlam ekstremitede de gözlemlendi.

Sonuç: Meme kanseri ilişkili lenfödemde her iki omuzda da patolojiler görülebilmektedir. Sağlam ekstremitede görülen omuz patolojileri lenfödemi ekstremitenin korunması sebepli fazla kullanıma sekonder gelişebilmektedir. Artan hasta sayıları ile daha güvenilir veriler sağlanacaktır.

Anahtar Kelimeler: lenfödem, meme kanseri, omuz, ultrasonografi

Amaç:

Meme kanseri ile ilişkili lenfödem, üst ekstremitte lenfödeminin en sık nedenlerinden olup lenfatik damarlar ve/veya lenf nodlarında tümörün kendisi ve/veya uygulanan tedavinin neden olduğu obstrüksiyondan kaynaklanır (1,2). Üst ekstremitede şişlik, ağrı, gerginlik, ağırlık hissi, eklem hareket açıklığında kısıtlılık ve cilt değişiklikleri görülür (3). Özellikle omuz ekleminde hareket kısıtlılıkları sıklıkla gözlenmekte olup bu durum erken dönemde lenf nodu diseksiyonu ve mastektomi ile ilişkilendirilirken daha geç dönemde pozitif lenf nodu, ileri yaş ve yüksek beden kitle indeksi ile ilişkilendirilmiştir (4). Meme kanseri ilişkili lenfödemde omuz patolojilerini klinik ve fonksiyonel olarak değerlendiren çalışmalar mevcut olsa da klinik ve ultrasonografik olarak birlikte değerlendirildiği çalışmalar sınırlı sayıda bulunmaktadır (5). Bu çalışmanın amacı tek taraflı meme kanseri ilişkili lenfödem bulunan hastalarda omuz patolojilerinin ultrasonografi ile değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntemler:

Çalışma öncesi Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulundan onay alındı. Meme kanseri ile ilişkili tek taraflı evre 2-3 lenfödemi bulunan, meme cerrahisi üzerinden en az 3 ay geçmiş, kemoterapisi veya radyoterapisi sona ermiş, 18-75 yaş arası kadın hastalar ardışık olarak çalışmaya dahil edildi. Bu hastaların lenfödem olmayan ekstremiteleri ise kontrol grubunu oluşturdu. Hastaların demografik verileri, lenfödem süresi ve tarafı kaydedildi. Lenfödem değerlendirmesi için elastik olmayan



mezüre ile çevre ölçümü yapıldı. Ölçümler metakarpofalangeal eklem, el bilek, medial epikondil, medial epikondil 10 cm proksimal ve distali ve aksilla seviyesinden yapılarak santimetre cinsinden kaydedildi. Lenfödem evrelemesi Uluslararası Lenfoloji Derneği'nin (ISL) ve Amerikan Fizik Tedavi Derneği'nin (APTA) evreleme sistemine göre yapılmıştır. ISL'ye göre Evre 0: latent evre, evre 1: erken evre (geri dönebilir), evre 2: elevasyon nadiren şişliğin azalmasını sağlayabilir, evre 3: ileri evre, fibrozis ve trofik deri değişiklikleri eşlik eder (6). APTA'ya göre çevre ölçüm farkı <3 cm: hafif, 3-5 cm: orta, >5cm şiddetli lenfödemi gösterir (7). Omuz eklem hareket açıklığı ölçümü ise gonyometre ile yapıldı. Üst ekstremitte fonksiyonları ve semptomlarını değerlendirmek için Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği bulunan 11 maddelik Kol, Omuz ve El Sorunları Hızlı Anketi (quickDASH) anketi kullanıldı (8,9). Her bir madde 1-5 arası skorlanmakta olup toplam skor işaretli madde sayısına bölünüp bir çıkarılır ve 25 ile çarpılarak quickDASH skoru hesaplanır. Toplam skor 0-100 arasındadır. Artan skorlar daha ağır sorunlara işaret eder. Omuz ağrısı ise 0-10 arası vizüel analog skala (VAS) ile sorgulandı.

Omuz ultrasonografisi ise longitudinal ve transvers düzlemlerde 5-12 Hz lineer prob kullanılarak, oturur pozisyonda uygulandı. EUROMUSCULUS-USPRM omuz için tarama yöntemi esas alındı (10). Omuz ultrasonografisi ile cilt, subkütan doku, glenohumeral eklem, kemik yapılar, subakromial bursa, subdeltoid bursa, rotator manşon kasları, trapezius, deltoid, biceps uzun başı, akromioklaviküler eklem değerlendirildi. Rotator manşon tendinopatileri, parsiyel ve tam kat yırtıklar, biceps patolojileri, glenohumeral ve akromioklaviküler eklemden sıvı artışı, kemik yapılarda erozyon varlığı kaydedildi. El bilek ve dirsek arası ½'si ile dirsek ile omuz arası ½'sinde cilt dokusu ile subkutan dokunun kalınlığı ultrasonografik olarak ölçüldü.

Veriler SPSS 22.00 paket programında değerlendirildi. Verilerin dağılımının normalliğini değerlendirmek için Shapiro-Wilk testi uygulandı. Ortalamaların karşılaştırılmasında veriler normal dağılıyorsa student-t test, dağılmıyorsa Mann Whitney U test kullanıldı. Kategorik verilerin karşılaştırılması için ki-kare testi uygulandı. Veriler % 95 güven aralığında $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

Bulgular:

Çalışmaya 15 hasta dahil edildi. Bu hastaları 13'ünde evre II, 2'sinde ise evre III lenfödem mevcuttu. Lenfödem süresi ortalama 50 aydı (min-max: 3-180) (Tablo 1). Lenfödemli ekstremitelerde ortalama omuz VAS değeri 3,53'dü (min-max: 0-7). Lenfödemli ekstremitelerde omuz VAS'ı diğer ekstremiteden daha yüksek saptandı. Ortalama QuickDASH skoru 39,4'dü. Lenfödemli ekstremitelerde internal ve eksternal rotasyonda limitasyon mevcutken anlamlı farklılık sadece internal rotasyonda mevcuttu. En sık görülen omuz patolojileri biceps tendon kılıfında ödem, subdeltoid bursit, supraspinatus ve subskapulariste parsiyel ruptür iken benzer patolojiler diğer ekstremitelerde de gözlemlendi. Ancak lenfödemli 15 hastanın 5'inde omuz ultrasonografi tamamen normalken diğer ekstremitelerde 12 hastanın ultrasonografisi normaldi ve bu fark anlamlıydı (Tablo 2).

Tartışma ve Sonuç:

Meme kanseri ilişkili lenfödemde omuz sorunları birçok klinik araştırmada değerlendirilmiş olsa da ultrasonografik inceleme sınırlıdır (5). Birçok çalışmada omuz patolojileri aksiller web sendromu olan, aksiller lenf nodu diseksiyonu veya sentinel lenf nodu diseksiyonu yapılan hastalarda değerlendirilmiştir. Bu çalışmalarda omuz hareketlerinde özellikle de rotasyonlarda kısıtlılık gözlemlenmiştir (11,12). Bizim çalışmamızda da lenfödemli ekstremitelerde omuz eklem hareketlerinde kısıtlılık görülmüş olsa da istatistiksel anlamlılık sadece eksternal rotasyonda gözlemlendi. Bu durum hasta sayısının azlığı ile ilişkili olabileceği gibi hastaların çoğunun evre 2 lenfödemi olması ile de ilişkili olabilir. Hastaların ortalama quickDASH skoru 39,4 olup hastaların fonksiyonel olarak da etkilendiğini göstermektedir. Ancak quickDASH her omuz için farklı uygulanmadığından karşılaştırma yapılamamıştır. Çalışmamıza benzer şekilde omuz patolojilerinin ultrasonografik olarak değerlendirildiği bir çalışmada meme kanseri ilişkili lenfödemde quickDASH ile değerlendirme yapılmış ve omuz ağrısı olmayan hastaların DASH skoru daha düşük saptanmış (5).

Omuz ultrasonografisinde gözlenen patolojiler bisipital tendinit, supraspinatus ve subscapularis kaslarında parsiyel yırtık, subdeltoid effüzyon ve humerus yüzeyinde erozyondur. Ancak benzer bulgular diğer ekstremitelerde de mevcuttu. Bu durum hastaların lenfödemli ekstremitelerini koruyup, diğer ekstremitenin daha fazla kullanımı ile ilişkili olabilir. Ancak ultrasonografik bulgu lenfödemli ekstremitelerde daha sık gözlemlenmişti. Benzer bir çalışmada en çok saptanan bulguların supraspinatus kasında yırtık, tenosinovit, akromioklaviküler artrit, subdeltoid bursit ve adhesiv kapsülit olduğu bildirilmiştir (5). Bizim çalışmamızda karomiyoklaviküler artrit ve adhesiv kapsülit hiçbir hastada görülmedi, diğer bulgular benzerdi. Ancak bu çalışmada hastaların lenfödemi olmayan omuzlar değerlendirmeye alınmamıştı.

Çalışmamızın bazı limitasyonları mevcuttur. Öncelikle göreceli olarak az hasta alınmış olup bu hastaların da büyük çoğunluğu evre 2 lenfödemle sahipti. İkincil olarak ise kesitsel dizaynı nedenli hastaların lenfödem öncesi omuz ultrasonografik verileri bilinmiyordu.

Sonuç olarak, meme kanseri ilişkili lenfödemi bulunan hastalarda etkilenen ekstremitelerde omuz eklem hareketlerinde kısıtlılık, ağrı görülmekte ve hastaların üst ekstremitte fonksiyonları olumsuz etkilenmektedir. Bununla beraber lenfödem bulunmayan ekstremitelerde de omuz sorunları görülebilmektedir. Meme kanseri cerrahisi planlanan hastaların ameliyat öncesinde de değerlendirildiği prospektif, daha fazla hastanın değerlendirildiği çalışmalara ihtiyaç vardır.



Kaynaklar:

1. DiSipio T, Rye S, Newman B ve ark. Incidence of unilateral arm lymphoedema after breast cancer: a systematic review and meta-analysis. *The lancet oncology* 14 (2013), 500-515.
2. Armer JM, Ballman KV, McCall L ve ark. Factors associated with lymphedema in women with node-positive breast cancer treated with neoadjuvant chemotherapy and axillary dissection. *JAMA surgery* 154 (2019), 800-809.
3. Lawenda BD, Mondry TE, Johnstone PA. Lymphedema: a primer on the identification and management of a chronic condition in oncologic treatment. *CA: a cancer journal for clinicians* 59 (2009), 8-24.
4. Levy EW, Pfälzer L, Danoff J et al. Predictors of functional shoulder recovery at 1 and 12 months after breast cancer surgery. *Breast Cancer Res Treat.* 2012;134(1):315-24.
5. Jeong, H. J., Sim, Y. J., Hwang, K. H et al. (2011). Causes of shoulder pain in women with breast cancer-related lymphedema: a pilot study. *Yonsei medical journal* 52, no. 4 (2011): 661-667.
6. The Diagnosis and Treatment of Peripheral Lymphedema: 2016 Consensus Document of the International Society of Lymphology. *Lymphology* 49 (2016), 170-184.
7. Bernas MJ, Askew RL, Armer JM ve ark. Lymphedema: how do we diagnose and reduce the risk of this dreaded complication of breast cancer treatment? *Current Breast Cancer Reports* 2 (2010), 53-58.
8. Beaton DE, Wright JG, Katz JN. Development of the QuickDASH: comparison of three item-reduction approaches. *J Bone Joint Surg Am* 2005 May;87(5):1038-46
9. Koldas Dogan S, Ay S, Evcik D ve ark. Adaptation of Turkish version of the questionnaire Quick Disability of the Arm, Shoulder, and Hand (Quick DASH) in patients with carpal tunnel syndrome. *Clin Rheumatol* 2011;30:185-91.
10. Özçakar L, Kara M, Chang KV ve ark. EURO-MUSCULUS/PRM Basic Scanning Protocols for Shoulder. *Eur J Phys Rehabil Med* 2015; 51:491-6.
11. Koehler LA, Hunter DW ve ark. Function, Shoulder Motion, Pain, and Lymphedema in Breast Cancer With and Without Axillary Web Syndrome: An 18-Month Follow-Up. *Phys Ther.* 2018 Jun 1;98(6):518-527
12. Belmonte R, Messaggi-Sartor M, Ferrer M ve ark. Prospective study of shoulder strength, shoulder range of motion, and lymphedema in breast cancer patients from pre-surgery to 5 years after ALND or SLNB. *Support Care Cancer.* 2018 Sep;26(9):3277-3287.



Tablo 1- Demografik ve klinik veriler

			Ortalama $\pm$ SS (min-max)
Yaş (yıl)			53,73 $\pm$ 9,85 (32-67)
Boy (cm)			157,20 $\pm$ 5,41 (150-165)
Kilo (kg)			73,80 $\pm$ 9,21 (58-85)
Lenfödem süresi (ay)			50,07 $\pm$ 50,65 (3-180)
Lenfödem evre	2		13
	3		2
Çevre ölçüm farkı (cm)	Aksilla		1,11 $\pm$ 0,95 (0-3,5)
			1,97 $\pm$ 1,19 (0-4)
			1,78 $\pm$ 1,13 (0-3,5)
	ME 10cm proksimal		2,94 $\pm$ 1,54 (1-6)
	ME		0,82 $\pm$ 0,62 (0-2)
	ME 10cm distal		0,94 $\pm$ 0,50 (0-1,5)
	El bilek		
MKF			
QuickDASH			39,43 $\pm$ 17,02 (20,45-70,40)

Tablo 2- Omuz bulguları (klinik ve ultrasonografik)

		Lenfödemli Ekstremiteler (n=15)	Diğer Ekstremiteler (n=15)	p
Omuz VAS (Ortalama $\pm$ SS)		3,53 $\pm$ 1,95	0,36 $\pm$ 0,92	0,0001
Omuz EHA (Ortalama $\pm$ SS)	Abdüksiyon	173,33 $\pm$ 10,46	174,00 $\pm$ 23,23	0,920
	Addüksiyon	40,00 $\pm$ 0,00	40,00 $\pm$ 0,00	1,00
	Fleksiyon	174,67 $\pm$ 8,33	174,00 $\pm$ 23,23	0,917
	Ekstansiyon	39,33 $\pm$ 2,58	40,00 $\pm$ 0,00	0,334
	İnternal Rotasyon	77,33 $\pm$ 4,57	80,67 $\pm$ 2,58	0,022
	Eksternal Rotasyon	85,33 $\pm$ 9,15	90,00 $\pm$ 0,00	0,068
Omuz US	Normal (n)	5	12	0,025
	Biceps tendon effüzyon (n)	3	1	0,598
	Supraspinatus parsiyel ruptür (n)	3	1	0,558
	Subdeltoid effüzyon (n)	3	0	0,224
	Subscapularis parsiyel ruptür (n)	2	1	0,595
	Humerus erozyon (n)	1/15	2/15	0,543



SB-49

İlerlemiş Lenfödem ve Lenforenin Tedavisinde Rehabilitasyon Yaklaşımı: Bir Olgu Sunumu

Yeliz Bahar Özdemir¹, Pınar Borman²

¹Sultan Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

²Ankara Şehir Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara

Lenfödem yaşam kalitesini önemli ölçüde düşüren, hareketliliği ve fiziksel işlevi etkileyen kronik bir durumdur. Komplet dekonjestif tedavi (KDT) lenfödem tedavisinde standart bakım olarak kabul edilmektedir. Bu tedavi programı manuel lenf drenajı, kompresyon teknikleri, egzersiz ve cilt bakımını içermesine rağmen, lenfödem komplikasyonları durumunda tedavi planlanırken alternatif yaklaşımlar kullanılmalıdır. Bu olgu sunumunda alt ekstremitesinde masif lenforesi olan ileri evre lenfödem tanılı morbid obez bir kadın hastanın detaylı değerlendirmesi ve tedavi basamaklarında uygulanan yöntemler anlatılmıştır. Son 10 gündür şikayetlerinde artış olması nedeniyle polikliniğimize yönlendirilen hastanın muayenesinde abdominal şişlik, lenfore, her iki alt ekstremitede evre 3 lenfödem ve genel durumda bozukluk mevcuttu. Hastanın şiddetli lenfödem ve eşlik eden hastalıkların tedavisi planlanması amaçlı kliniğimize yatışı yapıldı. Yapılan tetkiklerde hastanın böbrek fonksiyon testlerinde bozukluk olması nedeniyle nefroloji görüşü alınarak diyaliz tedavisine başlandı. Tedavinin ilk haftasında lenfödem rehabilitasyon başlanmazken düzenli diyaliz ve ampirik antibiyotik tedavisi ile 1 hafta sonra hastanın genel durumunda iyileşme ve lenforede azalma gözlemlendi. Ciltteki enfeksiyon, ülseröz lezyonlar ve masif lenfore antibiyotik ve dört katlı kompresyon bandajı ile tedavi edildikten sonra hastaya KDT uygulandı. 13 haftalık lenfödem rehabilitasyonu sonunda bilateral bacak çapları ortalama 15 cm azaldı. Hasta toplamda 27 kg zayıfladı. Tedavi başlangıcında hasta yatağa bağımlıyken 13 haftanın sonunda bağımsız mobilize hale gelmiştir. Sonuç olarak, lenfödem ve lenfödeme bağlı gelişen komplikasyonlar, hastaların yaşamı kısıtlayan zorluklarla karşılaşmasına neden olabilir. Hastanın değerlendirilmesinde hangi tedavi programının hastalara daha fazla fayda sağlayacağını analiz etmek ve uygun zamanlamayı belirlemek tedavi yanıtını etkileyecektir.

Anahtar Kelimeler Dört katlı kompresyon bandajı, Komplet dekonjestif tedavi, Kompresyon tedavisi, Lenfödem, Lenfore

Giriş

Lenfödem, konjenital malformasyon veya bozukluktan kaynaklanan, lokalize veya genel protein açısından zengin sıvı birikimi ile karakterize doğumsal veya edinilmiş kusurların neden olduğu, ilerleyici bir hastalıktır (1,2). Hastayı fiziksel ve psikolojik olarak sınırlar ve yaşam kalitesini bozar. Temel olarak primer ve sekonder lenfödem olarak 2 gruba ayrılır. Primer lenfödem, lenfatik sistemdeki genetik anomalilerin sonucudur. Normal lenfatik sistemi olan hastalarda ise travma, cerrahi müdahale, radyoterapi, enfeksiyon veya obeziteye bağlı olarak sekonder lenfödem gelişir. Kansere bağlı olmayan lenfödem durumunda genellikle klinik ilerleyene kadar fark edilmez ve bu nedenle hastaların tedavisinde önemli zorluklar ortaya çıkar (2). Lenfödem tedavisinin konservatif yaklaşımını elastik bandaj veya elastik çorap kullanılarak uygulanan kompresyon tedavisi ve manuel lenfatik drenaj gibi fizik tedavi yöntemleri oluşturur (3). Farklı bandajlama teknikleri mevcuttur ve bunlar arasında lenfödem tedavisinde sıklıkla kullanılan yöntem çok katlı bandajın tüm ekstremitelere uygulanmasıdır. Diğer taraftan bacak ülserlerinde ise dört katlı bandaj uygulanmaktadır ve bu uygulama lenfödem tedavisi gibi olmayıp kruris ile sınırlı kalmaktadır (4).

Bu olgu sunumunda, lenfore ile birlikte ileri derecede lenfödem gelişmiş bir hastanın tedavi planındaki multidisipliner yaklaşım ve uygulanan aşamalı fizik tedavi programının sunulması amaçlanmıştır.

Olgu Sunumu

Her iki alt ekstremitesinde lenfödem tanısı mevcut morbid obez kadın hasta polikliniğimize yaklaşık 10 gündür şikayet artışı olması nedeniyle başvurdu. Hastanın distal kısımdan başlayıp uyluğa kadar uzanan her iki bacakta lenfödemi son zamanlarda karın bölgesine de yayılmıştı. Uluslararası Lenfoloji Derneği sınıflandırmasına göre her iki alt ekstremitede evre 3 lenfödem mevcuttu. Hastanın cildinde renk değişikliği, pembe-kahverengi büllöz lezyonlar vardı ve buna belirgin lenfore eşlik ediyordu. Alt ekstremitelerde hareket açıklığı sınırlıydı ve hasta tekerlekli sandalye ile mobilize ediliyordu (Resim 1 a). Hastanın ek olarak tip 2 diabetes mellitus, hipotiroidizm ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı mevcuttu. Hastanın hipervolemisi nedeniyle nefes alıp vermede güçlüğü vardı. Hastanın sol topuğunda kokulu ve akıntılı bir ülseröz lezyon vardı. Doppler ultrasonografide arteriyel ve venöz akım normal olarak değerlendirildi. Rehabilitasyonu planlamadan önce farklı departmanların klinik görüşleri alındı.



Bilgisayarlı akciğer tomografisinde akciğerde belirgin efüzyon mevcuttu. Akciğerdeki bu efüzyon hastadaki mevcut hipervolemiye bağlandı. Kardiyolojik patoloji yoktu. Laboratuvar testlerinde hastanın böbrek fonksiyon testinde artış vardı (Kreatinin seviyesi 3 mg/dl). Ayrıca, eritrosit sedimentasyon hızında ve C-reaktif protein seviyelerinde yükselme vardı. Sonuç olarak ilk hafta lenfore ve bacak ülserleri nedeniyle antibiyotik tedavisine; ek olarak nefroloji konsültasyonu ile diyalize başlandı. Her iki bacakta ülserli lezyonlar ve lenfore için ampirik antibiyotik tedavisi olarak teikoplanin ve piperasilin başlandı. Düzenli antibiyoterapi ve diyalizin ilk 7 gününden sonra, lenfore önemli ölçüde azaldı ve hastanın genel durumu düzeldi. Bunun yanında dispnesi azaldı. Yatışının 2. haftasında lenfödem rehabilitasyonu programı başlandı. Hastaya 6 hafta boyunca 3 günde bir değiştirilen dört katlı kompresyon bandajı uyguladı. Bandaj yapılmadan önce cilt izotonik su ile silindi, üre içerikli krem ve Cutimed® Protect krem uygulandı. Sol topuktan alınan biyopsi örneğinde psödomonas tespit edildikten sonra piperasilin tedavisi durduruldu ve meropenem başlandı. Böbrek fonksiyon testlerindeki düzelme nedeniyle diyaliz sıklığı azaldı ve hipervolemiyi önlemek için uygun dozda furosemid başlandı. Kompresyon tedavisi 7-11 hafta arasında, sol alt ekstremitedeki topuk yarası iyileşmediği için sol bacakta dört katlı kompresyon bandajı ile sürdürüldü ve sağ alt ekstremiteye uyluğa kadar kompresyon bandajı ile manuel lenf drenajı başlandı. Hasta ilk haftalarda yatağa bağımlı iken on hafta sonra süpervizör eşliğinde fizik tedavi ünitesinde fizik tedaviye inebilir duruma geldi. 11-12 hafta arasında her iki alt ekstremitede için kompresyon bandajı, manuel lenf drenajı ve egzersiz tedavisi uygulandı. Rehabilitasyon sürecinde haftada 5 gün komplet dekonjestif tedavi uygulandı. Böbrek fonksiyon testlerinde iyileşme gözlemlendi. Diyaliz tedavisi nefroloji tarafından sonlandırıldı. Akut faz reaktanlarının normal değerlere inmesi sonrası antibiyotik tedavisi kesildi. Hasta 12-13. haftalarda fizik tedavi ünitesine tek başına yürüyerek gelmeye başladı. 13. hafta sonunda toplam 54 seans fizik tedavi gören ve bağımsız mobilize edilen hasta taburcu edildi. 13 haftalık lenfödem rehabilitasyonu programı içerisinde her iki alt ekstremitede ortalama 15 cm incelme ve 27 kg kilo kaybı gözlemlendi. Abdominal ödemi ve lenforensi kayboldu (Resim 1 b).

Tartışma

Bu olgu sunumunda lenfore, böbrek yetmezliği ve sekonder bakteriyel enfeksiyonu olan ileri evre lenfödem hastasının rehabilitasyon süreci ayrıntılı olarak anlatılmıştır. İlerlemiş lenfödem ve lenfore tanısı alan bu hastaya, ülser iyileşene veya cilt durumu düzelene kadar dört katlı kompresyon bandajının uygulanmasına devam edilmiş ardından manuel lenfatik drenaj ve çok katmanlı kompresyon bandajı tedavisine geçilmiştir. Ayrıca hastanın sistemik değerlendirmesi yapılarak lenfödem ve lenfödemden şiddetini artırabilecek ek hastalıklar açısından hasta takibi yapılmıştır.

Lenfödem tedavisinde konservatif yaklaşım, fizik tedavi, ilaç tedavisi ve psikososyal rehabilitasyonu içerir. Fizik tedavi ise komplet dekonjestif terapi, aralıklı pnömatik kompresyon, masaj, termal tedavi ve elevasyonu içerir. Lenfödemli hastalarda ilaç tedavisi olarak diüretikler, benzopironlar ve anti-mikrobiyaller kullanılabilir (5). Lenfödem için temel tedavi, komplet dekonjestif tedavidir (çok katmanlı kısa gerim bandaj, manuel lenf drenajı, cilt bakımı ve egzersizler). Tedavinin iki aşaması vardır. İlk aşamasında lenfödem nedeniyle artan hacimde azalma olurken, ikinci aşamada bu hacmin korunması amaçlanır. Çok katmanlı kısa gerim bandajlama ve elastik kompresyon, komplet dekonjestif tedavinin temel unsurlarıdır (6-8). İleri evre komplike lenfödem hastaları için farklı tedaviler de denenmiştir. Farklı bir kompresyon sistemi (Juxta-fit, Medi UK) kullanımının lenforenin eşlik ettiği ileri evre lenfödem tedavisinde fayda sağladığını ve kompresyon bandajına alternatif olarak kullanılabileceğini gösteren bir olgu sunumu bulunmaktadır (2). Ayrıca literatürde ileri evre lenfödemli mevcut bir hasta grubuna çok katmanlı kısa gerim kompresyon bandajı ve diüretik tedavisinin uygulandığı bir olgu serisi bulunmaktadır. Bu vaka serisinde diüretik bir ilaçla kombine edilmiş kompresyon tedavisinin, refrakter ileri lenfödem hasta popülasyonu için faydalı olduğu bulunmuştur (9). Bu tedavi yaklaşımlarının dışında konservatif tedavinin etkili olmadığı seçilmiş vakalarda, debulking, liposuction gibi cerrahi yöntemler ve mikrocerrahi prosedürleri de kullanılmaktadır (5).

Lenfatik damarların tıkanması veya malformasyonu sıvı, gereksiz ürün ve immün mediatörlerin birikmesine yol açar. Bu mediatörlerin birikimi düzensiz bir lenfatik akış ve anormal immün hücre aktivasyon döngüsünü tetikleyerek yara iyileşmesinde engel oluşturur (10). Venöz bacak ülseri, lenfödem hastalarında (kansere dışı) en yaygın komorbidite olarak bilinmektedir. Yapılan bir araştırmada eşlik eden venöz bacak ülseri olan hastaların %18'inin lenfödem için bir tedavi almadığı gösterilmiştir (11). Cochrane derlemesinde ülser tedavisinde en etkili kompresyon bandaj tekniğinin dört katmanlı kompresyon bandajı olduğu bildirilmiştir (12). Bu tedavi dışında, enfekte dekübit ülserleri için mevcut lenfödematöz bacağı kompresyon bandajına ek olarak uygulanan sürekli negatif basınçlı yara tedavisi ve Unna botunun da etkili olduğu gösterilmiştir (10, 13). Bu olguda ise komplet dekonjestif tedaviden önce, eşlik eden cilt enfeksiyonu ve bacak ülserini iyileştirmek için dört katmanlı bandaj tekniği (1 naturel ped bandajı, 1 hafif destek bandajı, 1 hafif kompresyon bandajı, 1 kohezif elastik bandaj) kullanıldı. Çok katmanlı bandaj, komplet dekonjestif tedavinin basamaklarından biri olsa da selülit bu tedavi için kontrendikasyon oluşturur (4). Bu nedenle tedavinin ilk aşaması olarak hastanın cilt yaraları antibiyotik, hijyenik cilt bakımı ve dört katmanlı bandaj tekniği ile 11 hafta içinde iyileştirildi ve ardından her iki bacağına komplet dekonjestif tedavi başlandı.



Bu olgu sunumu, lenföresi ve enfekte cilt ülserleri mevcut ileri evre lenfödem kontrolü için uygulanan ve etkili olmuş tedavi basamaklarını göstermiştir. Sonuç olarak, lenfödem ve lenfödeme bağlı gelişen komplikasyonlar hastaların yaşamı sınırlayan ciddi zorluklarla karşılaşmasına neden olabilir. Lenfödem rehabilitasyonu ile uğraşan hekimlerin, hastaların mevcut lenfödem tanısı yanı sıra eşlik eden diğer hastalıkları da sorgulaması ve gerekirse multidisipliner bir yaklaşımla uygun tedavi programını planlaması önemlidir.

Kaynaklar:

1. Sanal-Toprak C, Ozsoy-Unubol T, Bahar-Ozdemir Y, Akyuz G. The efficacy of intermittent pneumatic compression as a substitute for manual lymphatic drainage in complete decongestive therapy in the treatment of breast cancer related lymphedema. *Lymphology* 2019; 52: 82-91.
2. Patullo L, Rajagopalan S. Successful outpatient management of lymphoedema and lymphorrhoea with wrap around compression: a case study. *J Wound Care* 2017; 26: 100-6.
3. Onoda S, Nishimon K. The utility of surgical and conservative combination therapy for advanced stage lymphedema. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord* 2020.
4. Hopkins A. A community nursing guide: multilayer lymphoedema bandaging. *Br J Community Nurs* 2008; 13: S18, s20-4.
5. Piller N, Carati C. The diagnosis and treatment of peripheral lymphedema. *Lymphology* 2009; 42: 146-7.
6. Vignes S. [Lymphedema: From diagnosis to treatment]. *Rev Med Interne* 2017; 38: 97-105.
7. Borman P. Lymphedema diagnosis, treatment, and follow-up from the view point of physical medicine and rehabilitation specialists. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation* 2018; 64: 179.
8. Tennison JM, Fu JB, Bruera E. Improvement of refractory peripheral edema with multilayered compression bandaging: a case report. *Physical therapy* 2018; 98: 763-6.
9. Gradalski T. Diuretics Combined With Compression in Resistant Limb Edema of Advanced Disease-A Case Series Report. *J Pain Symptom Manage* 2018; 55: 1179-83.
10. Gradalski T, Kurpiewska J, Ochalek K, Bialon-Janusz A. The application of negative pressure wound therapy combined with compression bandaging for the decubitus ulcer of an advanced primary lower limb lymphedema. *Int J Dermatol* 2017; 56: e144-e7.
11. Son A, O'Donnell TF, Jr., Izhakoff J, Gaebler JA, Niecko T, Iafrati MA. Lymphedema-associated comorbidities and treatment gap. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord* 2019; 7: 724-30.
12. O'Meara S, Cullum N, Nelson EA, Dumville JC. Compression for venous leg ulcers. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; 11: Cd000265.
13. de Godoy JM, Brigidio PA, Buzato E, Godoy Mde F. Control of lymphorrhoea and treatment of warty excrescences in elephantiasis. *Case Rep Dermatol Med* 2012; 2012: 834798.



Resim 1



Resim 1 a. Tedavi öncesi her iki alt ekstremit ve abdominal bölgenin görünümü, b. Tedavi sonrası her iki alt ekstremitenin görünümü



SB-50

Meme Kanseri ile İlişkili Kol Lenfödeminde Mevcut Son Durum Ölçütlerinin Yanıt Verilebilirliklerinin (Responsiveness) Araştırılması ve Karşılaştırılması

Esra Nur Türkmen¹, Esra Giray², Gülseren Derya Akyüz¹

¹Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

²Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

Amaç: Lenfödem tedavisi sonrası değişikliklerin ölçülmesinde çok sayıda son durum ölçütü bulunmaktadır. Fakat bu ölçeklerin birçoğunun uygun psikometrik değerlendirilmesi yapılmamış olup hangisinin tedavi sonrası değişime en iyi yanıt vereceği bilinmemektedir. Bu çalışmanın amacı, meme kanseri ile ilişkili lenfödemde mevcut son durum ölçütü skalalarının yanıt verilebilirliklerinin (responsiveness) karşılaştırılmasıdır.

Gereç-Yöntem: Çalışmaya mastektomi sonrası lenfödem gelişen 40 hasta dahil edildi ve kompleks dekonjestif tedavi faz 1 haftada 3 gün olmak üzere 4 hafta boyunca uygulandı. Hastaların her birine tedavi öncesi ve sonrası Lenfödem Yaşam Etki Ölçeği (LLIS), Lenfödem Fonksiyonellik, Yetersizlik ve Sağlık Sorgulaması (Lymph-ICF), Yaşam Kalitesi Ölçeği-Kol (LYMQOL), Hasta Fayda İndeksi (PBI), Avrupa Kanseri Araştırma ve Tedavi Teşkilatı Yaşam Kalitesi Ölçeği (EORTC-QLQ-30), Meme Kanseri Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği (EORTC-QLQ-BR-23), Kısa Form 36 (SF-36), VAS ağrı, VAS gerginlik, VAS ağırlık uygulandı ve kol çevre ölçümlerinden ekstremitte volümleri hesaplandı. Son durum ölçütlerinin yanıt verilebilirlikleri bağımlı gruplarda t testi, Cohen's d, standardize ortalama yanıt (SRM) ve Guyat indeksi (GI) kullanılarak hesaplandı.

Bulgular: LLIS, Lymph-ICF ve LYMPQOL verilerine göre tedavi sonrası total skorun tedavi öncesi skora kıyasla istatistiksel olarak çok yüksek düzeyde anlamlı olduğu belirlendi ($p<0,0001$). EORTC-QLQ-BR-23 verilerine göre tedavi sonrası (cinsel işlev ve cinsel haz dışında) skorların tedavi öncesine kıyasla çok yüksek düzeyde anlamlı olduğu ($p<0,0001$) görüldü. SF-36 tedavi sonrası skorlarda tedavi öncesine kıyasla (sağlık değişimi alt skoru dışında) anlamlı fark belirlendi. Tüm ölçekler değişime duyarlı bulundu ve en az orta düzeyde etki büyüklüğü gösterdi. Üç sonuç ölçütü en büyük etki büyüklüğünü gösterdi: LLIS ($d=0.86$, $SRM=0.43$, $GI=0.58$), LYMPQO ($d=-0.88$, $SRM=-0.38$, $GI=-0.36$), VAS gerginlik ($d=0.88$, $SRM=0.41$, $GI=0.7$).

Sonuç: Bu çalışma kol lenfödemde kullanılan sonuç ölçütlerinin yanıt verilebilirliklerinin karşılaştırıldığı ilk çalışmadır. LLIS, LYMPQOL ve VAS gerginlik meme kanseri ile ilişkili kol lenfödeminde yanıt verilebilirliği en yüksek üç son durum ölçütüdür. Bu bulguların, araştırmacıların gelecekteki klinik araştırmalarında kullanılmak üzere uygun sonuç ölçütlerinin seçilmesinde yol gösterici olacağı kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: lenfödem, meme kanseri, ölçek, yanıt verilebilirlik

Kaynaklar:

1. Sierla R, Dylke ES, Kilbreath S. A Systematic Review of the Outcomes Used to Assess Upper Body Lymphedema. Cancer Invest. 2018;36(8):458-473. doi: 10.1080/07357907.2018.1517362. Epub 2018 Oct 5. PMID: 30289283.
2. Menz HB, Auhl M, Tan JM, Levinger P, Roddy E, Munteanu SE. Comparative Responsiveness of Outcome Measures for the Assessment of Pain and Function in Osteoarthritis of the First Metatarsophalangeal Joint. Arthritis Care Res (Hoboken). 2020 May;72(5):679-684. doi: 10.1002/acr.23883. Epub 2020 Apr 8. PMID: 30908853.
3. Kleräs P, Johnsson A, Boyages J, Brorson H, Munnoch A, Johansson K. Test of Responsiveness and Sensitivity of the Questionnaire "Lymphedema Quality of Life Inventory". Lymphat Res Biol. 2018 Jun;16(3):300-308. doi: 10.1089/lrb.2017.0048. Epub 2018 Mar 23. PMID: 29570430.



1. Fzt. Esra Nur TÜRKMEN,

Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksek Lisans Öğrencisi, Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, e.nur5313@hotmail.com

2. Doç. Dr. Esra GİRAY,

Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Doktor Öğretim Üyesi, girayesra@hotmail.com
egiray@ku.edu.tr

3. Prof. Dr. Gulseren AKYUZ

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, gulserena@gmail.com



SB-51

Lenfödem Polikliniğimizde Takipli Alt Ekstremitte Lenfödemi Olan Hastaların Etyolojik, Demografik ve Klinik Özellikleri

Feyza Akan Begoğlu

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Fatih Sultan Mehmet Eğitim Araştırma Hastanesi

Amaç: Çalışmamızda lenfödem polikliniğimize alt ekstremitte şişlik nedeniyle başvurup lenfödem tanısı alan hastaların etyolojik, demografik ve klinik özelliklerini sunmayı amaçladık.

Yöntem: 2019-2020 Mart ayları arasında Fatih Sultan Mehmet Eğitim Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği Lenfödem Polikliniğine alt ekstremitte şişlik yakınması ile gelmiş ve lenfödem tanısı almış hastaların dosyaları retrospektif olarak incelendi. Hastaların demografik ve klinik özellikleri kaydedildi.

Bulgular: Çalışmaya 54 hasta alındı. Yaş ortalaması 48.41 ± 16.74 idi. BMI ortalaması 29.74 ± 7.59 kg/m² idi. Lenfödem süresi medyan değeri 36 aydı. Olguların 25'inde lenfödem sebebi primer iken, 16'sında kanser, 6'sında lipödem, 5'inde venöz yetmezlik ve 2'sinde diğer nedenler kaynaklıydı. 54 olgunun 20'si evre 1, 27'si evre 2 ve 7'si evre 3'tü. Olguların 12'sinde lenfödem sağ tarafta iken, 21'inde sol tarafta, 21'inde bilateral idi. 50 olgunun 21'inde selülit atağı tespit edildi. Lenfödem nedenlerine göre yaş ortalamalarına bakıldığında sırasıyla en genç grup primer lenfödem sonra lipolenfödem, kansere sekonder lenfödem ve venöz yetmezlik kaynaklı lenfödem şeklindeydi. BMI ortalamaları arasında istatistiksel olarak fark yoktu, hepsi aşırı kilolu veya obez sınıf 1 şeklindeydi. Lenfödem sürelerine bakıldığında lipödem ve primer kaynaklı olgularda lenfödem süresi diğer gruplara göre daha uzundu. Etyolojiye göre ekstremitte tutulumuna bakıldığında primer ve kansere bağlı olguların unilateral olma oranı yüksekken; lipödem ve venöz yetmezlik etyolojisine bağlı olgularda bilateral olma oranı yüksekti. Lenfödem evrelerine göre BMI düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktaydı. Evre 1 olan olguların BMI düzeyi, evre 2 ve evre 3 olgulardan anlamlı şekilde düşüktü ($p1:0.011$; $p2:0.009$; $p<0.05$).

Sonuç: Alt ekstremitte lenfödemi olan hastalarda etyoloji tedaviyi belirleme açısından önem taşımaktadır. Ayırıcı tanıda demografik ve klinik özellikler bize yardımcı olabilmektedir. Bu çalışmada alt ekstremitte lenfödemli hastalarda dikkat çeken noktalar; tüm gruplarda kadın cinsiyetinin fazlalığı, primer ve lipödem etyolojisinin daha genç popülasyonda görülmesi, bilateralitenin venöz yetmezlik ve lipödemde öne çıkması, grupların hepsinin aşırı kilolu veya sınıf 1 obez kategorisinde olmasıydı.

Anahtar Kelimeler: alt ekstremitte, lenfödem, lipödem, venöz yetmezlik



SB-53

Engelli çocuk sahibi ebeveynlerin gözü ile COVID-19 pandemisi

Nalan Çapan¹, Özden Özyemişçi Taşkiran², Evrim Karadağ Saygı³, Ebru Yılmaz Yalçinkaya⁴, Berrin Hüner⁴, Resa Aydın¹

¹*İstanbul Üniversitesi Çapa Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İstanbul*

²*Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İstanbul*

³*Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İstanbul*

⁴*Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul*

Amaç: Covid-19 pandemisinin, engelli çocuklar ve ebeveynlerinde olumlu ve olumsuz etkilerini tespit etmek.

Yöntem-Gereçler: Çalışmaya üç Tıp Fakültesi ve bir Eğitim Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon (FTR) kliniğinde takip edilen veya hasta derneklerine kayıtlı engelli çocukların, internet kullanma imkanı ve becerisi olan 309 ebeveyni dahil edildi. Çalışma NCT04525742 numarası ile 'clinical trials.gov'a kayıt edildi.

Pandemi sürecinde engelli çocukların ve ebeveynlerinin yaşadıkları zorlukları tespit etmeye yönelik hazırlanan anket 'qualtrics' programına yüklendi ve ailelere akıllı telefonlarına 'whatsapp' uygulaması yoluyla gönderildi. Ankette ebeveynlerin demografik verileri, engelli çocuklarının klinik özellikleri, pandemi sürecinde doktor kontrolleri, ilaç, ortez, botulinum toksin ve rehabilitasyon ihtiyaçları ve bu gereksinimleri nasıl temin edebildikleri ile ilgili bilgiler soruldu. Ayrıca ebeveynlerden çocuklarının pandemi döneminde; mobilite, spastisite, kontraktür, konuşma ve iletişim becerisi, beslenme, akademik ve emosyonel durumlarını Likert skalasına göre değerlendirmeleri istendi.

Bulgular: 309 ebeveynin % 82'si (n=252) kadındı. Gönüllülerin çoğunluğu (%65) İstanbul'da olmakla beraber 40 farklı şehirde yaşamaktaydı. Çocukların %64'ü erkek ve %44'ü serebral palsi tanılıydı.

COVID-19 ile enfekte iki (% 0,6) çocuktan biri yoğun bakım ünitesine yatırılmıştı. Pandemi sürecinde 247 çocuğun 233'ü (%94) FTR kontrolüne gidememiş ve rehabilitasyonuna etkin olarak devam edememişti.

Okul çağındaki 236 çocukta sadece %21'i uzaktan eğitime tamamen devam edebilmişti.

Pandemide eklem hareket açıklığı en belirgin olmak üzere çocukların çoğunluğunda spastisite, yemek yeme, konuşma, duygusal gelişim ve iletişim becerileri gerilemişti. Ebeveynlerin %62'si çocukların %74'ü olumsuz etkilenmişti ve evde kalmak ve fizyoterapi ve/veya eğitimden mahrum kalmak en sık nedenlerdi. Olumlu etkilenmenin en yaygın nedeni ise aile ile daha uzun ve etkili zaman geçirmekti.

Anneler babalara göre anlamlı olarak daha yüksek COVID-19 korkusu ölçeği (FCV-19S) skoruna sahipti (p=0,001). Skor, çocukların tanısından ya da engelliliğin düzeyinden etkilenmemekteydi (p>005).

Sonuçlar: Pandemide engelli çocukların rehabilitasyonlarında önemli aksamalar olduğu ve engelli çocuk ve ebeveynlerinin olumsuz etkilendiği gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, engellilik, kaslar distrofi, pandemi, serebral palsi



SB-54

CHOP Intend Hammersmith testi gibi motor gelişim bozukluklarında erken tanı için yeni bir değerlendirme testi olabilir mi?: Olgular eşliğinde pilot inceleme

Berrin Hüner¹, Ece Gültekin², Meryem Güneşer Güleç¹, Aynur Metin Terzibaşoğlu¹, Ebru Yılmaz Yalçinkaya¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Nöroloji Kliniği, İstanbul

Amaç: CHOP Intend (CHOP-I) testinin prematür riskli bebeklerde erken dönemde motor gelişim bozukluğunu belirlemede Hammersmith testi (HT) ile uyumluluğunu araştırmak ve kaba motor fonksiyon sınıflama sistemi (KMFSS) ve çeşitli klinik parametrelerle ilişkisini irdelemek.

Yöntem-Gereçler: Kronolojik yaşı 18-24 ay aralığında, prematür doğum öyküsü olan ve klinik takipte motor gelişim geriliği tespit edilmiş kız veya erkek bebekler incelemeye dahil edildi. Düzeltilmiş yaş, doğum haftası, doğum ağırlığı, risk faktörleri, epilepsi/konjenital anomali varlığı ve kraniyal görüntülemeye tespit edilmiş lezyonlar sorgulandı. Klinik muayenede CHOP-I ve HT skorları ile KMFSS seviyeleri belirlendi. CHOP-I ve HT skorlarının birbirleriyle uyumları yanında KMFSS seviyesi ve diğer klinik parametrelerle ilişkileri irdelendi.

Bulgular: Pilot inceleme kapsamında değerlendirilen 4 olgunun ikisi kız, ikisi erkekti. Kronolojik yaşı 18-24 ay arasında olan olguların doğum haftaları 28-34, düzeltilmiş yaşları ise 6-18 ay aralığındaydı.

Tamamı prematür olan olgularda ayrıca düşük doğum ağırlığı öyküsü de mevcuttu (Tablo 1).

Motor gelişim geriliğiyle birlikte iki olguya bilateral serebral palsi (SP), bir olguya unilateral SP tanısı konmuştu, bir olgudaysa primer tanı belirlenmemişti. Hiçbir bebekte epilepsi yada konjenital anomali tespit edilmemişti. Üç olguda kraniyal görüntüleme amaçlı manyetik rezonans görüntüleme yapılmıştı, bir bebekte hidrosefali, iki bebekte ise ventriküler ve periventriküler patoloji tespit edilmişti. Kraniyal görüntüleme ultrasonla yapıldığı bir olgudaysa patolojik bulgu belirlenmemişti (Tablo 1). Olgularda CHOP-I ve HT skoru iyileştikçe KMFSS seviyesi de iyileşmekteydi ($r = -0,933$, $r = -0,905$) ancak doğum haftası, doğum ağırlığı ve düzeltilmiş yaş parametreleri, skorlarla negatif korelasyon ($r = -0,933$, $r = -0,905$; $r = -0,461$, $r = -0,725$; $r = -0,994$, $r = -0,937$) göstermekteydi. CHOP-I skoru, HT skoru ile pozitif korelasyon göstermekle birlikte istatistiksel olarak anlamlı değildi ($r = 0,893$, $p = 0,107$).

Sonuçlar: CHOP-I skoru, HT skoru ile pozitif korelasyon göstermekle birlikte sınırlı olgu sayısı nedeniyle istatistiksel anlamlılık tespit edilememiştir. CHOP-I testi, HT testi gibi nöromotor gelişim geriliğini erken bebeklikte tespit etmek için umut vaat etmektedir ancak daha geniş hasta popülasyonlu çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: CHOP-Intend, erken tanı, Hammersmith testi, serebral palsi



Tablo 1: Olguların demografik ve klinik verileri

Hasta no	Cinsiyet	Doğum haftası	Yaş (Ay)	Düzeltilmiş Yaş (Ay)	Doğum Ağırlığı (Gr)	Risk faktörü	SP tanısı var ise tipi	Epilepsi	Konjenital anormali	Kraniyal MRI bulgusu	KMFSS seviyesi	HT skoru	CHOP-I skoru
1	Erkek	34	24	23	1350	*Prenatal kanama *2.Derece kuzen evliliği *Düşük doğum ağırlığı	Bilateral spastik (Tetraplejik)	Yok	Yok	Ventrikül dilatasyonu	4	45	30
2	Kız	25	21	17	1335	*Düşük doğum ağırlığı	-	Yok	Yok	-	1	65	64
3	Erkek	31	22	20	1490	*Düşük doğum ağırlığı *Prenatal kanama	Bilateral spastik (Tetraplejik)	Yok	Yok	Hidrosefali	3	45	48
4	Kız	28	18	15	1200	*Düşük doğum ağırlığı *Prenatal kanama	Unilateral spastik (Hemiplejik)	Yok	Yok	Periventriküler lökomalazi	2	64	65



SB-55

Nöromusküler Skolyozlu Çocuklarda Lomber ve Sakral Torsiyon Açılarının Pelvik Oblisite Derecesi ile İlişkisi

Merve Damla Korkmaz¹, Murat Korkmaz²

¹*İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul*

²*Koç Üniversitesi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul*

Çalışmanın Amacı: Nöromusküler skolyozlu hastalarda lomber (LTA) ve sakral torsiyon açılarının (STA) hastaların pelvik oblisite derecesi ile ilişkisini incelemek.

Çalışmanın Önemi: Nöromusküler skolyozlu hastalarda tedavi oldukça zor ve uzun soluklu bir süreçtir. Bu hastalarda tedaviyi zorlaştıran ve günlük yaşamda önemli düzeyde kısıtlılıklara yol açan sebeplerden biri de pelvik oblisitenin artmasıdır ⁽¹⁾. Bu çalışma, pelvik oblisitenin ilerlemesinin durdurulması ya da yavaşlatılması için tedavide lomber ve sakral torsiyonun düzeltilmesinin göz önünde bulundurulmasını düşündürmesi açısından önemlidir.

Gereç-Yöntem: Çalışmaya Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği'ne başvuran, Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Seviyesi (KMFSS) IV-V olan 22 Serebral Palsili ve skolyozlu hasta dahil edildi. Hastaların LTA ve STA'ları skolyometre ile değerlendirildi. Pelvik oblisite derecesi ise radyografik olarak pelvisi içine alan skolyoz AP grafisi kullanılarak horizontal planda ölçüldü.

Bulgular: Çalışmaya 9 kız, 13 erkek olmak üzere toplam 22 katılımcı dahil edildi. Katılımcıların yaş ortalaması $10,13 \pm 2,56$ yıl idi. Katılımcıların ortalama STA değeri $3,72 \pm 4,90$ derece, ortalama LTA değeri $7,27 \pm 6,34$ derece, ortalama pelvik oblisite derecesi ise $6,60 \pm 4,44$ derece olarak saptandı. STA ve LTA ile pelvik oblisite derecesi arasındaki ilişki Pearson korelasyon katsayısı ile değerlendirildi ve değerler arasında pozitif korelasyon olduğu görüldü (sırasıyla $r=0,446$ ve $r=0,449$; $p=0,038$ ve $0,036$).

Sınırlılıkları: Çalışmanın katılımcı sayısının az olması korelasyonun gücü açısından kısıtlılık oluşturmaktadır.

Sonuç: Pelvik oblisite omurgada spinal asimetri oluşması açısından önemli bir etkidir ^(1,2). Pelvik oblisitenin progresyonu ve spinal rotasyonun derecesi skolyoz gelişimi ile yakın ilişkilidir ⁽³⁾. Elde edilen verilere göre, sakral ve lomber bölgedeki spinal torsiyon açısı ile pelvik oblisitenin derecesi arasında doğru orantılı bir artış söz konusudur. Bu iki parametre arasındaki ilişki, nöromusküler skolyoz tedavisinde mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: pelvik oblisite, skolyoz, spinal, torsiyon

Kaynaklar:

1. Vialle R, Thevenin-Lemoine C, Mary P. Neuromuscular scoliosis. Orthopaedics & traumatology, surgery & research : OTSR. 2013;99(1 Suppl):S124-39.
2. Porter D, Michael S, Kirkwood C. Patterns of postural deformity in non-ambulant people with cerebral palsy: what is the relationship between the direction of scoliosis, direction of pelvic obliquity, direction of windswept hip deformity and side of hip dislocation? Clinical rehabilitation. 2007;21(12):1087-96.
3. Mayer OH. Scoliosis and the impact in neuromuscular disease. Paediatric respiratory reviews. 2015;16(1):35-42.



Merve Damla KORKMAZ^(I), Murat KORKMAZ^(II)

(I). Uzm. Dr., İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği

E-mail: mervedml@gmail.com Tel: 05556297264

(II). Uzm. Dr., Koç Üniversitesi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji A.D.

E-mail: mrtmkz@gmail.com Tel: 05364305266



SB-57

**Rotator Manşet Rekonstrüksiyonu Geçiren Hastalarda Kinezyofobinin Postoperatif Erken
Dönemde Ağrı ve Omuz Eklem Hareket Açıklığı Üzerine Etkisi**

Ahmet Karakoyun

Aksaray Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amaç: Omuz ağrısının sık rastlanan nedenlerinden biri olan rotator manşet(RM) lezyonları, dejeneratif değişikliklerle, aşırı kullanma veya travmaya bağlı olabilir. Semptomları genellikle ağrı, hareket kısıtlılığı ve fonksiyonel yetersizliktir. Konservatif tedavi yöntemleriyle düzelmeyen vakalarda cerrahi yöntemler uygulanabilmektedir (1,2). Kinezyofobi olarak adlandırılan hareket etme korkusu, kronik ağrılı hastalarda, ağrının sürekliliğine yol açan, aktiviteleri sınırlandıran bir faktör olarak son yıllarda araştırmacıların odaklandığı bir konudur (3). Amacımız RM operasyonu geçiren hastalarda karşılaşılabilecek olası kinezyofobi derecesi ile rehabilitasyon kısmında önem teşkil eden omuz eklem hareket açıklığı ve ağrı arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Gereç-Yöntem: Çalışmaya, tek taraflı izole RM rekonstrüksiyonu geçiren toplam 38 (12 erkek, 26 kadın) hasta alındı. Hastaların yaş ortalaması 58.7 ± 13.2 yıl idi. Değerlendirmeler post-op erken dönemde 15. gün yapıldı. Hastaların hareket korkusu Tampa Kinezyofobi Ölçeğiyle (TKÖ), ağrı şiddeti ise vizüel analog skalası (VAS) ile değerlendirildi. Eklem hareket açıklığı için aktif ve pasif omuz eklem hareket açıklığı (fleksiyon, abduksiyon, iç ve dış rotasyon) dereceleri gonyometre ile ölçüldü. Gonyometrik ölçümler üçer kez tekrar edilerek veri analizi için ortalamaları kaydedildi.

Bulgular: Çalışmaya katılan hastaların tamamında yüksek düzeyde kinezyofobi saptandı. Hastaların ortalama VAS skoru $67,34 \pm 20,67$, ortalama TKÖ skoru $48,66 \pm 6,72$ idi. Hastaların kinezyofobi dereceleri ile omuz eklem hareket açıklığı dereceleri arasında negatif yönde, VAS ile kinezyofobi düzeyleri arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu gözlemlendi ($p < 0.05$).

Sonuç: Çalışmamıza göre, post-op erken dönemde oluşan kinezyofobinin, omuz eklem hareketlerini olumsuz olarak etkilediği görülmüş ve kinezyofobi ile ağrı arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Rotator manşet rekonstrüksiyonu geçiren hastaların, farklı sebeplerden dolayı ameliyat öncesi fonksiyonel durumuna geri dönmeleri oldukça zor olmaktadır. Bunun en sık nedenlerinden olan kinezyofobi hakkında hastalar bilgilendirilmeli ve kinezyofobi varlığı erken rehabilitasyon dönemlerinden itibaren araştırılmalıdır. Bu nedenle rotator manşet rekonstrüksiyonu sonrası kinezyofobinin sorgulanması ve saptanması rehabilitasyon sürecine olumlu katkılar sağlayabilir.

Amaç: Omuz ağrısının sık rastlanan nedenlerinden biri olan rotator manşet(RM) lezyonları, dejeneratif değişikliklerle, aşırı kullanma veya travmaya bağlı olabilir. Genellikle semptomları ağrı, hareket kısıtlılığı, kuvvet ve endurans kaybı ile fonksiyonel yetersizliktir. Konservatif tedavi yöntemleriyle düzelmeyen vakalarda cerrahi yöntemler uygulanabilmektedir (1,2). Kinezyofobi olarak adlandırılan hareket etme korkusu, kronik ağrılı hastalarda, ağrının sürekliliğine yol açan, aktiviteleri sınırlandıran bir faktör olarak son yıllarda araştırmacıların odaklandığı bir konudur (3). Amacımız RM operasyonu geçiren hastalarda karşılaşılabilecek olası kinezyofobi derecesi ile rehabilitasyon kısmında önem teşkil eden omuz eklem hareket açıklığı ve ağrı arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Gereç ve yöntemler: Çalışma, Aksaray Eğitim ve Araştırma Hastanesinde gerçekleştirildi. Çalışmaya, tek taraflı izole RM rekonstrüksiyonu geçiren toplam 38 (12 erkek, 26 kadın) hasta alındı. Hastaların yaş ortalaması 58.7 ± 13.2 yıl; beden ağırlığı ortalaması 75.5 ± 12.2 kg; boy uzunluğu ortalaması 176.0 ± 11.6 cm idi. Değerlendirmeler post-op erken dönemde 15. gün yapıldı. Hastaların hareket korkusu Tampa Kinezyofobi Ölçeğiyle (TKÖ), ağrı şiddeti ise vizüel analog skalası (VAS) ile değerlendirildi. Eklem hareket açıklığı için aktif ve pasif omuz eklem hareket açıklığı (fleksiyon, abduksiyon, iç ve dış rotasyon) dereceleri gonyometre ile ölçüldü. Gonyometrik ölçümler üçer kez tekrar edilerek veri analizi için ortalamaları kaydedildi.

Bulgular: Çalışmaya katılan hastaların tamamında yüksek düzeyde kinezyofobi saptandı. Hastaların ortalama VAS skoru



67,34±20,67, ortalama TKÖ skoru 48,66±6,72 idi. Hastaların kinezyofobi dereceleri ile omuz eklem hareket açıklığının tüm yönlerde aktif ve pasif dereceleri arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde güçlü bir ilişki saptandı ($p<0.05$). Hastaların VAS ile kinezyofobi düzeyleri arasında ise pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu gözlemlendi ($p<0.05$).

Tartışma: RM lezyonları geniş bir spektrumda bir dizi patolojik değişiklikten oluşur ve spektrumun bir ucunda RM inflamasyonu, diğer ucunda ise kılıfın bir veya daha fazla tendonunda parsiyel veya tam kat kalınlık yırtığı mevcuttur. Rotator manşet rekonstrüksiyonundan sonra tedavideki en önemli amaçlardan biri hastaların operasyon öncesi fonksiyonel durumlarının yeniden kazandırılması ve herhangi bir hareket kısıtlılığı ve ağrı olmaksızın günlük yaşamlarına geri dönüşüm sağlanmasıdır (4). Çalışmamıza göre, hastalarda kinezyofobi seviyesi yüksek bulunmuştur. Post-op erken dönemde oluşan kinezyofobinin, omuz eklemi aktif ve pasif hareketlerini olumsuz olarak etkilediği görülmüş ve kinezyofobi ile ağrı arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Çalışmamıza benzer şekilde, Demirkapı ve ark. 2015 yılında yaptıkları ön çapraz bağ ameliyatı geçiren hastalarda yüksek düzeyde kinezyofobi bulmuşlar ve aktivite seviyeleri ile negatif yönde ilişki saptamışlardır (5). Çalışmamıza benzer başka bir çalışma olan, Güney ve ark. 2016 yılında total kalça ve diz artroplastili hastalarda yaptıkları çalışmada postoperatif erken dönemde kinezyofobi ile ağrı ve fonksiyonel durum arasında anlamlı bir ilişki saptamışlardır (6).

Sonuç: Çalışmamıza göre, post-op erken dönemde oluşan kinezyofobinin, omuz eklem hareketlerini olumsuz olarak etkilediği görülmüş ve kinezyofobi ile ağrı arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Rotator manşet rekonstrüksiyonu sonrası ağrı ve hareket kısıtlılığı sık görülen bir durumdur. Rotator manşet rekonstrüksiyonu geçiren hastaların, farklı sebeplerden dolayı ameliyat öncesi fonksiyonel durumuna geri dönmeleri oldukça zor olmaktadır. Bunun en sık nedenlerinden olan hareket korkusu hakkında hastalar bilgilendirilmeli ve hareket korkusunun varlığı erken rehabilitasyon dönemlerinden itibaren araştırılmalıdır. Bu nedenle rotator manşet rekonstrüksiyonu sonrası kinezyofobinin sorgulanması ve saptanması rehabilitasyon sürecine olumlu katkılar sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, eklem hareket açıklığı, kinezyofobi, rotator manşet

Kaynaklar

1. Genç A, Özcan A, Gelecek N. Evre II rotator manşet yaralanmalarının tedavisinde piroksikam fonoforez uygulamasının etkinliği. *J Arthroplasty Arthroscopic Surg* 2002; 13: 23-6
2. Akkaya S, Büker N, Kitiş A, ve ark. Rotator manşet lezyonu olan hastalarda ağrı, fonksiyonel durum ve depresyon arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Pamukkale Tıp Dergisi*, 2010;2: 84-89.
3. Özmen T, Gündüz R, Doğan H, ve ark. Kronik bel ağrılı hastalarda kinezyofobi ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki. *FÜ Sağ. Bil. Tıp Derg*, 2016;30(1): 1-4.
4. Düzgün İ, Baltacı G, Turgut E, ve ark. Artroskopik rotator manşet onarımı sonrasında uygulanan yavaş ve hızlı rehabilitasyon protokollerinin eklem hareket açıklığı üzerindeki etkileri. *Acta Orthop Traumatol Turc*, 2014; 48(6): 648-654.
5. Demirkapı E B, Ercan S, Başkurt F, ve ark. Ön Çapraz Bağ Rekonstrüksiyonu Geçiren Hastalarda Kinezyofobinin ve Aktivite Skorunun Değerlendirilmesi. *SDU Journal of Health Science Institute/SDÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2015; 6(3):116-120.
6. Güney H, Kınıklı Gİ, Karahan S, ve ark. Total Kalça ve Diz Artroplastili Hastalarda Kinezyofobinin Erken Dönem Fonksiyonel ve Psikolojik Sonuçlar ile İlişkisi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 2016;4(2): 97-102.



SB-58

Alt Ekstremitte Amputasyonu Olan Hastalarda D Vitamini ve Amputasyon Seviyesi İlişkisi

İlkay Karabay

Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş: Alt ekstremitte amputasyonu sonrasında hastaların kas iskelet sistemi, psikososyal, cilt, kardiyovasküler sorunlar yaşama riski artmaktadır. D vitamininin en önemli etkisi kalsiyum, fosfor metabolizması ve kemik mineralizasyonu üzerinedir. D vitamini eksikliği ve yetersizliğinin birçok kronik hastalıkla ilişkili olduğu artık bilinmektedir. Alt ekstremitte amputasyonlu hastalarda pek çok hastalık riskini arttıran D vitamini eksikliğini tespit ve tedavi etmek son derece önemlidir

Amaç: Alt ekstremitte amputasyonu olan hastaların kan D vitamini düzeyleriyle, amputasyon seviyesinin ve aktivite düzeyinin ilişkisinin olup olmadığının araştırılmasıdır.

Materyal-Metod: Çalışmada 34 alt ekstremitte amputasyonu olan hastanın kayıtları incelendi. Çalışmaya dahil edilme kriterleri; travmatik alt ekstremitte amputasyonlu olması, amputasyondan sonra 6 ay ile 2 yıl arası geçmiş olması, 18-65 yaş arası olması şeklinde belirlendi. D vitamini metabolizmasını etkileyecek amputasyon dışında kronik hastalığı olan hastalar ise dahil edilmedi. Hastaların Kemiluminesans Yöntemiyle ölçülen kan D vitamini düzeyleri, yaş, olay tarihinden itibaren geçen süre, amputasyon seviyeleri ve aktivite düzeyleri ve bu parametreler arasındaki ilişki değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 36+10.7 idi. Amputasyon süresi 108.8+125.2 aydı. D vitamin ortalaması 20.5+8.1 idi. Amputasyon düzeylerine göre hastalarımızın 8'i diz üstü (% 23.5), 5'i diz (%14.7), 13'ü (%38.2) diz altı, 8'i (%23.5) ayak seviyesinde amputasyonu bulunmaktaydı. Aktivite düzeyine göre 6'sı (% 17.6) K0, 3'ü (%8.8) K1, 7'si (%20.6) K2, 10'U (%29.4) K3, 8'i (%23.5) K4 seviyesindeydi.

Hastaların D vitamini düzeyleriyle amputasyon seviyeleri arasında ilişki saptanmadı ($p=0.400$, korelasyon katsayısı -0.149). Hastaların D vitamini düzeyleriyle aktivite seviyeleri arasında ilişki saptanmadı ($p=0.171$, korelasyon katsayısı 0.241)

Sonuç: D vitamininin kas gücünde, mobilizasyonda, düşmelerin önlenmesinde çok önemli bir faktör olduğu bilinmektedir. Hastalarımızın kanda ölçülen D vitamini seviyeleriyle, amputasyon ve aktivite seviyeleri arasında ilişki bulunmaması hastalık sürelerinin uzun olmasından kaynaklanabilir. Aktivite düzeyinde; kas gücü dışında başka faktörler olduğu için D vitamini düzeyi düşük olsa bile hastanın bu kompensasyon mekanizmalarıyla mobilitesini arttırabildiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Ampute hasta, D vitamini, Aktivite düzeyi



SB-59

Düşük kemik mineral yoğunluğu ile fibromiyalji semptomlarının arasındaki ilişkisinin araştırılması

Berke Aras

Kastamonu Rehabilitasyon Merkezi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, Kastamonu

Amaç: Fibromiyalji Sendromu (FMS) üzerine daha önce yapılan çalışmalarda hastalığın düşük fiziksel aktivite ve egzersizle ilişkili olduğunu ve bunun osteoporoz riskinin artmasına neden olabileceğini göstermiştir. Bununla birlikte, FMS'de kemik mineral yoğunluğu (KMY) çalışmaları çelişkili sonuçlar göstermiştir. Çalışmanın amacı düşük KMY ile FMS semptomları arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır.

Gereç-Yöntem: Çalışmaya fizik tedavi ve rehabilitasyon polikliniğine başvurmış, ACR 2010 kriterlerine göre FMS tanısı konulmuş 42 hasta dahil edildi. Hastalar KMY değerlerine göre osteoporozu olanlar (Femur boyun ya da total vertebra T skoru -2,5 altı olanlar, n=21) ve olmayanlar (n=21) olarak iki gruba ayrıldı. Hastalar Vizüel Analog Skala (VAS), Fibromiyalji Etki Anketi (FEA), Beck Anksiyete Skalası (BAS), Beck Depresyon Skalası (BDS), Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) ve QUALEFFO-41 yaşam kalite indeksi ile değerlendirilerek karşılaştırıldı.

Bulgular: Her iki grup, demografik ve klinik (menapoz süresi, menopoz yaşı, menopoz şekli, komorbid hastalık, laboratuvar değerleri) açıdan benzer yapıdaydı. Osteoporozu olan grupta VAS, FEA ve QUALEFFO-41 yaşam kalite indeksinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar görülürken, BAS, BDS ve PUKİ değerlerinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmedi.

Sonuç: Osteoporozu olan FMS hastalarında ağrı düzeyleri ve yaşam kalitesinin osteoporozu olmayan gruba göre daha fazla etkilendiği ancak FMS'nin diğer semptomları olan uyku kalitesi bozukluğu, anksiyete ve depresyon gibi durumlarında değişim olmadığı sonucuna varılmıştır

Anahtar Kelimeler: Osteoporoz, Fibromiyalji, Kemik Mineral Yoğunluğu



SB-60

Uzun süreli oral bifosfanat kullanımı ile ilişkili atipik femur kırıklı iki olgu

Ebru Atalar¹, Murat Arıkan²

¹Ankara Şehir Hastanesi, Romatoloji Kliniği

²Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği

Amacı: Osteoporoz tedavisinde oral bifosfanatların uzun süreli kullanılmasının kemik metabolizması üzerinde meydana getirebileceği olumsuzluklara dikkate çekmek.

Önemi: Uzun süreli bifosfanat tedavisinin kemik remodelizasyonunu olumsuz etkilemesi sonucunda, yük taşıyan kemiklerde tekrarlayan travmalarla bağlı mikrokırıklar meydana gelmekte ve bu kırıklar tamire edilememektedir. Zamanla travma olmaksızın deplase kırıklar gelişebilmektedir. Literatürde uzun süreli kullanımı sonrası gelişen nontravmatik atipik femur kırığı olguları bildirilmiştir (1).

Olgu 1: 58 yaşında, RA tanılı ve 5 yıldır oral bifosfanat kullanan bayan hasta travma olmaksızın ani gelişen sol kalça ağrısı ve basamama şikayeti ile acil servise başvurdu. Kalça grafisinde sol subtrokanterik femur kırığı ve sağ subtrokanterik bölgede lateral femur korteksinde kabalaşma görüldü (Şekil 1a,b).

Olgu 2: 59 yaşında osteoporoz tanısı ile son 3 yılı kesintisiz olmak üzere toplam 8 yıldır oral bifosfanat kullanan bayan hasta, 1 aydır sol kalça ağrısı ile polikliniğe başvurmuştur. Öyküsünden, 9 yıl önce aynı tarafta kollum femoris kırığı nedeniyle opere olduğu öğrenilmiştir. Hastanın şikayetleri kalçadaki artrozu ve implant irritasyonu ile ilişkilendirilmiş ve lateral korteksdeki kalınlaşma dikkate alınmamıştır. Aradan 3 hafta geçince de nontravmatik femur kırığı tanısı ile acil servise kabul edilmiştir (Şekil 2).

Sınırlılıklar: Olgularımızın kırıkları atipik olmakla birlikte, etiyolojide sadece bifosfanat kullanımı sorumlu tutulamaz. Osteoporozla eşlik eden ek hastalıkları ve kemik metabolizması üzerinde etki eden ilaçlar da bu tarz kırıkların oluşumunda etkili olabilir. Bu konuda literatürde de tartışmalar devam etmektedir.

Sonuç: Femurun subtrokanterik bölgesi, kompresif ve tensil kuvvetlerden en fazla etkilenen bölgedir. Normal şartlarda kemiğin remodelizasyon kapasitesi bu kuvvetlerin meydana getirebileceği mikrokırıkların önüne geçerken, osteoporozlu hastalarda bifosfanat kullanımına ile kemik döngüsünün baskılanması ve remodelizasyonun yavaşlamasına bağlı olarak bu bölgede mikrokırıklar meydana gelir ve zamanla deplase olurlar (2,3). Tipik radyolojik bulgu lateral korteks kalınlaşması ve transvers kırık hattıdır. Osteoporoz tedavisinde, uzun süreli aralıksız bifosfanat kullanımından kaçınılmalı ve bu tarz hastaların kalça ve uyluk iç yüzeylerinde olan ağrılar atipik femur kırığı yönünden uyarıcı olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Osteoporoz, bifosfanat, femur, kırık



Şekil 1a



Olgu 1

Şekil 1b



Olgu 1



Şekil 2



Olgu 2



SB-61

Romatoid Artrit hastalarında düzenli rehabilitasyon programının, bu hastalarda kalça ve diz artroplastisi oranlarına etkisi

Tuba Baykal

Süleyman Demirel Üniversitesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Isparta

Amaç: Dünya erişkin nüfusunun %1-2'sini etkileyen Romatoid artrit (RA), erken evrelerde daha çok küçük eklemlerinin etkilenmesi ile karakterize bir hastalık olmasına karşın; hastalığın ilerleyen safhalarında hemen tüm sinoviyal eklemler değişen oranlarda etkilenme gösterirler. Kalça ve diz eklemleri de alt ekstremitenin yük taşıyan büyük eklemleri olarak, kronik romatoid artrit tutulumu sonrası fonksiyonlarını önemli ölçüde kaybederler. Hastaların yaklaşık %25'ine total eklem replasmanı uygulanmaktadır. Total diz ve kalça protezi uygulanmış olan hastalarda 10 yıl içinde sırasıyla %6 ve %4 oranında revizyon cerrahisi uygulanmaktadır (1,2). Bu çalışma düzenli rehabilitasyon programı alan ve almayan hastalarda diz ve kalça artroplastisi endikasyon oranlarını karşılaştırmayı amaçlamaktadır.

Gereç-Yöntem: Bu ön çalışma retrospektif bir anket çalışmasıdır. Çalışmaya 01.01.2019 ve 24.10.2019 tarihleri arasında SDÜ Tıp Fakültesi romatoloji polikliniğine başvuran 102 (22 erkek, 80 kadın) seropozitif romatoid artrit tanısı olan hasta dahil edildi. Hastalara telefonla ulaşıldı ve hastane otomasyon sistemi ile arşiv bölümündeki dosya kayıtlarından; demografik verileri, mevcut hastalık aktivitesi, eklem deformiteleri, düzenli rehabilitasyon programı alıp almadıkları, kalça ve diz eklemlerine yönelik cerrahi girişim öyküleri ve endikasyonları hakkında bilgiye ulaşıldı.

Bulgular: Hastaların %78'i kadın olup, yaş ortalaması $57,57 \pm 12,09$ idi. Ortalama hastalık tanı süresi 5-10 yıl olarak saptandı. Hastaların sadece bir tanesi NSAİİ- glukokortikoid kombinasyonu, bir tanesi sadece glukokortikoid tedavi, diğerleri konvansiyonel DMARD ve biyolojik DMARD tedavileri ile takip ediliyordu. Düzenli rehabilitasyon programı alan grupta, hiç rehabilitasyon almayan gruba göre cerrahi girişim öyküsü ($p=0,018$) ve cerrahi endikasyon ($p=0,037$) oranları arasında anlamlı fark saptandı.

Sonuç: Bu çalışmada düzenli rehabilitasyon programının kronik romatoid artritli hastalarda total eklem replasman cerrahisi endikasyonunu azaltabileceği yada cerrahiye gitme süresini uzatabileceğine yönelik anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Kısıtlı sayıda hasta ile yapılan bu ön çalışma daha kapsamlı, ileri çalışmalara ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: : Romatoid artrit, rehabilitasyon, eklem cerrahisi



Tablo 1. RA sebebiyle rehabilitasyon alan ve almayan hastaların özelliklerinin karşılaştırılması

	RA sebebiyle Rehabilitasyon almış hastalar (n=31)	RA sebebiyle rehabilitasyon almamış hastalar (n=71)	P değeri
Yaş			
< 58	17 (%54,8)	35 (%49,3)	
>58	14 (%45,2)	36 (%50,7)	0,670
Cinsiyet			
Kadın	24 (%77,4)	56 (%78,9)	
Erkek	7 (%22,6)	15 (%21,1)	0,531
Tanı Süresi			
<1 yıl	3 (%9,7)	4 (%5,6)	
1-5 yıl	6 (%19,4)	15 (%21,1)	
5-10 yıl	11 (%35,5)	10 (%14,1)	0,053
>10 yıl	11 (%35,5)	42 (%59,2)	
BMI			
Zayıf	0 (%0)	2 (%2,8)	
Normal	11 (% 35,5)	22 (31,0)	
Kilolu	15 (%48,4)	24 (%33,8)	0,282
1.derece obez	2 (%6,5)	15 (%21,1)	
2.derece obez	3 (%9,7)	8 (%11,3)	
Eklem Cerrahisi Öyküsü			
Var	4 (% 12,9)	26 (%36,6)	
Yok	27 (% 87,1)	45 (%63,4)	0,018
Cerrahi Önerisi			
Var	5 (%16,1)	27 (%38,0)	
Yok	11 (%83,9)	44 (%62,0)	0,037



SB-62

Subkutan Adalimumab Enjeksiyonu Sonrası Radial Sinir Hasarı

Ahmet Tezce, Gündüz Ramazan, Karataş Hatice Gülşah, Üstün Betül, Akyüz Müfit
Karabük Üniversitesi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

Giriş: Parenteral verilen bazı ilaçların uygulamaları sonucu periferik sinir lezyonları ortaya çıkabilir. Bu nöropatiler uygulamanın yeri veya ilacın kimyasal/toksik etkileri nedeniyle olur ve büyük oranda intramusküler enjeksiyonlardan sonra meydana gelir. Bu ilaçların sıklıkla intragluteal verilmesi tercih edildiği için en sık n.ischiadicus lezyonları görülür (1). Sinir lezyonları arasında enjeksiyona bağlı olanlar %9-11 arasında görülmektedir (2). Siyatik sinir lezyonlarından sonra ikinci sıklıkta radial sinir hasarı görülmektedir. (3). Vaka serileri şeklinde çeşitli intramusküler uygulanan ilaçlara ve aşılarla bağlı olarak gelişen radial sinir lezyonları literatürde bildirilmiştir ancak subkutan uygulama ile çok az yayın vardır, biyolojik ajan uygulaması sonrası oluşan nöropati yayınına ise rastlanmamıştır. Bu çalışmada subkutan adalimumab enjeksiyonu sonucu radial sinir lezyonu gelişen olgunun sunulması amaçlanmıştır

Olgu: 65 yaşında erkek hasta sol elde ve parmaklarda güçsüzlük şikayeti ile polikliniğe başvurdu. Romatoid artrit tanısı ile 1,5 yıldır takip edilen ve adalimumab tedavisi başlanan hastanın üst kol lateralinden yapılan 5.doz subkutan enjeksiyondan hemen sonra ön kolda uyuşma ve güçsüzlük şikayetinin başladığı öğrenildi. Özgeçmişinde özelliği ve travma öyküsü olmayan hastanın 3.gün yapılan fizik muayenesinde sol el bilek ekstansörleri ve parmak ekstansörlerinde güçsüzlük saptandı. Duyu muayenesinde radial sinir duyu alanında hipoestezi mevcuttu. Hastada sol radial sinir lezyonu olabileceği düşünüldü. Yapılan elektrofizyolojik incelemede sol radial siniri hafif parsiyel aksonal hasarı ile uyumlu bulgular saptandı. Klinik ve elektrofizyolojik takiplerde hastanın anlamlı iyileşme gösterdiği görüldü.

Tartışma: Tüm enjeksiyona bağlı sinir hasarlarının içinde radial sinir hasarının %9-44 arasında değiştiği bildirilmektedir (2) Bizim olgumuzda subkutan adalimumab enjeksiyonunun radial sinir hasarına neden olduğu düşünülmüştür. İntramusküler enjeksiyon sonrası radial sinir hasarı nadir görülürken, subkutan enjeksiyon(aşı gibi) sonrası radial sinir hasarı çok daha nadir görülmekte; bununla ilgili literatürde sadece birkaç olgu bildirilmiştir (4). Adalimumab biyolojik ajan uygulaması sonrası oluşan nöropati yayınına ise rastlanmamıştır.

Anahtar Kelimeler: subkutan enjeksiyon, radial sinir, adalimumab



SB-63

Fibromiyalji Kadın Hastalarda Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp ile Sağlık Okuryazarlığı Arasındaki İlişki: Pilot çalışma

İlknur Aykurt Karlıbel¹, Meliha Kasapoğlu Aksoy¹, Hakan Demirci², Deniz Azkan Türe²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Yüksek İhtisas Eğitim Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Bursa

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Yüksek İhtisas Eğitim Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği, Bursa

Amaç: Fibromiyalji Sendromu (FMS), yaygın ağrı ve hassas noktalarla karakterize, yorgunluk, uyku bozukluğu, depresyon ve anksiyete gibi birçok semptomun eşlik ettiği kronik ağrılı durumdur. FMS'li birçok hasta, mevcut tedavilerine ek olarak tamamlayıcı ve alternatif tedavilerden de yararlanır. Sağlık okur yazarlığı (SOY), bir hastaya tıbbi bilgi vermek istendiğinde, bireyin bu bilgiyi anlayıp, yorumlaması ve buna uygun davranış göstermesi olarak tanımlanabilir. Sağlık okuryazarlığı sağlık arayışı davranışı ile ilişki olduğu gösterilmiştir. Bu çalışmanın amacı, FMS hastalarında TAT kullanımı ile SOY ilişkisini araştırmaktır.

Metod: 2014 ACR tanı kriterlerine göre FMS tanısı almış 160 hastanın verileri kesitsel analitik desende değerlendirildi. Çalışma için lokal etik kurul onayı alındı ve hastalara çalışma öncesi detaylı bilgi verilerek yazılı aydınlatılmış onamları alındı. Hastaların demografik verileri kayıt altına alındı. Hastalara visual analog skala (VAS), fibromiyalji etki sorgulaması (FES), Sağlık okur Yazarlığı Anketi (SOY) uygulandı. CAM yöntemine inanç, kullanılan CAM yöntemleri ve faydalanma durumunu içeren bir anket uygulandı ve hastalar CAM kullanan (Grup 1) ve kullanmayan (Grup 2) olarak 2 gruba ayrıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken Shapiro Wilk, Mann Whitney U, chi-square, independent samples t test kullanıldı.

Bulgular: 8 Hastanın anket sorularına yetersiz yanıt vermesi nedeni ile çalışma toplam 152 kadın FMS hastası (yaş ortalaması 36,89±8,99) ile tamamlandı. Hastaların %52,9 u bir TAT yöntemine başvurmuştu. En çok tercih edilen TAT yöntemleri sırayla dua (%37,9), hacamat (%21,8), bitkisel tedavi (%16,30), kupa (%12,9) ve termal banyolardı (%11,40). Hastaların %53,40'ı TAT'a inanıyordu. %56,8'i kullanmış olduğu TAT yönteminden biraz faydalandığını belirtirken %35,8'i hiç fayda görmediğini belirtti(tablo1). Her iki grup arasında demografik, klinik parametreler, SOY ve alt indekslerine göre anlamlı farklılık yoktu (p>0.05)(Tablo2).

Sonuç: FMS'li kadın hastalarda TAT kullanımının yaygın olduğu, spiritüel yöntemlerin en sık olarak tercih edildiğini göstermiştir. CAM kullanan ve kullanmayanlar arasında hastalık şiddeti ve SOY bakımından bir farklılık yoktu. SOY ve CAM kullanımının ilişkili olduğu olası mekanizmaları incelemek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Fibromiyalji, Sağlık Okuryazarlığı, Tamamlayıcı ve Alternatif Tedaviler



Fibromiyaljili kadın hastaların ağrı ile başa çıkmak için tercih ettikleri TAT dağılımı

	n	
TAT Kullanımı	152	81(52.90%)
Dua		57(37.90%)
Hacamat		33(21.80%)
Kupa		19(12.90%)
Sülük(Hirudoterapi)		3(2.40%)
Bel çekme(kayropraktik)		5(3.20%)
Bitkisel tedavi(Fitoterapi)		24(16.30%)
Termal banyolar		17(11.40%)
Ozon tedavisi		2(1.60%)
Kuru iğneleme		5(3.30%)
Akapunktur		3(2.40%)
Plates		6(4%)
Yoga		2(1.60%)
Hipnoz		1(0.80%)
Alabalık bağlama		0
Arı tedavi(Apiterapi)		1(0.80%)
TAT Etkisi	81	
Hiç görmedim		29(35.80%)
Biraz		46(56.80%)
Oldukça		4(4.90%)
Çok		2(2.50%)
TAT İnanma	152	
İnanıyorum		81(53.40%)
İnanmıyorum		71(46.60%)
Egzersiz Yapma	152	
Evet		8(4.90%)
Hayır		144(95.10%)

Veriler n(%) olarak verilmiştir



TAT kullanan ve kullanmayan hastalar arasında klinik ve demografik verilerin karşılaştırılması

	n	TAT+	n	TAT-	p
Yaş(yıl)	81	37.33±8.63(19:58)	71	36.40±9.41(19:57)	0.529a
VKİ (kg/m ²)		27.18±5.43(16.53:44.64)		27.15±5.71(16.49:44.06)	0.972a
Eğitim					
Lise altı		50(61.70%)		46(63.90%)	
Lise		19(23.50%)		9(12.50%)	0.130b
Lise üstü		12(14.80%)		16(23.60%)	
Çalışma Durumu					
Çalışıyor		18(22.50%)		23(32.40%)	0.172b
Çalışmıyor		63(77.50%)		48(67.60%)	
Meslek					
Meslek+		33(41.70%)		34(48.10%)	0.520b
Meslek-		48(58.30%)		37(51.90%)	
Gelir Durumu					
Geliri yok		46(56.50%)		41(57.80%)	
Asgari ücret ve altı		23(29%)		17(23.40%)	0.683b
Asgari ücret üstü		12(14.50%)		13(18.80%)	
Sigara Kullanımı					
içiyor		28(34.30%)		15(20.30%)	
bırakmış		8(10.40%)		7(10.20%)	0.197b
kullanmamış		45(55.20%)		49(69.50%)	
Kitap Okuma					
düzenli		7(8.50%)		5(6.50%)	
Arasıra		38(46.50%)		34(48.40%)	0.904b
Hiç		36(45.10%)		32(45.20%)	
Ağrı Süresi (Ay)		18(3:72)		18(3:60)	0.283c
Ağrı Şiddeti (VAS)		8(1:10)		7(1:10)	0.085c
SOY					
Tedavi hizmeti		32.29(0:50)		34.93(14.58:50)	0.225c
Sağlığı koruma		28.89(4.76:50)		29.45(4.44:50)	0.426c
Sağlığı geliştirme		27.08(14.58:50)		28.51(12.50:50)	0.452c
Genel		29.35(7.25:50)		30.50(14.54:48.94)	0.342c
FIQ		63.73(16.11:94.26)		60.08(10.01:90.47)	0.113c

Veriler ortalama±st.sapma), medyan(minimum:maksimum) ve n% olarak verilmiştir. a:Independent samples t-test, b:Chi-Square Test, c:Mann Whitney U test



SB-64

Karpal Tünel Sendromlu Hastalarda Tamamlayıcı Bir Tedavi Olarak Akupunktur Uygulaması

Neslihan Soran

Beyhekim Eğitim Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, Konya

Amaç: Karpal tünel sendromu(KTS) gece splint tedavisi ve tendon kaydırma egzersizlerine ilaveten akupunkturun klinik ve elektrofizyolojik parametrelere etkisini değerlendirmekti.

Önemi: Tedavide istirahat, splintleme, NSAII, kortikosteroid enjeksiyonu, B vitamini, fizik tedavi uygulamaları ve cerrahi yöntemler kullanılır. Akupunktur kolay ucuz ve zararsız olması nedeniyle ağrılı hastalıkların tedavisinde kullanımı kabul edilen bir tedavi yöntemidir (1,2).

Gereç-Yöntem: Çalışmamızda 1. grupta yer alan hastaların yaş ortalaması $48,76 \pm 12,85$ 2.grupta yer alan hastaların yaş ortalaması $50,17 \pm 13,169$ idi. 1.grup 25 hastanın 50 ekstremitesine gece splintleme tedavisi ve tendon kaydırma egzersizlerine ilaveten 3 ay toplam 12 seans akupunktur tedavisi uygulandı. 2. grup 13 hastaya gece splinti ve tendon kaydırma egzersizleri verildi. Tüm hastalar 12 hafta boyunca gece el bileği istirahat splinti kullandı ve egzersiz programı verildi. 4 akupunktur noktası (PC 3, PC-6, PC7, LU-9) tedavi için seçildi. 0.25x25 mm iğne dik olarak yerleştirildi ve bu noktalarda 20 dakika tutuldu. Akupunktur tedavisi 10 hafta boyunca toplam 12 seans olacak şekilde haftada 1 kez uygulandı. Hastalar tedavi öncesinde ve tedavi sonrasında elektronörofizyolojik parametreler ve Boston Skalası ile değerlendirildi.

Bulgular: Akupunktur ilave edilen grupta tedavi öncesi ve sonrası elektronörofizyolojik parametreler ve Boston fonksiyonel kapasite değerlerindeki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,001$). Diğer değerler her iki grupta istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Akupunktur tedavisi alan grupta tedavi sonrası elektrofizyolojik parametreler arasında, median sinir distal duyuşal latansı ($p=0.04$) ve Boston skalasında anlamlı değişiklik gözlemlendi ($p=0.001$).

Sınırlılıklar: Her iki gruptaki hasta sayısının az olması ve hastaların uzun dönem izlenememesidir. Hastaların KTS'nun derecesine göre gruplandırılması yapılmamıştır. İstatistiklerin bu ayırıma göre yapılabilmesi içinde hasta sayılarının yüksek olması gerekir.

Sonuç: Çalışmamızda gece istirahat splinti ve egzersize ilave olarak akupunktur tedavisinin, tedavi sonrası kontrollerinde Boston semptom şiddet skalası, fonksiyonel kapasite skalasının ve median sinir distal duyuşal latansında iyileşme saptadık. Tamamlayıcı bir tedavi olarak akupunkturun KTS'li hastalarda klinik bulgular ve fonksiyonellik açısından alternatif bir tedavi olduğu sonucuna varıldı.

Amaç: Karpal tünel sendromu (KTS), median sinirin el bileğinde karpal tünelden geçerken kompresyona uğramasından kaynaklanan bir tuzak nöropatidir (1). Akupunkturda KTS'de kullanılan bir tamamlayıcı tedavi yöntemidir. Bu çalışmanın amacı, KTS gece splint tedavisi ve tendon kaydırma egzersizlerine ilaveten akupunkturun klinik ve elektrofizyolojik parametrelere etkisini değerlendirmekti. Konservatif tedavide istirahat, splintleme, NSAII, kortikosteroid enjeksiyonu, B vitamini, fizik tedavi uygulamaları ve cerrahi yöntemler kullanılır. KTS'li hastalarda Çin'de ve batı ülkelerinde sıkça kullanılan bir tamamlayıcı ve alternatif tıp yöntemi olan akupunktur da kullanılabilir. Akupunktur kolay ucuz ve zararsız olması nedeniyle ağrılı hastalıkların tedavisinde kullanımı kabul edilen bir tedavi yöntemidir (2,3). Sim ve ark. akupunktur ve akupunktur benzeri tedavilerin KTS tedavisindeki etkinliği araştırmak amaçlı 6 adet randomize kontrollü çalışmaların sonuçlarını derleyerek yaptıkları çalışmada akupunkturun steroide üstün olduğu, fakat akupunkturun KTS'nin semptomatik tedavisinde cesaretlendirici olmakla beraber; akupunkturun KTS için tedavi edici değeri olup olmadığını değerlendirmek için daha titiz çalışmalar yapılması gerektiği sonucuna varmışlardır (4).



Gereç ve Yöntemler: Çalışmamızda toplam 38 hasta alındı. Radiküler ağrı, polinöropati, radyal sinir yada ulnar sinir hastalıkları, travma öyküsü, geçirilmiş el ve el bilek cerrahisi dışlama kriterleri olarak belirlendi. Çalışmaya dahil edilme kriterleri; karpal tünel tanısı almış olmak, üç aydan beri ağrının devam ediyor olması ve tedavi uygulamalarına uyum gösterebilecek olmak şeklinde belirlendi. Tüm hastalar çalışmayı tamamladı. Tüm katılımcılar çalışma hakkında bilgilendirildi ve katılımcılardan yazılı aydınlatılmış onam alındı. İstatiksel Analizlerde Windovs için IBM SPSS 22 istatistik programı kullanıldı. Sürekli değişkenlerin normal dağılıp dağılmadığını değerlendirmek için Kolmogorov-Smirnov normalite testi kullanıldı. İkili karşılaştırmalarda normal dağılan nonparametrik Mann Whitney U test kullanıldı. Tedavi öncesi ve sonrası her bir grubun kendi içinde karşılaştırılmasında akupunkturlu grup sayısı 25 olduğundan eşleştirilmiş t testi, akupunktursuz grup 25 ten az olduğu için Wilcoxon Signed Ranks test kullanıldı. $p \leq 0,05$ değeri anlamlı olarak kabul edilmiştir. Çalışmamızda 1. grupta yer alan hastaların yaş ortalaması $48,76 \pm 12,85$ 2.grupta yer alan hastaların yaş ortalaması $50,17 \pm 13,169$ idi. 1.grup 25 hastanın 50 ekstremitesine gece splintleme tedavisi ve tendon kaydırma egzersizlerine ilaveten 3 ay toplam 12 seans akupunktur tedavisi uygulandı. 2. grup 13 hastaya gece splinti ve tendon kaydırma egzersizleri verildi. Tüm hastalar 12 hafta boyunca gece el bileği istirahat splinti (el bileği 0-5 derece ekstansiyonda tutan) kullandı ve tendon kaydırma egzersiz programı verildi. Akupunktur tüm hastalara aynı deneyimli hekim tarafından uygulandı. 4 akupunktur noktası (PC 3, PC-6, PC7, LU-9) tedavi için seçildi. 0.25x25 mm iğne dik olarak yerleştirildi ve bu noktalarda 20 dakika tutuldu. Akupunktur tedavisi 10 hafta boyunca toplam 12 seans olacak şekilde haftada 1 kez uygulandı. Hastalar tedavi öncesinde ve tedavi sonrasında elektronörofizyolojik parametreler ve Boston Skalası (septom şiddeti ve fonksiyonel kapasite) ile değerlendirildi.

Bulgular: Akupunktur ilave edilen grupta elektrofizyolojik parametreler arasında, median sinir distal motor latansı ve amplitüd ve duyuşal latans değerlerindeki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Boston fonksiyonel skalasındaki değerlerdeki değişimde istatistiksel olarak anlamlı bulundu (Tablo1). İki grup karşılaştırıldığında tedavi sonrası akupunktur uygulanan grupta median sinir duyuşal amplitüd ve Boston skalasının semptom ve fonksiyonel parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı olarak daha düşük bulundu (Tablo2). Diğer değerler her iki grupta istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı.

Tartışma ve Sonuç: KTS'de alternatif tedavi seçeneği olarak akupunktura olan ilgi artmaktadır. Ancak, şimdiye kadar, KTS için akupunkturun etkililiğini incelemek üzere az araştırma yapılmıştır (5). Akupunkturun KTS'de plasebo üzerindeki üstünlüğü, çok sayıda çalışmada ispat edilmiştir (6). Randomize kontrollü deneme ile yapılan başka bir çalışmada akupunkturun hafif ile orta düzey KTS'de oral prednisolon kadar etkili olduğunu ispat etmiştir (7). KTS için gece ateli ile akupunkturun etkisi karşılaştırılmış ve elektro-akupunkturun hafif-orta düzeyde KTS'de semptomların yönetiminde gece ateli kadar etkili olduğu gösterilmiştir (6). Bu nedenlerden dolayı akupunkturun gece splint ve egzersiz programına ilaveten etkinliğini araştırmak için çalışmaya başladık. Boston skalası, KTS tedavisi sonuçlarının değerlendirilmesinde işlevsel ve faydalı bir skala olduğu için önerilmektedir (8). Bizde çalışmamızda KTS'de akupunktur tedavisi sonuçlarını değerlendirmek için Boston semptom şiddeti ve fonksiyonel kapasite skalasını kullandık. Akupunktur ile gece splintinin KTS üzerine olan etkisini araştırdıkları bir çalışmada elektro-akupunktur grubunda Boston skalasında anlamlı düzelme olduğunu göstermişlerdir. Gece ateli grubunda Boston skalasında ise sadece semptom şiddetinde anlamlı iyileşme olduğunu bildirmişlerdir. Akupunkturu, hafif-orta düzeyde KTS'de gece ateline göre daha fazla ağrı hafifletme etkisi sağladığı ve elektro-akupunktur, genel semptomlar ve fonksiyonel ilerleme konusunda gece ateli kadar etkili olduğu sonucuna varmışlardır (6). Çalışmamızda gece istirahat splinti ve egzersize ilave olarak akupunktur tedavisinin, tedavi sonrası kontrollerinde Boston semptom şiddet skalası, fonksiyonel kapasite skalasında tedavi öncesine göre iyileşme saptadık. Yapılan bir randomize kontrollü deneme çalışmasında, katılımcılar dört hafta boyunca gece ateli, B1, B6 vitamini ve sahte akupunkturun uygulandığı kontrol grubuna ya da 4 hafta boyunca 8 seansta akupunktur ve gece ateli uygulanan müdahale grubuna rastgele ayrılmış, katılım kriterlerini karşılamış 72 hastadan, 64'ü 4 haftalık müdahaleyi tamamlamış ve sonuç için değerlendirilmiş. Global Semptom Skoru, klinik semptomlar, elektrofizyolojik parametreler (mMDL, duyuşal sinir iletim hızı ve mSDL) başlangıçta ve müdahaleden sonraki dört haftada değerlendirilmiş, akupunktur grubunda global semptom skorunun ortalaması ve elektrofizyolojik parametrelerden ise sadece sinir iletim hızında anlamlı olarak daha iyi ilerleme gösterilmiştir. Akupunktur yapılan hastaların KTS klinik semptomlarının anlamlı olarak daha iyi ilerlemeye sahip olduğu sonucuna varmışlardır (6). Bizim çalışmamızda benzer şekilde akupunktur tedavisi sonrası hastalar KTS klinik semptomlarında ve fonksiyonel kapasitelerinde anlamlı olarak daha iyi ilerlemeye sahipti ve elektrofizyolojik değerlerden bu çalışmadan farklı olarak sinir iletim hızlarında anlamlı düzelme yoktu, sadece distal duyuşal latansda anlamlı düzelme mevcuttu.

Sonuç: Akupunktur tedavisinin; hastaların klinik bulgularındaki düzelmede elektrofizyolojik bulgulara göre daha belirgin etkisinin olduğu saptandı. Çalışma sonuçlarımız ve hasta memnuniyeti göz önüne alındığında; akupunktur tedavisinin oral steroid için intolerans ya da kontrendikasyonu olan veya erken cerrahiye seçmeyen hasta grupları için, tamamlayıcı bir tedavi olarak KTS'li



hastalarda klinik bulgular ve fonksiyonellik açısından alternatif bir tedavi olduğu sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler: Karpal tünel sendromu, akupunktur, alternatif tedavi

Kaynaklar:

1. Aroori S, Spence RAJ. Carpal tunnel syndrome. Ulster Med J 2008;77:6-17.
2. Ren YM, Wang XS, Wei ZJ, et al: Efficacy, safety, and cost of surgical versus nonsurgical treatment for carpal tunnel syndrome: A systematic review and meta-analysis. Medicine (Baltimore). 2016 Oct;95(40):e4857.Review.
3. Martins RS, Siqueira MG. Conservative therapeutic management of carpal tunnel syndrome. Arq Neuropsiquiatr. 2017 Nov;75(11):819-824.
4. Sim H, Shin BC, Lee MS, et al: Acupuncture for Carpal Tunnel Syndrome: A systematic Review of Randomized Controlled Trials. The Journal of Pain. 2011; 12: 307-314.
5. Nathan PA, Keniston RC. Carpal tunnel syndrome and its relation to general physical condition. Hand Clin, 9: 1993; 253-261.
6. Kumnerdee W, Kaewtong A. Efficacy of acupuncture versus night splinting for carpal tunnel syndrome: a randomized clinical trial. J Med Assoc Thai. 2010 Dec; 93(12): 1463-9.
7. Yang CP, Hsieh CL, Wang NH et al: acupuncture in patient with carpal tunnel syndrome a randomized controlled trial. Clin J Pain 2009; 25: 327-333.
8. Heybeli N, Kutluhan S, Demirci S et al. Assessment of outcome of carpal tunnel syndrome: a comparison of electrophysiological findings and a self-administered Boston questionnaire. J Hand Surg (Br) 2002 Jun;27(3):259-64.

Tablo 1: Tedavi öncesi ve sonrası her bir grubun tedaviden fayda görüp görmediği

	AKAPUNKTURLU GRUP		P*	AKAPUNKTURSUZ GRUP		P**
	TEDAVİ ÖNCESİ	TEDAVİ SON- RASI		TEDAVİ ÖNCESİ	TEDAVİ SON- RASI	
EMG LATEN	4,44±1,733 (3-9)	4,25± 1,639 (2-9)	0,001	4,60±0,717 (4-6)	4,73±1,114 (3-7)	0,540
EMG AMP	11,16±5,397 (1-23)	12,62± 4,292 (3-19)	0,053	12,58±4,312 (5-18)	11,82±2,554 (8-16)	0,272
DUYUSAL LA- TENS	3,06±0,812 (2-4)	3,11±0,861 (2-6)	0,020	3,78±0,846 (3-5)	4,52±4,257 (3-18)	0,432
FONKSİYON	2,60±0,569 (1-3)	1,34±0,468 (1-2)	0,017	2,58±0,515 (2-3)	2,42±0,515 (2-3)	0,157

(*) Eşleştirilmiş t testi

(**) Wilcoxon Signed Ranks test



Tablo 2: Akupunkturun tedavi sonucuna etkisi

	AKUPUNKTURLU GRUP		AKUPUNKTURSUZ GRUP		P	
YAŞ	48,76±12,853 (24-77)		50,17±13,169 (33-73)		0,759	
CİNSİYET K / E	21 / 4		9 / 3		0,659	
	TEDAVİ ÖN- CESİ	TEDAVİ SON- RASI	TEDAVİ ÖN- CESİ	TEDAVİ SON- RASI	TEDAVİ ÖNCESİ	TEDAVİ SONRASI
DUYUSAL AM	12,38± 5,987 (3-28)	9,74± 5,603 (2-26)	11,81± 5,746 (4-25)	14,73± 8,464 (7-31)	0,785	<u>0,040</u>
SEMPATOM	3,19±0,741 (2-5)	1,32± 0 ,414 (1-2)	2,91±0,734 (2-4)	2,67±0,841 (1-4)	0,275	<u>0,001*</u>
FONKSİ- YON	2,60±0,569 (1-3)	1,34±0,468 (1-2)	2,58±0,515 (2-3)	2,42±0,515 (2-3)	0,886*	<u>0,001*</u>

Yaş Student t test, Cinsiyet 2x2 tablo Fisher Exact Test, diğerleri (*) işaretli olanlar Mann Whitney U test, kalanlar Student t test



SB-65

Onkoloji Alanında Çalışan Hekimlerin Kanserde Egzersize Bakış Açısı

Sibel Mandıroğlu¹, Sibel Ünsal Delialioğlu¹, Fatih Göksel²

¹Sbü Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi Rehabilitasyon Kliniği

²Sbü Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyasyon Onkolojisi Kliniği

Amaç: Egzersizin kanseri önleme, kanser tedavilerinin etkinliğini artırma ve nüks riskini azaltmada etkili olduğuna dair kanıtlar giderek artmaktadır. Kanser hastalarının fiziksel aktivitelerinin artırılması ve egzersiz programlarına yönlendirilmesi noktasında onkoloji alanında çalışan hekimler ana role sahiptir. Bu noktadan yola çıkılarak çalışmamızda onkoloji alanında çalışan hekimlerin kanserde egzersize bakış açılarına değerlendirmeyi amaçladık.

Materyal-Metod: Çalışmaya cerrahi onkoloji, radyasyon onkolojisi, hematoloji ve tıbbi onkoloji alanında en az 2 yıldır çalışan toplam 86 hekim katıldı. Hekimlerin egzersiz konusundaki bakış açısını değerlendirmek için bir anket hazırlandı. Bu anket 5 ana bölümden oluşturuldu. Anketin ilk bölümünde, hekimin egzersiz alışkanlıkları; haftada kaç gün ve ne kadar süre egzersiz yaptığı, egzersiz yapmaktaki amaçları sorgulandı. İkinci bölümde, hekimin hastalarına egzersiz önerisinde bulunup bulunmadığı, ne tür egzersizler önerdiği ve egzersiz önermeyen hekimlerde bunun nedenleri sorgulandı. Üçüncü bölümde egzersizin kansere bağlı semptomlar(yorgunluk, halsizlik...) ve kanser tedavileri (radyoterapi, kemoterapi, immünoterapi) üzerindeki etkileri sorgulandı. Dördüncü bölümde, hastanede bir egzersiz ünitesinin olup olmadığı ve hekimlerin hastaları bu üniteye yönlendirme konusunda fikirleri sorgulandı. Beşinci bölümde ise hekimlerin egzersizle ilişkili eğitim almak istedikleri konular sorgulandı. Anket, aynı araştırmacı tarafından hekimlerle birebir görüşme yoluyla dolduruldu.

Bulgular: Demografik özellikler Tablo 1'de verilmiştir. Hekimlerin %23,3'ünün(n=20) düzenli egzersiz yaptığı, %76,7'sinin(n=66) ise yapmadığı saptandı. Düzenli egzersiz yapan hekimlerin tamamının ve yapmayan hekimlerin ise %84,8'inin (n=56) hastalarına egzersiz önerisinde bulunduğu belirlendi. Egzersiz önermeyen hekimlerde bunun nedeni sorgulandığında 3 ana neden ön planda gelmekteydi: Egzersizi önermek için yeterli eğitimim yok, ne tür bir egzersizi önereceğimi bilmiyorum, egzersiz önerirken nelere dikkat etmem gerektiğini bilmiyorum. Hekimlerin %83,7'si egzersizin kanserle ilişkili semptomları azalttığını, %73,3'ü kemoterapinin etkinliğini, %64'ü radyoterapinin ve %80,2'si immünoterapinin etkisini artırdığını belirttiler. Hekimlerin %70,9'unun egzersizin kanser üzerindeki etkileri konusunda eğitim almak istediği saptandı.

Sonuçlar: Bu çalışmanın verilerine göre onkoloji hekimlerinin kanserde egzersizin etkisi konusunda farkındalıklarının yüksek olduğunu söyleyebiliriz. Bununla birlikte bireyselleştirilmiş egzersiz programı için onkoloji ve fiziksel tıp ve rehabilitasyon klinikleri arasında multidipliner yaklaşım sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Kanser, egzersiz, farkındalık, onkoloji

Amaç: Egzersizin kanseri önleme, kanser tedavilerinin etkinliğini artırma ve nüks riskini azaltmada etkili olduğuna dair kanıtlar giderek artmaktadır. Kanser hastalarının fiziksel aktivitelerinin artırılması ve uygun egzersiz programlarının oluşturulmasında onkoloji alanında çalışan hekimlerin farkındalıklarının artırılması ana role sahiptir. Çalışmanın amacı onkoloji alanında çalışan hekimlerin egzersize bakış açılarını, egzersizin kanserle ilişkisi konusundaki farkındalıklarını ve hastaların tedavisinde egzersize yer verip vermediklerini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntemler: Türkiye'deki referans kanser merkezlerinden biri olan onkoloji hastanesinde; cerrahi onkoloji, radyasyon onkolojisi, hematoloji ve medikal onkoloji alanında çalışan 86 hekim çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya dahil edilme kriterleri, onkoloji alanında en az iki yıllık tecrübesi olmak ve erişkin kanser hastalarına hizmet veriyor olmak olarak belirlendi. Hekimlerin egzersize bakış açısını değerlendirmek üzere bir anket formu hazırlandı. Bu anket formu beş ana bölümden oluşturuldu. Anketin **birinci bölümünde** hekimin egzersiz alışkanlığı olup/olmadığı, haftada kaç gün ve ne süre ile egzersiz yaptığı, egzersiz yapma



nedenleri sorgulandı. İkinci bölümde hekimin hastalarına egzersiz yapmalarını önerip/önermediği, egzersiz önermiyorsa bunun nedenleri sorgulandı. Üçüncü bölümde egzersizin kansere ilişkili semptomlar (yorgunluk, halsizlik...) ve kanser tedavileri (radyoterapi, kemoterapi, immünoterapi) üzerine etkileri sorgulandı. **Dördüncü bölümde** hastanede bir egzersiz ünitesinin olup/olmadığı ve hastalarını yönlendirip yönlendirmedikleri sorgulandı. **Beşinci bölümde** hekimlerin egzersizle ilgili hangi konularda eğitim almak istedikleri sorgulandı. Anket formu hekimlerle birebir görüşme yöntemi ile aynı araştırmacı tarafından dolduruldu.

Bulgular: Çalışmaya katılan hekimlerin demografik özellikleri Tablo 1 de verilmiştir. Hekimlerin %23,3'ünün (n=20) düzenli egzersiz yaptığı, %76,7'sinin (n=66) ise yapmadığı saptandı. Düzenli egzersiz yapan hekimlerin hepsinin hastalarına egzersiz yapmalarını önerirken düzenli egzersiz yapmayan hekimlerin ise %84,8'inin (n=56) hastalarına egzersiz yapmalarını önerdikleri saptandı. Düzenli egzersiz yapan ve yapmayan hekimler yaş, mesleki yıl, haftalık bakılan hasta sayısı ve cinsiyet dağılımları açısından karşılaştırıldığında, egzersiz yapmayan grupta erkek hekimlerin anlamlı sayıda daha fazla sayıda olduğu saptandı (p=0,04). Hastalarına egzersiz yapmasını önermeyen hekimlere bunun nedenleri sorulduğunda %27,3 (n=3) ile en yüksek oranda üç neden (egzersiz önermek için yeterli eğitimim yok+hangi tip egzersiz önermem gerektiğini bilmiyorum+egzersiz önerirken dikkat etmem gereken noktaları bilmiyorum) saptandı (Tablo 2). Hekimlerin tamamı, hastanede egzersiz ünitesi olması durumunda hastalarını bu üniteye yönlendireceklerini belirttiler. Hekimlerin %83,7'si (n=72) i egzersizin kanserle ilişkili semptomları azalttığını, %73,3'ü (n=63) kemoterapinin, %64'ü (n=55) radyoterapinin ve %80,2'si (n=69) ise immünoterapinin etkinliğini arttırdığını belirtti. Hekimlere egzersiz-kanser ilişkisinde hangi konularda eğitim almak istedikleri sorulduğunda %70,9'unun (n=61) üç konuda (egzersizin kansere etkisi+egzersizin uygulanan tedavilere etkisi+egzersiz önerirken dikkat edilecek konular) eğitim almak istedikleri saptandı.

Tartışma

Bu çalışmanın ana verilerine göre onkoloji hekimlerinin büyük bir çoğunluğu (%87,2) hastalarına egzersiz önerisinde bulunmakla birlikte bu konuda eğitim almak istediklerini de bildirmektedir. Hekimlerin düzenli egzersiz yapma alışkanlıkları düşük olmasına rağmen (%23,3) hastalarına egzersizi önermektedirler. Klavuzlar haftada en az 150 dakika aerobik ve haftada 2-3 gün kuvvetlendirme egzersizi yapılmasını önermektedir (1). Kanadalı onkologların egzersizle ilgili görüşlerinin araştırıldığı bir çalışmada katılımcıların %62,2 si egzersizin faydalı olduğu, %61,1 i egzersizin güvenli olduğu ve %55,8 i önemli olduğu görüşünü bildirmişlerdir (2). Çalışmamızda da benzer sonuçlar elde edilmiştir.

Çalışmamızda egzersiz önermeyen hekimler neden olarak; egzersiz konusunda yeterli eğitim almadıklarını, hangi tip egzersizi önereceklerini bilmediklerini ve egzersiz önerirken dikkat edilecek konular hakkında yeterince bilgi sahibi olmadıklarını belirtmişlerdir.

Nadler ve arkadaşlarının çalışmasında da onkoloji alanında çalışan sağlık çalışanlarının %80 nin hangi hastaya, ne zaman ve nasıl egzersiz önerilmesi konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığı saptanmıştır (3). Onkologlar ve fiziksel tıp ve rehabilitasyon hekimleri kanser hastalarına egzersiz programı oluşturulması konusunda, multidisipliner ekip çalışması içerisinde olmalıdır. Birçok uluslararası klavuz kanserli hastalara inaktiviteden kaçınmayı, düzenli olarak aerobik ve kuvvetlendirme egzersizi yapmalarını önermektedir. Egzersizler kanser hastalarının hem tedavileri sırasında hem de tedavi sonrası dönemde yaşam kalitelerini arttırmaktadır (4). Meme, kolon ve prostat kanserli hastalarda fiziksel aktivitenin düşük mortalite oranları ile ilişkili olduğu bildirilmektedir (5,6,7).

Çalışmamızın kısıtlılıklarından biri bu klavuzlar hakkında hekimlerin görüşlerini irdeleyen soruların ankette olmamasıdır. Bir diğer kısıtlılık ise bu anketin geçerlilik ve güvenirlilik çalışmasının henüz mevcut olmadığıdır.

Sonuç

Kanserin önlenmesinde, tanı konduktan sonra uygulanan tedavilerin etkinliğinin artırılmasında ve tedavi sonrası nükslerin önlenmesinde egzersizin etkili olduğuna dair kanıtlar giderek artmaktadır. Bu nedenle kanser hastalarının tedavi programları oluşturulurken hastalara uygun bireyselleştirilmiş egzersiz önerileri de sunulmalıdır. Bunun sağlanabilmesi için hastaların primer tedavisini ve takibini yapan onkoloji alanında çalışan hekimlerin, bu konudaki farkındalığın oluşturulması için fizik tedavi ve rehabilitasyon klinikleri ile multidisipliner çalışmaları önem arz etmektedir.



Kaynaklar:

1. Campbell KL, Winters-Stone KM, Wiskemann J, et al. Guidelines for Cancer Survivors: Consensus Statement from International Multidisciplinary Roundtable. Med Sci Sports Exerc 2019;51:2375-2390.
2. Jones LW, Courneya KS, Peddle C, et al. Oncologists' Opinions Towards Recommending Exercise to Patients With Cancer: A Canadian National Survey Support Care Cancer 2005;13:929-37.
3. Nadler M, Bainbridge D, Tomasone J, et al. Oncology care provider perspectives on exercise promotion in people with cancer: an examination of knowledge, practices, barriers, and facilitators. Support Care Cancer 2017;25:2297-2304.
4. Maltser S, Cristian A, Silver JK, et al. A Focused Review of Safety Considerations in Cancer Rehabilitation. PMR 2017;9:415-28.
5. Speed-Andrews AE, Courneya KS. Effects of exercise on quality of life and prognosis in cancer survivors. Curr Sports Med Rep 2009;8:176-81.
6. Irwin ML, McTiernan A, Manson JE, et al. Physical activity and survival in postmenopausal women with breast cancer: results from the women's health initiative. Cancer Prev Res (Phila) 2011;4:522-29.
7. Ballard-Barbash R, Friedenreich CM, Courneya KS, et al. Physical activity, biomarkers, and disease outcomes in cancer survivors: a systematic review. J Natl Cancer Inst 2012;104:815-40.

Tablo 1: Demografik veriler

Parametre	Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Kadın	52	60,5
Erkek	34	39,5
Yaş (yıl)		
Ortalama±SS	40.67±10.90	
Branş		
Cerrahi onkoloji	39	45,3
Radyasyon onkolojisi	22	25,6
Hematoloji	16	18,6
Tıbbi onkoloji	9	10,5
Haftalık muayene edilen hasta sayısı		
Ortalama±SS	84,05±72,62	



Tablo 2: Anket sonuçlarının dağılımı

Anket	Sayı (n)	Yüzde (%)
1. Bölüm		
Düzenli egzersiz yapıyor musunuz?		
Evet	20	23,3
Hayır	66	76,7
Düzenli egzersiz yapan hekimlerde		
a) Kaç yıldır düzenli egzersiz yapıyorsunuz? Ortalama±SS		
b) Haftada kaç gün düzenli egzersiz yapıyorsunuz? Ortalama±SS	6,90±5,2	
c) Haftalık toplam egzersiz süreniz (saat) nedir? Ortalama±SS		
d) Hangi tip egzersiz yapıyorsunuz?	3,35±1,56	
Aerobik		
Kuvvetlendirme		
e) Egzersiz yapma nedeniniz?	4,0±1,37	
Aerobik kapasiteyi arttırmak		
Kas kuvvetini arttırmak		
Diğer (kilo vermek, sağlıklı yaşam, stres azaltmak....)		
	15	75
	5	25
	6	30
	3	15
	11	55



2. Bölüm		
Hastalarınıza egzersiz yapmalarını öneriyor musunuz?		
Evet		
Hayır		
Cevabınız Hayır ise aşağıdaki soruları yanıtlayınız ?	75	87,2
a) Hastalara egzersiz önermem gerektiğini bilmiyorum	11	12,8
b) Egzersiz önermek için yeterli zaman yok		
c) Hastaları egzersiz programı oluşturulması için nereye yönlendireceğimi bilmiyorum		
d) Egzersiz önermek için yeterli eğitimim yok		
e) Hangi tip egzersiz önermem gerektiğini bilmiyorum	1	9,1
f) Egzersiz önerirken dikkat etmem noktaları bilmiyorum		
g) Hastaların cerrahi ya da radyoterapi sonrası ne zaman egzersize başlamaları gerektiğini bilmiyorum		
h) Egzersizin kanser hastalarında tehlike oluşturabileceğini, güvenli olmayacağını düşünüyorum		
i) Egzersizin hastaların kanserle ilişkili semptomlarını (örn yorgunluk, ağrı...) arttıracağını düşünüyorum		
j) a+b+c+d+e+f+g		
k) a+c+e+f+g+h	1	9,1
l) d+e+f		
m) b+d+e+f	1	9,1
n) c+g		
	1	9,1
	1	9,1
	1	9,1
	3	27,3
	1	9,1
	1	9,1



3. Bölüm

Egzersiz kanserle ilişkili semptomların (halsizlik, yorgunluk,) sıklığını azaltır mı?

Evet

Hayır

Bilmiyorum

72

83,7

Egzersiz Kemoterapinin etkinliğini artırır mı?

Evet

Hayır

Bilmiyorum

4

11,6

10

Egzersiz Radyoterapinin etkinliğini artırır mı?

Evet

Hayır

Bilmiyorum

63

73,3

20,9

Egzersiz İmmünoterapinin etkinliğini artırır mı?

Evet

Hayır

Bilmiyorum

18

5,8

5

64

55

26,7

23

9,3

8

80,2

69

10,5

9

9,3

8



4 .Bölüm		
Çalıştığınız hastanede kanser hastaları için bir egzersiz ünitesi var mı?		
Evet		
Hayır		
Bilmiyorum	16	18,6
Çalıştığınız hastanede kanser hastaları için egzersiz ünitesi olsa hastalarınızı yönlendir misiniz?	65	75,6
Evet	5	5,8
Hayır		
Cevabınız Hayır ise nedeni?		
a) Egzersizin kanser hastaları için tehlikeli olduğunu düşünüyorum		
b) Egzersizin kanserle ilişkili semptomları arttıracağını düşünüyorum		
c) Egzersizin kanser hastalarında etkili olduğunu düşünmüyorum	86	100
	0	0
	-	-
	-	-
	-	-
5. Bölüm		
Aşağıdaki konulardan hangisi ile ilgili eğitim almak istersiniz?		
a) Egzersizin kansere etkisi		
b) Egzersizin uygulanan tedavilere (kemoterapi, radyoterapi, immunoterapi) etkisi	6	7
c) Egzersiz önerirken dikkat edilecek konular	7	8,1
d) a+b		
e) a+b+c	4	4,7
f) Hiçbiri	3	3,5
	61	70,9
	5	5,8



SB-66

Gebelikteki Bel Ağrısında Pilates Egzersizlerinin Etkinliği

Pelin Yıldırım¹, Ali Yavuz Karahan², Gülfem Şenol³, Ahmet Kale³

¹Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Kocaeli, Türkiye

²Uşak Üniversitesi, Uşak Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Uşak, Türkiye

³Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Kocaeli, Türkiye

Amacı: Pilates son yıllarda yaygın olarak uygulanan bir egzersiz metodudur. Kor stabilizasyon egzersizi olduğu için bel ağrısı üzerine olumlu etkileri bulunmaktadır. Gebelikte bel ağrısı insidansı %30-70 arasında, yüksek sıklıktadır. Amacımız, gebelikteki bel ağrısında pilates egzersizlerinin etkinliğini araştırmaktır.

Önemi: Çalışmamız, ‘konvansiyonel fizik tedavi yöntemleri veya ilaç kullanımına başvurmamış bel ağrısı ile gelen gebelerde, pilates egzersizlerini bir rehabilitasyon yöntemi olarak kullanabilir miyiz?’ sorusuna cevap aramaktadır. Bu endikasyonda, pilates egzersizlerinin etkinliğini ve güvenilirliğini multidisipliner olarak araştıran ilk çalışmadır.

Gereç-Yöntem: Etik onayı alınan bu çalışmaya görsel analog skalaya göre 3 ve üzerinde bel ağrısı olan gebeler dahil edildi. Daha önceden bilinen lomber disk hernisi vb. sebepli bel ağrısı olanlar, egzersiz yapmasına engel oluşturacak kronik inflamatuvar romatizmal hastalık, kardiyak veya nörolojik hastalık öyküsü olanlar ile çoğul gebelik ve gebeliğe ait ek komplikasyon bulunan gebeler çalışmaya dahil edilmedi. Bel ağrısı olan 34 gebe hasta, pilates (n=17) ve kontrol grubu (n=17) olarak randomize edildi. Pilates grubu, haftada 2 gün ve 60 dakika/gün olarak 12 hafta süresince tedavi alırlarken, kontrol grubuna izlem uygulandı. Pilates egzersizleri, Menezes metoduna göre gebelik haftalarına uygun olarak modifiye edildi ve sertifikalı eğitmen eşliğinde seviye seviye uygulatıldı. Görsel ağrı skalası (VAS), ve Rolland Morris Engellilik anketi tedaviden önce ve tedavi sonrası değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşları, pilates ve kontrol grubunda sırasıyla 30,7±5 ve 29,5±5 idi. Pilates grubunda, ağrı ile ilgili parametrelerde tedavi öncesi ve sonrası değerlendirmelerde istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (p<0.05). İki grup arasında, tedavi sonrası bel ağrısı parametrelerinde anlamlı farklılık saptandı (p<0.05).

Sınırlılıkları: Çalışmamız 12 hafta süreceği ve 3. trimesterdeki gebelerin çalışmaya dahil edilirse bu süreyi tamamlayamayacakları için çalışmaya dahil edilememiş olmaları bu çalışmanın sınırlılığıdır.

Sonuç: Çalışmamızın sonuçları; pilates egzersizlerinin gebelik sırasında ortaya çıkan bel ağrısında etkili olduğunu göstermiştir. Çoğu tedavi yöntemin uygulanmadığı gebelik sürecinde, pilates temelli rehabilitasyon yaklaşımının tedavi seçeneklerinden biri olabileceği akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: pilates, bel ağrısı, gebe, ağrı

Pilates Grubu





SB-67

Sırt Ağrısıyla Presente Olan Covid-19 Vakası

Cuma Uz

Kırıkkale Yüksek İhtisas Hastanesi

Covid-19 hastalığı SARS-CoV 2 virüsünün etken olduğu başlıca bulaşın damlacık ile olduğu ve hızlı yayılım gösteren bir solunum yolu hastalığıdır. Hastaların erken tanı ve tedavisi bulaşmayı azaltmak ve semptomların ilerlemesini önlemek açısından önemlidir. Erken tanı için sebep oluşturduğu semptomları bilmek önemlidir. Covid-19 hastalığında ateş, öksürük, nefes darlığı, halsizlik gibi klasik semptomların yanı sıra gastrointestinal, nörolojik, oküler ve dermatolojik semptomlarla da presente olabilmektedir. Bu yazıda literatürde ilk olarak, sadece sırt ağrısı ile presente olan bir olgu sunulmuştur.

Anahtar kelimeler: Covid 19, pnömoni, sırt ağrısı

GİRİŞ

Sars-cov 2 virüsünün etken olduğu Covid 19 hastalığı ilk olarak Aralık 2019'da Çin'in Wuhan şehrinde tespit edilmiş olup o tarihten itibaren hızla yayılmıştır. 11 Mart 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi olarak ilan edilmiştir (1). 1 Ağustos itibarıyla dünyada Covid 19 vaka sayısı 18 milyonu geçmiş olup ölüm sayısı 685000 olmuştur.(2) Covid 19 için inkübasyon süresi genellikle maruziyetten sonraki 14 gün içinde olup çoğu vaka maruziyetten yaklaşık dört ila beş gün sonra semptom gelişir.(3) Hastalığın klinik karakteristiği asemptomatik enfeksiyondan solunum yetmezliğine kadar değişkenlik gösterebilir.(4) Hastalığın yaygın semptomları ateş, öksürük, nefes darlığı, yorgunluk, kas ağrıları, baş ağrısı, tat veya koku kaybı, boğaz ağrısı, burun tıkanıklığı, bulantı, kusma ishalidir.(5) Hastalığın semptomatolojisinde konjunktivit gibi oküler semptomlar ve deliryum, inme, genel durum bozukluğu gibi nörolojik semptomlar görülebilmektedir.(6,7,8)

Bir semptom olarak sırt ağrısının varlığı daha önce Covid 19 hastalığında bildirilmemiştir. Burada, Covid 19'un tek semptomu olarak sırt ağrısı ile başvuran bir hasta olgusu literatürde ilk kez sunulmuştur.

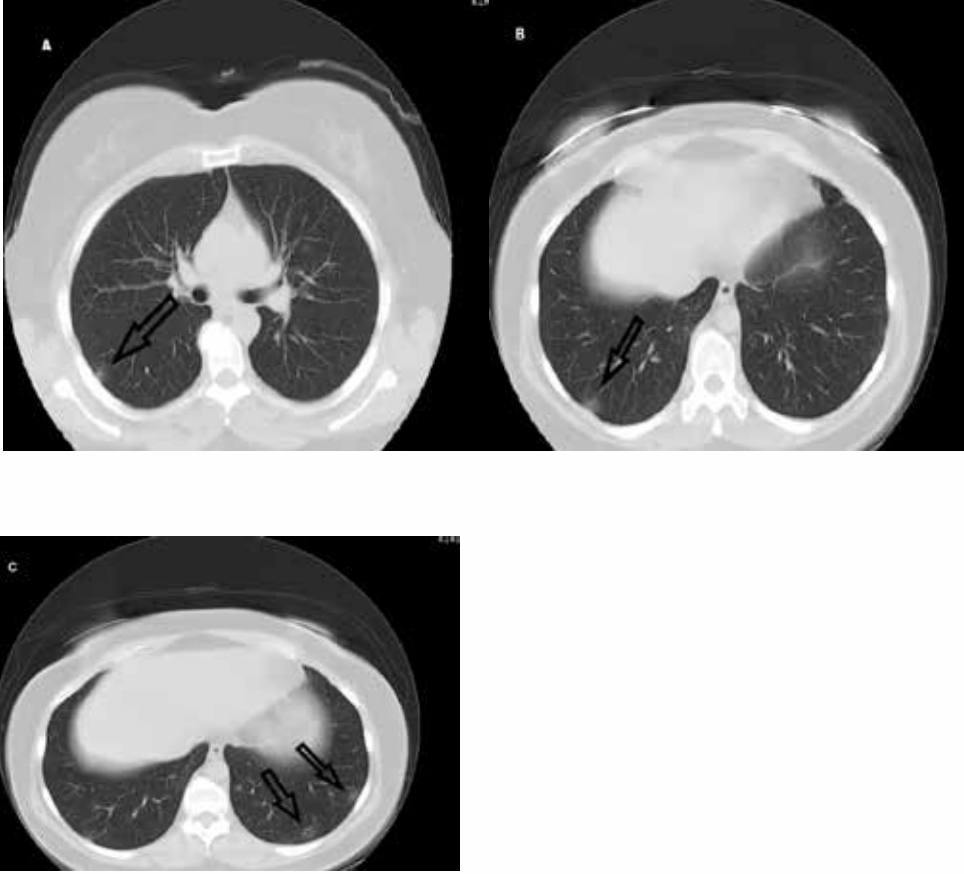
VAKA SUNUMU

46 yaşında kadın hasta öğrenci yurdunda temizlik görevlisi olarak çalışıyor. Hasta fizik tedavi ve rehabilitasyon polikliniğine yeni başlayan sırt ağrısı şikayetiyle geliyor. Özgeçmişinde ek hastalığı yok, sigara öyküsü yok. Boy:170 kilo:84. Fizik muayenesi ve posteroanterior ve lateral dorsal radyografileri normaldi. Hastada miyalji düşünülüp Nsai ve sırt egzersizleri veriliyor. Hasta bir gün sonra sırt ağrısının artması üzerine acil servise başvuruyor. Hastanın çalıştığı öğrenci yurdunda Covid 19 vakaları çıkması üzerine hasta Covid 19 polikliniğine yönlendiriliyor. Hastanın semptom sorgulamasında sırt ağrısı dışında semptomu yoktu. Ateş 36.7 °C, tansiyon 128 /70 mm/hg, kalp hızı 78, oksijen saturasyonu 98 %, solunum sayısı 23 idi. Hastanın kan tahlillerinde Wbc : 8.7 10³/uL (4.5–9.5) Sedimentasyon: 24 mm/saat (0-20) ,Crp:2.6 mg/L (0-2), D-dimer: 0.36 mg/L (<0.50),Ferritin: 124 ug/L (23-336) idi. Hastanın çekilen akciğer tomografisinde her iki akciğerde covid-19 ile uyumlu periferik yerleşimli infiltrasyon alanları vardı.(Figür 1)

Eş zamanlı olarak boğaz ve nazal sürüntü örnekleri alındı ve ardından hastaneye yatırıldı. Hastanın boğaz ve nazofarengeal sürüntü örnekleri Sars-cov 2 pozitif. Ulusal Covid 19 tanı ve tedavi algoritmasına göre hastaya hidroksiklorokin, azitromisin ve düşük molekül ağırlıklı heparin başlandı. Tedavi süresince hastada sırt ağrısı dışında herhangi bir semptom gelişmedi. 4. tedavi gününde hastanın ağrısı 6/10'dan 3/10'a düştü. Hastanın yatışının 6. ve 7. günlerinde yapılan iki PCR testi Sars-cov 2 için negatif çıktı. Hasta tedaviye iyi yanıt verdi ve son ziyarette sırt ağrısı tamamen düzeldi (VAS 0/10) ve taburcu edildi.



Resim 1: Bilateral alt loblarda periferik tutulumlu buzlu cam opasiteleri



Figür 1: Akciğer Tomografisi: Bilateral alt loblarda periferik tutulumlu tipik buzlu cam opasiteleri.

TARTIŞMA

Covid-19 hastalarının tanımlanması, enfeksiyonun yayılmasını önlemek için çok önemlidir. Covid 19'un en yaygın ve ayırt edici semptomları kuru öksürük, ateş ve nefes almada güçluktur; Daha az sıklıkla, hastalar konfüzyon, ishal, göğüs ağrısı, bulantı ve kusma ile acil servislere başvurabilirler . Covid 19'lu bazı hastaların yalnızca hafif semptom ve bulgular yaşayabileceğini unutmamak önemlidir. Bazı durumlarda, Covid 19 atipik semptomlarla ortaya çıkabilir(9). Erken tanı ve tedavi Covid 19 hastalarında mortaliteyi azaltması açısından önemlidir.Covid 19 pnömonisi sıklıkla periferik tutulum yapar(10). Bu tutulumla bağlı olarak paryetal plevra kaynaklı plöritik göğüs ağrısı görülebilir. Akciğer ve göğüs duvarı, akciğerlerin göğüs boşluğu içinde kayabileceği sürtünmesiz bir yüzey sağlayan viseral ve paryetal plevra ile kaplıdır. Bu membranların inspirasyon ve ekspirasyon ile hareketi, akciğer çevresini etkileyen inflamatuvar durumlarda bozulabilir ve süreç paryetal plevraya uzandığında ve interkostal sinirleri uyardığında göğüs duvarı ağrısına neden olabilir (11). Bu nedenle ağrı, göğsün, omuzların ve sırtın bir veya her iki tarafındaki ilgili dermatomlara yayılabilir. Pnömoniye bağlı olarak bel ağrısının % 15 sıklıkla görülebildiği de bildirilmiştir (12).Hastamız daha sık görülen Covid 19 semptomlarının aksine sadece sırt ağrısı ile polikliniğe başvurdu. Covid 19 semptomolojisindeki sırt ağrısı bulgumuz, bu klinik tablonun birincil nedeninin miyofasiyal ağrıdan çok Covid 19'a ikincil bilateral alt loblarda periferik tutulum olduğunu düşündürdü.Tedaviden sonra, hastanın şiddetli sırt ağrısında düzelme oldu ve bu da ön tanılarımızı doğruladı. Bu bulgular ışığında, hastanın sırt ağrısı, Sars cov 2 virüs enfeksiyonuna ikincil bilateral alt loblarda periferik tutulum ile tipik buzlu cam opasitelerine atfedildi.Sırt ağrısı fizik tedavi ve rehabilitasyon polkliniklerine başvuran yetişkin hastalarda genellikle miyofasiyal ağrı sendromuna bağlı olarak yaygın olarak görülmektedir. Yeni başlayan ve başka nedenlerle açıklanamayan hastaların ayırıcı tanısında Covid 19 pnömonisi akılda tutulmalı ve temas öyküsü sorgulanmalıdır.



Kaynaklar:

1. <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
2. https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200801-covid-19-sitrep-194.pdf?sfvrsn=401287f3_2
3. Li Q, Guan X, Wu P, et al. Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus-Infected Pneumonia. N Engl J Med 2020; 382:1199.
4. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. JAMA 2020.
5. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/symptoms-testing/symptoms.html>
6. Colavita F, Lapa D, Carletti F, et al. SARS-CoV-2 Isolation From Ocular Secretions of a Patient With COVID-19 in Italy With Prolonged Viral RNA Detection. Ann Intern Med 2020.
7. Annweiler C, Sacco G, Salles N, et al. National French Survey of COVID-19 Symptoms in People Aged 70 and Over. Clin Infect Dis 2020.
8. Avula A, Nalleballe K, Narula N, et al. COVID-19 presenting as stroke. Brain Behav Immun. 2020;87:115-119. doi:10.1016/j.bbi.2020.04.077.
9. Kerget B , Akgun M , Dogan N. Atypical Presentation of COVID-19: Acute Renal Failure. Eurasian J Med 2020; 52(2): 224-6
10. ACR Radiology. Statements and Recommendations for Chest Radiography and for Suspected COVID-19 Infection. Virginia, USA: ACR Radiology; 2020.
11. Lee RW. Problem based review: Pleuritic Chest Pain. Available from: https://www.researchgate.net/publication/230885535_Problem_based_review_Pleuritic_Chest_Pain.20
12. Ramadurai D, Kelmenson DA, Smith J, Dee E, Northcutt N. Progressive Dyspnea and Back Pain after Complicated Pneumonia. Ann Am Thorac Soc. 2017;14(11):1714-1717. doi:10.1513/AnnalsATS.201703-256CC



SB-68

Sarkoidozlu Hastalarda Klinik ve Laboratuvar Değişkenlerin MPV değerleri İle İlişkisi Var mı?

Yunus Durmaz

Karabük Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon Romatoloji Kliniği, Karabük

Giriş: Sarkoidoz birçok organ tutabilen otoimmün bir hastalıktır. Çalışmamız; sarkoidozlu hastalarda klinik ve laboratuvar değişkenlerin ortalama trombosit hacmi(MPV) ile ilişkisini incelemeyi amaçlamıştır.

Yöntemler: Çalışmaya 96 sarkoidoz hastaları alındı. MPV değerlerini etkileyebilecek hastalığı olanlar çalışmaya dahil edilmedi. Hastaların demografik verileri kayıt edildi. Pulmoner tutulum evreleri, eklem, göz, cilt tutulumları ile laboratuvar verileri (sedimentasyon(mm/sa), CRP(mg/L), MPV düzeyleri kayıt edildi. Anlamlılık için $p < 0.05$ kabul edildi. İstatistiksel analizde SPSS22 kullanıldı.

Bulgular: Hastaların 72'si(%75) kadın cinsiyetindeydi. Hastaların yaş ortalaması 52.79 ± 12.99 (yıl) idi. Pulmoner görüntülemeye göre 3'ü(%3.1) evre 0, 45'i(%46,9) evre 1, 32'si(%33.3) evre 3, 4'ü(%4.2) evre 4 ile uyumluydu. Hastaların 31'inde(%32.3) eklem tutulumu, 38'inde(%39,6) cilt bulgusu ve 27'sinde(%28,1) göz bulgusunda mevcuttu. ACE düzeyi 32.417 ± 14.75 , MPV düzeyi ise 9.67 ± 1.005 iken kalsiyum 8.87 ± 0.47 (mg/dL) idi. Ortalama sedimentasyon değeri $34(12-109)$ iken CRP değeri $6.75(0.51-79.7)$ idi. Erkek hastaların 6'sında(%19,4) eklem tutulumu görülürken kadın hastaların ise 25'inde (%80,6) eklem tutulumu vardı. Erkek hastaların 7'sinde(%18,4) cilt tutulumu varken iken kadın hastaların 31'inde (%81,6) cilt tutulumu mevcuttu. Erkek hastaların 5'inde (%18,5) göz tutulumu mevcut iken kadın hastaların 22'inde (%81,5) göz tutulumu vardı. Eklem tutulumu, cilt tutulumu, göz tutulumu cinsiyet açısından karşılaştırıldığında görülme sıklıkları açısından istatistiksel anlamlılık mevcut değildi (sırası ile $p=0.378$, $p=0.228$, $p=0.359$). Kadın hastalarda MPV değeri 9.66 ± 1.03 iken erkek hastalarda 9.68 ± 0.935 idi ve istatistiksel olarak farklılık yoktu ($p=0.931$). Pulmoner tutulumu evre 1-2 olan hastalarda MPV değeri 9.63 ± 0.97 iken pulmoner tutulum evre 3-4 olan hastalarda MPV değeri 9.86 ± 1.18 idi. Eklem tutulumu olan hastalarda MPV değeri 9.88 ± 0.91 iken eklem tutulumu olmayan hastalarda MPV değeri 9.57 ± 1.03 idi. Cilt tutulumu olan hastalarda MPV değeri 9.65 ± 1.08 iken cilt tutulumu olmayan hastalarda MPV değeri 9.68 ± 0.95 idi (sırasıyla $p=0.407$, $p=0.155$, $p=0.880$). Ancak göz tutulumunun açısından bakıldığında göz tutulumu olan hastalarda MPV değeri 9.29 ± 0.83 iken göz tutulumu olmayan hastalarda MPV değeri 9.82 ± 1.03 idi ($p=0.020$). MPV değeri yaş ile negatif ilişkili iken iken sedimentasyon, CRP değeri, kalsiyum düzeyi, ACE düzeyi ile ilişkisiz bulunmuştur (sırasıyla $p=0.015$ $r=-0.248$, $p=0.585$ $r=-0.056$, $p=0.460$ $r=-0.076$ $p=0.223$ $r=-0.125$, $p=0.063$ $r=-0.190$).

Sonuç: MPV laboratuvar değişkenlerle ilişkili bulunmadı. Yine göz tutulumu dışında klinik tutulumlarla ilişkili gözükmemektedir. Bu nedenle MPV değerlerinin hastalık aktivasyonunu göstermede, takip parametresi olarak kullanımı uzak gözükmemektedir.

Özet

Sarkoidoz birçok organ tutabilen, etiyolojisi bilinmeyen otoimmün bir hastalıktır. Çalışmamız sarkoidozlu hastalarda klinik ve laboratuvar değişkenlerin ortalama trombosit hacmi(MPV) ile ilişkisini incelemeyi amaçlamıştır. Çalışmaya kliniğimizde takipli 1.9.2016-1.8.2020 tarihleri arasında izlediğimiz tüm sarkoidoz tanıli hastalar retrospektif olarak dahil edildi. Klinik ve laboratuvar bulguları kayıt edildi. Çalışma sonucunda; MPV düzeyi ile sarkoidoz tanı ve takibinde kullanılan hiçbir laboratuvar değişkeni ilişkili değildi. Yine MPV düzeyi, sarkoidozun pulmoner radyolojik evresi yanında eklem tutulumu ve cilt tutulumu ile de ilişkisiz idi. MPV düzeyi sarkoidoza bağlı hastalık aktivasyonunu göstermede takip parametresi olarak kullanımı bugün için uzak gözükmemektedir.

Anahtar Kelimeler: Ortalama trombosit hacmi (MPV), Pulmoner tutulum, Sarkoidoz



Giriş

Sarkoidoz birçok organ tutabilen, etiyolojisi bilinmeyen otoimmün bir hastalıktır. Sarkoidozun en iyi bilinen özelliği solunum sistemini tutmasıdır. Bunun yanı sıra lokomotor sisteminde içinde olduğu, çok farklı organ ve sistemi de tutulabilir. Hastaların %70 kadarı 20-40 yaş arası genç erişkinlerdir (1). Ülkemizde sarkoidoz insidansı 4/100.000 olarak bildirilmiştir (2). Olguların %25'inde eklem tutulumu görülmektedir. En sık diz ve ayak bileği eklemleri tutulur (3, 4). Göz tutulması %25-50 sıklığında görülür (5). Çalışmamız sarkoidozlu hastalarda klinik ve laboratuvar değişkenlerin ortalama trombosit hacmi (MPV) ile ilişkisini incelemeyi amaçlamıştır.

Yöntemler

Çalışmaya Karabük Eğitim Araştırma Hastanesi Romatoloji kliniğinde 1.9.2016-1.8.2020 tarihleri arasında izlenen sarkoidoz tanılı hastalar retrospektif olarak dahil edildi. Çalışmaya dahil edilme kriterleri bilinen Sarkoidoz tanısı olmak olarak belirlendi. Çalışma dışı bırakma kriteri olarak MPV düzeyini etkileyebilecek hipertroidizm, kalp hastalığı, hipertansiyon, stroke, b12-folat eksikliği olmak üzere hematolojik hastalığı olanlar, diyabet, malignite ve enfeksiyon öyküsü olanlar olarak belirlendi. Hastaların demografi

lendirildi. Hastaların ekstra-pulmoner tutulumları da kayıt edildi (eklem, göz, cilt tutulumu vb.). Ayrıca hastaların sedimentasyon (mm/sa), CRP (mg/L) değerleri, ve MPV(µlt), serum ACE (U/lt) düzeyleri kayıt edildi. Normal dağılım 'skewness ve curtosis' değerleri -1,5 ve +1,5 arasında olan değişkenler için kabul edildi. Normal dağılan veriler için mean ve standart sapma, normal dağılmayan veriler için median ve min-max değerler kullanıldı. Normal dağılan verilerin karşılaştırılması için student t testi, normal dağılmayanlar için Mann Whitney U testleri kullanıldı. Gruplar arası farkı belirlemek için ki-kare testi yapıldı. Anlamlılık için $p < 0.05$ değeri kabul edildi. İstatistiksel analiz için SPSS 22 versiyonu kullanıldı.

Bulgular

Çalışmamıza 96 sarkoidoz hastası dahil oldu. Hastaların 72'si (%75) kadın cinsiyetinde iken 24'ü(%25) erkek cinsiyetinde idi. Hastaların yaş ortalaması 52.79±12.99 (yıl) idi. Sarkoidoz pulmoner evrelemesine göre hastaların 3'ü (%3.1) evre 0, 45'i (%46,9) evre 1, 32'si (%33.3) evre 3 iken 4'ü (%4.2) evre 4 ile uyumlu idi. Hastaların 31'inde (%32.3) eklem tutulumu, 38'inde (%39,6) cilt bulgusu ve 27'sinde (%28,1) göz bulgusu da mevcuttu. Ortalama ACE düzeyi 32.417±14.75 (U/lt), ortalama MPV düzeyi ise 9,67± 1,005 (µlt) iken ortalama kalsiyum düzeyi 8,87±0,47(mg/dL) idi. Ortanca sedimentasyon değeri 34 (12-109) (mm/sa), iken ortalanca CRP değeri 6,75 (0,51-79,7) (mg/L) idi.

Erkek hastaların 19'unda (%20.2) evre 1-2 pulmoner tutulum, kadın hastaların 59'unda (%62.8) evre 1-2 pulmoner tutulum mevcut iken erkek hastaların 4'ünde (%4.3) evre 3-4 pulmoner tutulum kadın hastaların 12'sinde (%12.8) evre 3-4 pulmoner tutulum mevcuttu. Erkek hastaların 6'sında (%19,4) eklem tutulumu görülürken kadın hastaların 25'inde (%80,6) eklem tutulumu vardı. Erkek hastaların 7'sinde (%18,4) cilt tutulumu varken iken kadın hastaların 31'inde (%81,6) cilt tutulumu mevcuttu. Erkek hastaların 5'inde (%18,5) göz tutulumu mevcut iken kadın hastaların 22'inde (%81.5) göz tutulumu vardı. Pulmoner tutulum, eklem tutulumu, cilt tutulumu, göz tutulumu cinsiyet açısından karşılaştırıldığında görülme sıklıkları açısından istatistiksel anlamlılık mevcut değildi (sırası ile $p=0,957$ $p=0.378$, $p=0.228$, $p=0.359$). Kadın hastalarda MPV değeri 9,66±1.03 (µlt) iken erkek hastalarda 9.68±0.935 (µlt) idi ve istatistiksel olarak farklılık yoktu($p=0.931$).

Pulmoner tutulumu 1-2 olan hastalarda MPV değeri 9,63±0,97 (µlt) iken pulmoner tutulumu 3-4 olan hastalarda MPV değeri 9.86±1.18(µlt) idi. Eklem tutulumu olan hastalarda MPV değeri 9,88±0,91(µlt) iken eklem tutulumu olmayan hastalarda MPV değeri 9.57±1.03 (µlt) idi. Cilt tutulumu olan hastalarda MPV değeri 9,65±1.08(µlt) iken cilt tutulumu hastalarda MPV değeri 9.68±0.95 (µlt) idi. Çalışma hastaları farklı pulmoner tutulum seviyeleri ile hastaların eklem tutulumu, cilt tutulumu olup olmamasına göre ayrıldığında MPV düzeyleri açısından da istatistik anlamlılık yoktu (sırası ile $p=0.407$, $p=0.155$, $p=0.880$). Ancak göz tutulumunun olup olmaması açısından bakıldığında göz tutulumu olan hastalarda MPV değeri 9,29±0,83 (µlt) iken göz tutulumu olmayan hastalarda MPV değeri 9.82±1.03 (µlt) idi ve aradaki farklılık istatistiksel olarak anlamlılığa ulaştı ($p=0.020$). MPV değeri yaş ile negatif ilişkili iken iken sedimentasyon, CRP, kalsiyum ve ACE düzeyi ile ilişkisiz bulunmuştur (p ve r değerleri sırası ile iken $p=0.015$ $r=-0.248$, $p=0.585$ $r=-0.056$, $p=0.460$ $r=-0.076$, $p=0.223$ $r=-0.125$, $p=0.063$ $r=-0.190$).

Tartışma

Biz çalışmamız da MPV düzeyi ile sarkoidoz tanı ve takibinde kullandığımız hiçbir laboratuvar değişkenini ilişkili bulamadık. MPV; trombosit hacminin, tam kan hacmine bölünmesi ile elde edilen 'plateletcrit' değerinin; toplam trombosit sayısına bölünmesi ile elde edilir. Dolaşımda ki trombositlerin şekli, inflamasyonun yoğunluğu ile ilişkilidir. Farklı hastalıklar da MPV



düzeyi çalışılmıştır. Litaratürde Herd CM ve ark.ları; trombositlerin bazı pulmoner hastalıklar da immün sistem üzerinden patogeneze de rol oynayacağını rapor etmişlerdir (6). Romatoid artritte inflamasyon bölgesinde artmış trombosit tüketimine bağlı MPV değerinin düştüğü saptanmıştır (7). Ailevi Akdeniz Ateşi (AAA) hastalarında yapılan MPV çalışmaları çelişkilidir. Bir çalışma da AAA'da atak sırasında MPV'nin düştüğü bulunurken, başka bir çalışma da atak sırasında MPV'nin yükseldiği bildirilmiştir (8,9). Oral aft, genital ülser, üveit ve trombüs ile karakterize olan Behçet hastalığında ise MPV artışının venöz tromboza eşlik ettiği, ancak hastalık aktivitesi ile ilişkili olmadığı gösterilmiştir (10,11). Yine Dirican ve ark. yaptığı başka bir çalışmada, sarkoidoz ile kontrol grubu arasında hemogram parametreleri arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır (12).

Çalışmamızın en önemli limitasyonu çalışmanın retrospektif olması ve hasta sayısının az olmasıdır. Bu nedenle daha geniş hasta grupların da prospektif bir çalışma ile çalışmamız desteklenmelidir.

Sonuç

Bulgularımız göz önüne alınacak olursa MPV düzeyi; sarkoidoz tanı ve takibinde kullandığımız hiçbir laboratuvar değişkeni ile ilişkili değildi. Yine MPV düzeyi; sarkoidozun pulmoner radyolojik evresi yanında eklem tutulumu ve cilt tutulumu ile de ilişkisiz gözükmemektedir. Sadece göz tutulumu bulunan hastalarda MPV'yi düşük saptadık. Bu açıdan bakıldığında MPV düzeyini; sarkoidoza bağlı hastalık aktivasyonunu göstermede, takip parametresi olarak kullanımı uzak gözükmemektedir.

Kaynaklar

1. Abril A, Cohen MD. Rheumatologic manifestations of sarcoidosis. Curr Opin Rheumatol, 2004;16:51-55.
2. Chatham W. Rheum manifestations of systemic disease: sarcoidosis. Curr Opin Rheumatol, 2010;22:85-90.
3. Chen ES, Moller DR. Etiology of sarcoidosis. Clin Chest Med, 2008;29:365-377.
4. Costabel U, Ohshima S, Guzman J. Diagnosis of sarcoidosis. Curr Opin Pulm Med, 2008;14:455-461.
5. Dempsey OJ, Paterson EW, Kerr KM, et al. Sarcoidosis. BMJ, 2009;339:620-625.
6. Herd CM, Page CP. Pulmonary immune cells in health and disease: platelets. Eur Respir J 1994; 7: 1145-60.
7. Gasparyan AY, Sandoo A, Stavropoulos-Kalinoglou A et al: Mean platelet volume in patients with rheumatoid arthritis: the effect of anti-TNF-alpha therapy. Rheumatol Int 2010; 30: 1125-9.
8. Yüksel S, Ayvazyan L, Gasparyan AY: Familial Mediterranean Fever as an emerging clinical model of atherogenesis associated with low-grade inflammation. Open Cardiovasc Med J 2010; 4: 51-6.
9. Makay B, Türkyilmaz Z, Unsal E: Mean platelet volume in children with familial Mediterranean fever. Clin Rheumatol 2009; 28:975-8.
10. Karabudak O, Nalbant S, Sahan B et al: Mean platelet volume in Behcet's disease. Akt Rheumatol 2008; 33: 217-220.
11. Açıkgöz N, Karıncaoglu Y, Ermis N et al: Increased mean platelet volume in Behcet's disease with thrombotic tendency. Tohoku J Exp Med 2010; 221: 119- 23.
12. Dirican N, Anar C, Kaya S, et al. The clinical significance of hematologic parameters in patients with sarcoidosis. Clin Respir J 2016; 10: 32-9.



SB-69

Miyofasiyal Ağrı Sendromunda D Vitamini Eksikliğinin Yaşamsal Parametreler Üzerindeki Etkisi

İlknur Can¹, Ayşe Banu Sarıfakioğlu², Aliye Yıldırım Güzelant³

¹Medipol Üniversitesi Esenler Araştırma ve uygulama merkezi, Fiziksel tıp ve rehabilitasyon kliniği, İstanbul

²Namık Kemal Üniversitesi tıp Fakültesi, Fiziksel tıp ve rehabilitasyon ABD, Tekirdağ

³İstanbul Rumeli University, School of Health Sciences / Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul

Amaç: D vitamini eksikliğinde yaygın kas iskelet ağrısı olduğu bilinmektedir. Bu çalışmada D vitamini eksikliği ile myofasiyal ağrı sendromu (MAS) arasındaki ilişki ve D vitamininin ağrı, özür, yaşam kalitesi, uyku ve psikolojik durum üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir.

Yöntemler: Çalışmada 120'si hasta ve 60'ı kontrol olmak üzere 180 olgu değerlendirildi. Olgular 25(OH)D düzeyi ve yaşam kalitesi yönünden karşılaştırıldı. Aynı zamanda hastalar 25(OH)D düzeyine göre iki alt gruba ayrılarak, vizuel ağrı skalası (VAS), Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış boyun ağrısı ve özür göstergesi (BAÖG), SF-36 yaşam kalitesi kısa formu, Pittsburgh uyku kalitesi indeksi (PUKİ), Beck anksiyete ölçeği (BAÖ) ve Beck depresyon ölçeği (BDÖ) skorları kaydedildi.

Bulgular: Hasta grubun 25(OH)D düzeyi 12.8 ± 7.3 ng/ml iken kontrol grubunun 22.8 ± 14.3 ng/ml olup anlamlı farklılık vardı ($p < 0.001$). Kontrollerde SF-36 kısa form yaşam kalitesi indeksinin fiziksel parametreleri hasta grubuna göre yüksek düzeyde idi. Hastaların 25(OH)D düzeyine göre eksikliği olan grupta depresyon ve anksiyete düzeyleri anlamlı daha yüksek ve SF 36 yaşam kalitesi indeksinin mental parametreleri anlamlı düşük idi ($p < 0.05$).

Sonuç: Çalışmamızda MAS tanılı hastalarda sağlıklı kontrollere göre 2(OH)D düzeyi anlamlı düşük saptanmıştır ve D vitamini eksikliğinin mental fonksiyonlar ve duygu durumu üzerinde olumsuz etki oluşturduğu gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Miyofasiyal ağrı sendromu, 25-OH D, duygu durumu, uyku kalitesi, yaşam kalitesi

AMAÇ

Myofasiyal ağrı sendromu(MAS), iskelet kası ve fasiyada oluşan gergin bant içinde miyofasiyal tetik noktalar (MTN) ile karakterize ağrı, kas spazmı, sertlik, hareket kısıtlılığı, güçsüzlük ve bazen otonomik bozuklukla kendini gösteren klinik bir tablodur (1,2,3). D vitamini kalsiyum (Ca), fosfor (P) ve kemik metabolizmasının en önemli fizyolojik düzenleyicilerinden birisidir (4). Eksikliği başta kemik metabolizması olmak üzere birçok organ ve sistemler üzerinde olumsuz sonuçlar doğurabilir. Kas iskelet sisteminde proksimal kaslarda belirgin olmak üzere myopati oluşturarak denge bozukluğu ve düşme riskinde artışa neden olur (5,6).

Bu çalışmayla D vitamini eksikliği ile MAS arasındaki ilişkiyi, D vitamini eksikliğinin ağrı, özür, yaşam kalitesi, uyku ve duygu durumu gibi klinik parametreler üzerindeki etkisini değerlendirmeyi amaçladık.

MATERYAL METOD

Çalışmamıza lokal etik kurulu onayı alınarak başlandı. Haziran 2015- Ocak 2017 tarihleri arasında fizik tedavi polikliniğimize başvuran ve MAS tanısı konularak 25(OH)D düzeyi bakılan 120 hasta (95 kadın, 25 erkek) ve kontrol grubu olarak 60 (47 kadın, 13 erkek) sağlıklı olgu dahil edildi. Hastaların tıbbi kayıtları retrospektif olarak incelendi. Myofasiyal ağrı sendromu grubu kendi içinde 25(OH)D düzeyine göre 2 alt grup olarak ayrıca değerlendirildi. endokrin kılavuzu 2011 raporunda 25(OH) D düzeyinin 20 ng/ml'den az olmasını eksiklik, 20-29 ng/ml arası olmasını yetersizlik ve 30-100 ng/ml arası olmasını yeterlilik olarak tanımlamıştır (7). Biz de çalışmamızda 20 ng/ml değerinin altını eksiklik olarak kabul ettik.

Travel ve Simons tarafından tanımlanan kriterlere göre MAS tanısı konulmuş, 18-65 yaş aralığında boyun ve/veya sırt ağrısına eşlik eden boyun ve sırt kaslarından en az birinde en az bir tetik nokta ve/veya gergin bant bulunan hastalar ile, herhangi bir ağrı



yakınması bulunmayan sağlıklı kişiler kontrol olguları olarak çalışmaya dahil edildi (4). Fibromiyalji Sendromu (FMS) tanısı bulunan, sistemik hastalığı (nörolojik hastalık, kronik böbrek, kalp veya karaciğer hastalıkları, romatolojik hastalıklar) olan, belirgin servikal disk lezyonu, servikal radikülopati veya miyelopatisi olan, son bir yıl içinde boyun veya omuz cerrahisi geçiren, hamile olan, koopere olmayan ve kognitif fonksiyon bozukluğu olan hastalar, 25(OH)D düzeyini etkileyen ilaç kullanan ya da hastalığı olanlar çalışma dışı bırakıldı.

Olguların yaşları, cinsiyetleri, vücut kitle indeksi (VKİ), güneşlenme, giyim şekli, ağrı süresi, 25(OH)D, Ca, parathormon (PTH), vizuel ağrı skalası (VAS), Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış boyun ağrısı ve özür göstergesi (BAÖG), SF-36 yaşam kalitesi kısa formu, Pittsburgh uyku kalitesi indeksi (PUKİ), Beck anksiyete ölçeği (BAÖ) ve Beck depresyon ölçeği (BDÖ) skorları kaydedildi (8-11). Kontrol grubu için ağrı yakınması olmayan sağlıklı gönüllülerin 25(OH)D, Ca, PTH düzeyleri, güneşlenme, giyim şekli ve SF-36 yaşam kalitesi kısa formu değerleri kaydedildi.

BULGULAR:

Çalışmada güneşlenme, giyim şekli ve demografik veriler açısından gruplar arasında anlamlı farklılık yoktu. Hasta grubun 25(OH)D vitamini düzeyi ortalaması 12.8 ± 7.3 ng/ml ve kontrol grubunun ortalama değeri ise 22.8 ± 14.3 ng/ml olup anlamlı fark bulundu ($p < 0.001$). Bunun yanında Ca ve PTH düzeyleri arasında anlamlı farklılık yoktu.

Hasta grubu ile kontrol grubu arasında SF-36 yaşam kalitesi indeksi parametrelerine göre karşılaştırmada fiziksel rol (RP), vücut ağrısı (BP) ve fiziksel komponentlerin özeti (PSC) parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p < 0.05$), (Tablo 1).

Hasta grubunda BAÖG'e göre hastaların %88,3'ünde boyun ağrısı kaynaklı değişen derecelerde özür mevcut olup ve bunların %14,2'sinde şiddetli düzeyde idi. Ayrıca hastaların %57,5'sinde anksiyete, %40,8'inde depresyon ve %80,8'inde uyku bozukluğu vardı.

Hasta grubunun 25(OH)D vitamini düzeyine göre yapılan alt grup analizinde ağrı süresi, VAS skoru, BAÖG ve PUKİ parametreleri bakımından istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmadı ($p > 0.05$). Bununla birlikte, D vitamini eksikliği olan grupta Beck anksiyete ve Beck depresyon skorları anlamlı olarak daha yüksekti ($p < 0.05$) (Tablo 2). SF-36 yaşam kalitesi indeksi parametrelerine göre yapılan karşılaştırmada ise genel sağlık (GH), sosyal fonksiyon (SF), mental sağlık (MH) ve mental komponentlerin özeti (MSC) parametrelerinde anlamlı fark saptandı ($p < 0.05$) (Tablo 3).

Korelasyon analizinde MAS'lı hastalarda 25(OH) D ile VAS skoru ($r = -0.155$, $p = 0.091$), BAÖG ($r = -0.026$, $P = 0.780$), Beck anksiyete ($r = -0.200$, $p = 0.028^*$), Beck depresyon ($r = -0.219$, $p = 0.016^*$), PUKİ ($r = -0.139$, $p = 0.129$) ve VKİ ($r = -0.047$, $p = 0.528$) arasında negatif korelasyon varken, SF-36 yaşam kalitesi indeksi PSC ($r = 0.141$, $p = 0.059$) ve MSC ($r = 0.088$, $p = 0.240$) arasında pozitif korelasyon tespit edildi. Korelasyon analizine göre 25(OH)D ile Beck anksiyete, Beck depresyon ölçekleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edildi ($p < 0.05$).

TARTIŞMA

Miyofasyal ağrı sendromu gelişiminde pek çok etken suçlansa da etiyoloji henüz tam olarak aydınlatılamamıştır. Oluşumunda iskelet kasına ani yüklenme ile akut incinme veya tekrarlayan mikro travmaların sebep olduğu kronik zedelenme, yaralanma, inflamasyon, aşırı kullanım, fiziksel yorgunluk, aşırı stres, anksiyete, depresyon ve genetik etmenler suçlanmaktadır (1,2). Ayrıca strüktürel bozukluklar, kötü postür, immobilité, dış sıkma gibi parafonksiyonel kas gerginliği yaratan alışkanlıklar, uyku bozukluğu, disk dejenerasyonları, eklem subluksasyonları, kronik enfeksiyon odakları ve aktif allerjik durumlar, hormonal ve metabolik bozukluklar, vitamin ve mineral eksiklikleri gibi pek çok faktörün MAS'a yatkınlık oluşturduğu düşünülmektedir (1,2). Biz de çalışmamızda MAS ile D vitamini arasındaki ilişkiyi değerlendirdik.

Birçok doku ve hücrede olduğu gibi iskelet kas dokusunda da D vitamini reseptörü vardır (12). D vitamini eksikliğinde D vitamini miyopatisi olarak isimlendirilen ve daha çok proksimal kas güçsüzlüğü ve noromusküler koordinasyonda bozukluğu ile seyreden, etkilenen çocuklarda ayağa kalkma ve yürümede zorluk; yaşlılarda ise dengesizlik, sık düşme ve artmış kırık riskine sebep olan klinik bir tablo görülür (7,13). Ayrıca, D vitamini eksikliğinde non-spesifik kas iskelet ağrısı, kronik yaygın ağrı, bel ağrısı gibi tablolar da görülebilir (14,15). Gerwin ve ark (16), D vitamini düşüklüğünün FMS ve MAS persistansına yol açtığını bildirmişlerdir ve kronik FMS ve MAS hastalarında D vitamini düzeyine bakılmasını önermişlerdir. Plotnikoff ve Quigley (17) ise, kronik non-spesifik ağrısı olan hastaların %93'ünde D vitamini eksikliği saptarken, hastaların %28'inde şiddetli hipovitaminosis D (≤ 8 ng/ml), 5 hastada tespit edilebilir seviyenin altında vitamin D düzeyi bulmuş ve bu hastaların yaygın ağrıların düşük vitamin D düzeylerinden kaynaklanabileceğini bildirilmişlerdir. Bizim de çalışmamızda D vitamini eksikliği ile MAS gelişimi arasında anlamlı ilişki tespit edildi. Hasta grubun 25(OH)D vitamini düzeyi ortalaması 12.8 ± 7.3 ng/ml iken, kontrol grubunun düzeyi 22.8 ± 14.3 ng/ml olarak tespit edildi. Her iki grubun 25(OH)D vitamini düzeyi arasında istatistiksel analiz sonuçlarına göre anlamlı fark bulundu ($P < 0.001$).



Kronik ağrı ve D vitamini ilişkisini gösteren çalışmalar vardır (17,18). Yener ve ark (19) FMS ile D vitamini ilişkisini; Canpolat (20) yumuşak doku romatizmaları ile D vitamini ilişkisini incelemiştir. Her iki çalışmada da kontrol grubu ile hasta grupları arasında VAS'da anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Ancak, D vitamini düzeyinin düşük ve yüksek olmasına göre yapılan alt grup analizinde VAS skorları arasında anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Bizim çalışmamız da benzer şekilde MAS'lı hastaların D vitamini düzeyine göre yapılan alt grup analizinde VAS ve boyun ağrısı ve özür göstergesi skorları arasında farklılık bulunmadı ($P>0,005$).

Son yıllarda MAS'da santral ağrı mekanizmasının rolü olduğu üzerine kanıtlar bulunmuştur (21). Benzer şekilde D vitamininin beyin ve sinir sistemini üzerinde etkisi olduğuna dair kanıtlar vardır (22-24). Armstrong ve ark (25) D vitamini eksikliği ve yetersizliği olan hastaların kontrole göre daha yüksek anksiyete ve depresyon skorlarına sahip olduğunu bildirmiştir. Yine sağlıklı gönüllülerde yapılan bir çalışmada vitamin D'nin kış aylarında pozitif affektü artırdığı, negatif affektü azalttığı bulunmuştur (26). Berk ve ark (27) D vitamini eksikliğinin FMS'li hastalarda anksiyete ve depresyonla ilişkili olduğunu bildirmiştir. Bizim çalışmamız da literatürle uyumlu olarak hasta grubumuzda D vitamini ile depresyon ve anksiyete arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde negatif korelasyon vardı (BAÖ, $r=-0,20$, $p=0,028$ ve BDÖ, $r=-0,219$, $p=0,016$). Aynı zamanda D vitamini düzeyine göre yapılan alt grup analizinde, D vitamini eksikliği olan grupta depresyon ve anksiyete skorları anlamlı derecede daha yüksekti ($p=0,035$, $p=0,019$). Bu sonuçlar ışığında, MAS'lı hastalarda görülen ve bugüne kadar daha çok kronik ağrıya bağlanan mood değişikliklerinde D vitamini eksikliğinin de önemli bir faktör olabileceği akıld tutulmalıdır.

Yumuşak doku romatizmaları kronik ağrı ile ilişkili olarak yaşam kalitesinde değişiklikler yapabilir. Şahin ve ark (28) MAS hastalarında SF-36 parametrelerini incelemiş ve RP, BP ve VT skorlarını anlamlı düşük bulmuştur. Irnich ve ark (29) ise kronik boyun ağrılı hastalarda RP, BP parametrelerinde düşüklük tespit etmişlerdir. Çalışmamızda MAS ile kontrol grubu karşılaştırıldığında, hasta grubunun SF-36 yaşam kalitesi indeksinin fiziksel skorları RP ($p=0,004$), BP ($p=0,000$) ve PSC ($p=0,002$) anlamlı derecede daha düşüktü. Bunun yanında MAS'la birlikte D vitamini eksikliği de yaşam kalitesi üzerine olumsuz sonuçlar doğurabilir (30,31). Feng ve ark (30) 60–89 yaş aralığındaki 686 hastada yapmış olduğu çalışmada D vitamini düzeylerine göre yapılan gruplandırmada PF, RP, BP, GH skorlarının D vitamininin düşmesiyle birlikte kademeli olarak azaldığı ve yeterli vitamin D'ye sahip olan gruba göre D vitamini eksikliği olan grubun zihinsel sağlıkla ilişkili parametrelerden olan SF, VT ve MH'de daha düşük puanlar aldığını göstermiştir. Benzer şekilde biz de alt grup analizinde D vitamini düşük grupta mental parametrelerden SF ($p=0,044$), MH ($p=0,026$), MSC ($p=0,033$) ve fiziksel parametrelerden GH ($p=0,024$) skorlarını anlamlı olarak düşük bulduk ($p<0,05$). Bu sonuçlar, D vitamini eksikliğinin kronik kas ağrılarına sahip hastalarda mental sağlıkta bozulmaya neden olarak yaşam kalitesini bozduğunu ve aynı zamanda anksiyete ve depresyonu da ağırlaştırdığını destekleyici niteliktedir.

Myofasiyal Ağrı Sendromunda uyku kalitesinde bozulma görülebilir. Hong ve ark (32) kronik sırt ağrılı hastalarda yaptığı çalışmada %63.8 oranında uyku bozukluğu saptamıştır. Ancak kontrol grubuyla arada bir fark bulamamıştır. Biz de çalışmamızda MAS'lı hastalarda %81 oranında uyku bozukluğu tespit ettik. D vitamini eksikliğinin de immunmodülatör etkileri üzerinden uyku bozukluğunun ve uyku apne sendromunun (OSAS) etiyolojisinde yer aldığına dair kanıtlar vardır (34,35). Ancak, çalışmamızda D vitamini düzeyine göre yapılan alt grup analizinde PUKİ skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptamadık ($p=0,088$).

Sonuç olarak, MAS hastalarında normal popülasyonla karşılaştırıldığında D vitamini eksikliğinin daha sık görüldüğü tespit edilmiştir. Bunun da depresyon ve anksiyete üzerinde anlamlı etki oluşturduğu ve özellikle kognitif fonksiyonları etkileyerek yaşam kalitesini negatif yönde değiştirdiği saptanmıştır.

Kaynaklar:

1. Hong C-Z, Simons DG. Pathophysiologic and electrophysiologic mechanisms of myofascial trigger points. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation. 1998;79(7):863-72.
2. Simons DG TJ, Simons LS. Travell&Simons' Myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual, 2nd ed. . Baltimore: Williams & Wilkins; 1999.
3. Han SC, Harrison P. Myofascial pain syndrome and trigger-point management. Regional anesthesia. 1997;22(1):89-101.
4. Onat T EK, Sözen EY. İnsan Biyokimyası. Ankara: Palme Yayıncılık; 2002.
5. Plotnikoff GA, Quigley JM. Prevalence of severe hypovitaminosis D in patients with persistent, nonspecific musculoskeletal pain. Mayo Clinic proceedings. 2003;78(12):1463-70.
6. Heath KM, Elovic EP. Vitamin D deficiency: implications in the rehabilitation setting. Am J Phys Med Rehabil. 2006;85(11):916-23.



7. Holick MF, Binkley NC, Bischoff-Ferrari HA, et al. Evaluation, treatment, and prevention of vitamin D deficiency: an Endocrine Society clinical practice guideline. The Journal of clinical endocrinology and metabolism. 2011;96(7):1911-30.
8. Ware JE, Jr., Kosinski M, Bayliss MS, McHorney CA, Rogers WH, Raczek A. Comparison of methods for the scoring and statistical analysis of SF-36 health profile and summary measures: summary of results from the Medical Outcomes Study. Medical care. 1995;33(4 Suppl):As264-79.
9. Buysse DJ, Reynolds CF, 3rd, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. Psychiatry research. 1989;28(2):193-213.
10. Beck AT, Epstein N, Brown G, Steer RA. An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. Journal of consulting and clinical psychology. 1988;56(6):893-97.
11. Beck AT, Steer RA. Internal consistencies of the original and revised Beck Depression Inventory. Journal of clinical psychology. 1984;40(6):1365-7.
12. Simpson RU, Thomas GA, Arnold AJ. Identification of 1,25-dihydroxyvitamin D3 receptors and activities in muscle. The Journal of biological chemistry. 1985;260(15):8882-91.
13. Goldstein MR. Myopathy, statins, and vitamin D deficiency. The American journal of cardiology. 2007;100(8):1328.
14. Lotfi A, Abdel-Nasser AM, Hamdy A, Omran AA, El-Rehany MA. Hypovitaminosis D in female patients with chronic low back pain. Clinical rheumatology. 2007;26(11):1895-901.
15. Turner MK, Hooten WM, Schmidt JE, Kerkvliet JL, Townsend CO, Bruce BK. Prevalence and clinical correlates of vitamin D inadequacy among patients with chronic pain. Pain medicine (Malden, Mass.). 2008;9(8):979-84.
16. Gerwin RD. A review of myofascial pain and fibromyalgia--factors that promote their persistence. Acupuncture in medicine: journal of the British Medical Acupuncture Society. 2005;23(3):121-34.
17. Pishgahi A, Dolatkhan N, Shakouri SK, Hashemian M, Amiri A, Delkhosh Reihany M, Jahanjou F. Lower serum 25-hydroxyvitamin D3 concentration is associated with higher pain and disability in subjects with low back pain: a case-control study. BMC Res Notes. 2019 Nov 8;12(1):738.
18. Kenis-Coskun O, Giray E, Gunduz OH, Akyuz G. The effect of vitamin D replacement on spinal inhibitory pathways in women with chronic widespread pain. J Steroid Biochem Mol Biol. 2019 Oct 4;196:105488. doi: 10.1016/j.jsbmb.2019.105488.
19. Yener M. Fibromyaljili hastalarda serum 25-Hidroksi D vitamini ve parathormon düzeyleri. Uzmanlık Tezi. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, 2005.
20. Canpolat Erkan RE. Kronik yaygın ve lokal muskuloskeletal ağrılı hastalarda 25-OH vitamin D ve diğer biyokimyasal parametreler ile psikolojik durum-yasam kalitesi ilişkisi. Uzmanlık tezi. Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya ve Klinik Biyokimya Anabilim Dalı, 2009.
21. Shah JP, Thaker N, Heimur J, Aredo JV, Sikdar S, Gerber L. Myofascial Trigger Points Then and Now: A Historical and Scientific Perspective. PM R. 2015 Jul;7(7):746-61. doi: 10.1016/j.pmrj.2015.01.024. Epub 2015 Feb 24.
22. DeLuca GC, Kimball SM, Kolasinski J, Ramagopalan SV, Ebers GC. Review: the role of vitamin D in nervous system health and disease. Neuropathology and applied neurobiology. 2013;39(5):458-84.
23. McGrath J, Feron F, Eyles D, Mackay-Sim A. Vitamin D: the neglected neurosteroid? Trends in neurosciences. 2001;24(10):570-72.
24. Przybelski RJ, Binkley NC. Is vitamin D important for preserving cognition? A positive correlation of serum 25-hydroxyvitamin D concentration with cognitive function. Archives of biochemistry and biophysics. 2007;460(2):202-5.
25. Armstrong DJ, Meenagh GK, Bickle I, Lee AS, Curran ES, Finch MB. Vitamin D deficiency is associated with anxiety and depression in fibromyalgia. Clinical rheumatology. 2007;26(4):551-4.
26. Lansdowne AT, Provost SC. Vitamin D3 enhances mood in healthy subjects during winter. Psychopharmacology. 1998;135(4):319-23.
27. Berk M, Sanders KM, Pasco JA, et al. Vitamin D deficiency may play a role in depression. Medical hypotheses. 2007;69(6):1316-9.
28. Sahin N, Karatas O, Ozkaya M, Cakmak A, Berker E. Demographics features, clinical findings and functional status in a group of subjects with cervical myofascial pain syndrome. Agri : Agri (Algoloji) Dernegi'nin Yayin organidir = The journal of the Turkish Society of Algology. 2008;20(3):14-9.



29. Irnich D, Behrens N, Molzen H, et al. Randomised trial of acupuncture compared with conventional massage and “sham” laser acupuncture for treatment of chronic neck pain. *BMJ (Clinical research ed)*. 2001;322(7302):1574-8.
30. Feng X, Guo T, Wang Y, et al. The vitamin D status and its effects on life quality among the elderly in Jinan, China. *Archives of gerontology and geriatrics*. 2016;62:26-9.
31. Manoy P, Yuktanandana P, Tanavalee A, Anomasiri W, Ngarmukos S, Tanpowpong T, Honsawek S. Vitamin D Supplementation Improves Quality of Life and Physical Performance in Osteoarthritis Patients. *Nutrients*. 2017 Jul 26;9(8).
32. Hong JH, Kim HD, Shin HH, Huh B. Assessment of depression, anxiety, sleep disturbance, and quality of life in patients with chronic low back pain in Korea. *Korean J Anesthesiol*. 2014;66(6):444-50.
33. McCarty DE, Reddy A, Keigley Q, Kim PY, Marino AA. Vitamin D, race, and excessive daytime sleepiness. *Journal of clinical sleep medicine : JCSM : official publication of the American Academy of Sleep Medicine*. 2012;8(6):693-7.
34. McCarty DE. Resolution of hypersomnia following identification and treatment of vitamin d deficiency. *Journal of clinical sleep medicine : JCSM : official publication of the American Academy of Sleep Medicine*. 2010;6(6):605-8.

TABLÖLAR

Tablo 1: MAS ile Kontrol grubunun SF-36 parametrelerine göre karşılaştırılması

	MAS (n:120)	Kontrol (n:60)	P
Fiziksel fonksiyon (PF)	69.5±22.0	74.5±22.8	0.089
Fiziksel rol (RP)	49.1±41.4	67.5±36.0	0.004*
Vücut ağrısı (BP)	51.0±20.0	65.9±22.1	<0.001* *
Genel sağlık (GH)	59.2±18.6	59.8±17.0	0.933
Canlılık (VT)	50.0±20.6	50.6±17.4	0.919
Sosyal fonksiyon (SF)	64.9±24.2	68.7±25.7	0.272
Mental sağlık (MH)	54.2±39.5	59.7±39.6	0.384
Emosyonel rol (RE)	65.7±16.4	68.3±13.3	0.423
Fiziksel komponentlerin özeti	60.4±19.0	66.9±17.9	0.002*
Mental komponentlerin özeti	59.7±19.1	61.8±18.2	0.341



Tablo 2: MAS hastalarının 25(OH)D düzeylerine göre demografik ve klinik parametrelerinin karşılaştırılması

	MAS1 (n:98) 25(OH)D<20ng/ml	MAS2 (n:22) 25(OH)D ≥20ng/ml	P
25(OH)D (ng/ml)	10.0±4.6	24.9±4.0	<0.001 **
Yaş (yıl)	35.8±10.7	39.4±11.8	0.170
Güneşe maruziyet %			
20 dk/ gün' den az	45 (%45.9)	11 (%50.0)	0.634
20-30 dk/gün	32 (%32.7)	5 (%22.7)	
30 dk/gün' den fazla	21 (%21.4)	6 (%27.3)	
GİYİM %			0.54
Açık	66 (%67.3)	15 (%68.2)	
Geleneksel	16 (%16.3)	7 (%31.8)	
Kapalı	16 (%16.3)	0 (%0.0)	
Travma %			0.389
Yok	91 (%92.9)	19 (%86.4)	
Var	7 (%7.1)	3 (%13.6)	
Ağrı süresi (ay)	8.35±8.36	9.6±8.3	0.379
Vizuel analog skala (VAS)	6.0±1.7	5.5±1.4	0.224
BAÖG	48.8±20.4	49.2±20.6	0.941
BAÖ	14.1±11.2	7.5±4.8	0.019*
BDÖ	9.8±8.5	5.9±5.1	0.035*
PUKİ	7.52±3.15	6.36±3.64	0.088

Tablo 3: MAS1 ve MAS2 gruplarının SF-36 parametrelerine göre karşılaştırılması

	MAS 1 (n: 98)	MAS 2 (n: 22)	P
Fiziksel fonksiyon (PF)	69.4±22.0	70.0±22.5	0.935
Fiziksel rol(RP)	47.4±41.1	56.8±43.0	0.284
Vücut ağrısı (BP)	49.9±19.9	55.9±20.0	0.253
Genel sağlık (GH)	57.7±17.9	66.2±20.4	0.024*
Canlılık (VT)	49.6±21.0	52.0±19.0	0.641
Sosyal fonksiyon (SF)	62.9±24.3	73.7±22.1	0.044*
Mental sağlık (MH)	50.4±38.9	71.0±38.9	0.026*
Emosyonel rol (RE)	65.4±17.4	66.9±11.0	0.911
Fiziksel komponentlerin özeti	56.1±18.6	62.2±19.1	0.086
Mental komponentlerin özeti	57.1±19.8	65.9±16.8	0.033*

*P<0.05 istatistiksel olarak anlamlı, **P<0,001 istatistiksel olarak anlamlı



SB-71

Diz Osteoartritinde İntra-artiküler Trombositten Zengin Plazma Tedavisinin Etkinliğinin Değerlendirilmesi

Türker Süleymanoğlu

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği

Amaç: Diz osteoartritin (OA) tedavisinde trombositten zengin plazma (PRP) tedavisi son yıllarda yaygın olarak uygulamaktadır. Bu çalışmada intraartiküler (İA) PRP tedavisinin diz OA evresine göre ağrı ve fonksiyonel durum üzerine etkilerini incelemeyi amaçladık.

Yöntem: Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniğimize ayaktan başvuran Kellgren-Lawrence sınıflamasına göre Evre 2 (Grup A) ve Evre 3 (Grup B) 199 diz OA'lı hastaya İA PRP uygulanmıştır. PRP uygulaması iki hafta ara ile toplam 2 kez 2,5 ml şeklinde yapılmıştır. PRP uygulaması yapılan hastaların %48,5'si (n=97) Evre 2, %51'si (n=102) Evre 3 diz OA tanısı almıştır. Her iki gruba egzersiz ev programı verildi. Tedavinin başlangıcında ve tedavi sonrası 4. haftada WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities) OA skoru, VAS (Vizüel Analog Skala)'a göre ağrı değerlendirildi.

Bulgular: Gruplar arasında demografik özellikler incelendi. Gruplar arasında tedavi öncesi VAS ağrı, WOMAC değerlerinde istatistiksel olarak farklılık bulunmamaktaydı ($p>0,05$). Hastalara ait fonksiyonel ve ağrı değerlendirme kriterlerinde tedavi sonrası her iki grupta tedavi öncesine kıyasla anlamlı iyileşmeler saptandı ($p<0,005$). Tedavi öncesi-tedavi sonrası VAS ağrı ve WOMAC skorları bakımından her iki grup arasında anlamlı farklılık bulunmadı ($p>0,05$).

Sonuç: Çalışmamızda Evre 2 ve Evre 3 diz OA'lı hastalarda İA PRP tedavisi sonrasında ağrı ve fiziksel fonksiyon üzerinde anlamlı iyileşme saptanmıştır. Ancak Evre 2 ve Evre 3 diz OA'lı hastaların evrelerine göre ağrı ve fonksiyonel durum üzerine PRP tedavisinin etkinliğinde farklılık bulunmamıştır. Bu konuda daha geniş sayıda ve uzun dönemde yapılan çalışmalara gereksinim vardır.

Anahtar Kelimeler: Diz osteoartriti, trombositten zengin plazma (PRP), Kellgren-Lawrence sınıflaması



SB-72

İnmeli hastalarda santral nöropatik ağrı değerlendirilmesi ve yaşam kalitesi ile ilişkisi

Uğur Ertem, Fatma Jale İrdesel

Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi FTR ABD

Amaç: Bu çalışmada inmeli hastalarda santral ağrı görülme sıklığı, santral ağrı oluşumunun serebral lokalizasyonla ilişkisi, inme sonrası santral ağrı oluşumunun yaşam kalitesi ile ilişkisi ve santral ağrı oluşumu ile hastaların demografik özelliklerinin ilişkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Dahil edilme ve dışlama kriterlerini karşılayan 140 hasta çalışmaya alındı. Bu çalışma için özel değerlendirme formu oluşturuldu. Bu formla hastaların demografik özellikleri, inme süresi, geçmiş olduğu inme sayısı, dominant ekstremitesi, inme etiyopatogenezi, hastaların ambulasyon durumları, hastaların fonksiyonel durumları, ağrılarının bulunup bulunmadığı, kullandıkları ilaçlar ve eşlik eden hastalıkları kaydedildi. Çalışmaya Mini-mental test puanı 20 üzerinde olan hastalar dahil edildi. Nöropatik ağrı değerlendirmesi LANSS ağrı skalası ile yapıldı. Nosiseptif ağrı değerlendirilmesi sözel ağrı ölçeği ile yapıldı. Olguların yaşam kalitesini değerlendirmek için KF-36 anketi kullanıldı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen inme öyküsü olan 140 hastadan 23'ünde inme sonrası santral nöropatik ağrı saptandı. İnme sonrası santral nöropatik ağrı gelişen olgularda hastaların beyanına göre inme zamanından nöropatik ağrı başlangıcına kadar ortalama geçen süre 2 (0-12) aydı. İnme sonrası santral ağrısı olan ve olmayan hastalar arasında demografik veriler açısından sadece kadın cinsiyet ile santral ağrı oluşumu arasında anlamlı bir ilişki saptandı. Santral ağrı oluşumu ile serebral lokalizasyon arasında anlamlı bir fark saptanmazken, hemipleji tarafı ile santral ağrı oluşumu arasında anlamlı ilişki saptandı. Ayrıca santral ağrı oluşumunun KF-36 ölçeğinin ağrı, genel sağlık algısı, sosyal fonksiyon, emosyonel rol kısıtlaması ve mental sağlık alt kategorilerini olumsuz etkilediği belirlendi.

Sonuç: Çalışmamızda inme sonrası görülen santral ağrının sık görülen bir sorun olduğu ve hastaların yaşam kalitesini olumsuz etkilediği sonucuna varıldı. Bu yüzden inme sonrasında erken dönemde santral nöropatik ağrı tanınmalı ve buna yönelik tedaviler düzenlenmelidir.

Anahtar Kelimeler: İnme, Santral ağrı, Yaşam kalitesi

Giriş ve amaç; Erişkinde nörolojik hastalıklar arasında sıklık ve önem açısından ilk sıralarda yer alan inme, özürllülüğe yol açan önemli bir sağlık sorunudur. İnme serebral damarlarda meydana gelen tıkanma veya kanamaya bağlı olarak motor, duyu, konuşma ve kognitif fonksiyon bozukluklarından komaya kadar gidebilen geniş çerçevede hasara yol açabilen nörolojik bir tablodur. İnme sıklığının ve morbiditesinin yüksek olması ve zamanla ortalama yaşam süresinin uzaması nedeniyle gün geçtikçe bireylerde daha çok özürllülüğe yol açan önemli bir sağlık sorunu olmaya devam etmektedir. Bu hastalık için günümüz koşullarında risk oluşturan faktörlerin artmasıyla inme insidansı giderek artmaktadır. ABD'de erişkin popülasyonda %3 gibi yüksek oranlarda gözlenmektedir (1,2).

İnmenin fonksiyonel ve nörolojik kayıplar nedeniyle hastanede yatışa neden olan ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyen önemli bir sağlık problemi olduğu bilinmektedir. İnme, tipine bakılmaksızın bireylerde önemli morbiditeye neden olmaktadır. Tıkayıcı tip inme ülkelerde ve etnik gruplarda farklı oranlarda olmasına rağmen en sık görülen inme tipidir. Bunun dışında kanayıcı (intraserebral ve subaraknoid) tip inmelerde sık gözlenir ve önemli sağlık problemlerine yol açar (3).

İnme oluşumunda kadın ve erkek cinsiyette ortak ve farklı olabilen çeşitli risk faktörleri bulunmaktadır. Risk faktörlerinin erken dönemde saptanması inme sonrası prognoz açısından önem kazanmaktadır (4,5). Erken dönemde etkili bir rehabilitasyon programı, iyileşme üzerine olumlu etkileri ve minimal özürllülük ile ilişkisi nedeniyle önem kazanmaktadır. Akut inme yönetiminde meydana gelen gelişmelere rağmen, inme sonrası yaptığımız bakımın büyük bir kısmını, hastanın bağımsızlığını artırmaya yönelik rehabilitasyon çalışmaları oluşturmaktadır.



İnme sadece komplikasyonlarla değil yaptığı özürllük ile de bireylerin yaşam kalitelerini olumsuz olarak etkilemektedir. İnme sonrası yaşam kalitesi parametrelerindeki düşmeler hastaların bağımlılığını arttırıp, mobilizasyonlarını olumsuz yönde etkileyebilmektedir. İnme tedavisi sırasında gelişecek komplikasyonların hastanın yaşam kalitesine olan etkileri de gözönüne alınarak tedavi planlaması yapılmalıdır (6).

Bizim çalışmamız inmesi olan hastalarda santral nöropatik ağrı sıklığını, santral ağrı ile hastaların yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi, santral ağrılı hastalarda ağrı oluşumu ile lezyon yeri, tutulan hemipleji tarafı ve hastaların demografik veriler arasında ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla planlanmıştır. Ayrıca santral ağrının ambulasyona olan etkisi ve inmeye neden olan risk faktörleri araştırılmıştır.

Gereç ve yöntemler; Çalışmamıza Uludağ Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Poliklinikleri'ne, inme tanısıyla başvuran, dahil edilme ve dışlama kriterlerini karşılayan 140 gönüllü hasta, rutin poliklinik kontrolleri için başvurduklarında davet edildi.

Gönüllülerin çalışmaya dahil edilme kriterleri:

- Geçirilmiş tıkaçıcı veya kanayıcı tip beyin damar hastalığı öyküsü olması,
- Bilişsel olarak anket sorularını cevaplayabilecek ve ağrısını açıklayabilecek kapasitesi olması,

Gönüllülerin çalışmadan dışlama kriterleri:

- Yeterli bilişsel ve fonksiyonel kapasiteye sahip olmadığı için gerekli testlerin ve anketlerin uygulanamayacağı hastalar,
- Daha önce başka bir nedene bağlı olarak nöropatik ağrısı bulunan hastalar,
- Nöropatik ağrı oluşumuna neden olabilecek ilaç kullanımı olan hastalar,
- Tuzak nöropatisi ve radikülopatisi olan ya da bunun için cerrahi tedavi uygulanan hastalar,
- Vasküler etiyoloji dışında (multipl skleroz, travmatik beyin yaralanması vs.) inmeye neden olan durumlar,
- İnme öncesi dönemde depresyon tanısı bulunan veya depresyon için inme öncesi dönemden itibaren ilaç kullanımı olan hastalar.

Hastalardan gönüllü olarak çalışmaya katılmak istediklerine dair onay alındı ve 'Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu' okutularak imzalatıldı. Çalışma Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu tarafından 26.04.2016 tarihinde 2016-8/20 karar no ile onaylandı.

Hastaların yaşı, medeni durumu, eğitim durumu, mesleği, boy ve kilosu kaydedildi. İnme öyküsüne ait bilgiler; inmede etkilenen serebral bölge, MR ve BT görüntülemeleri, geçirilen inme sayısı, lezyon tarafı, dominant/non dominant ekstremite tutulumu, olay tarihi, daha önce fizik tedavi ve rehabilitasyon uygulanıp uygulanmadığı ve düzenli ilaç kullanıp kullanmadığı hastadan, hastanın fakültemiz elektronik dosyasındaki kayıtlardan, dış merkezde yapılan işlemi varsa bu işlemlere ait evraklarından elde edildi. Hastaların ayrıca ambulasyon durumları ve fonksiyonel durumları değerlendirildi.

Verilerin istatistiksel analizi IBM SPSS 23 istatistik paket programında yapıldı. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği Shapiro-Wilk testi ile incelendi. Süreksiz veriler için frekans analizi yapıldı.

Sürekli veriler için tanımlayıcı istatistiklerde, normal dağılım gösteren değişkenlerde ortalama±standart sapma olarak, normal dağılım göstermeyen değişkenler için medyan(minimum-maksimum) olarak belirtildi. Normal dağılan, sürekli veri için bağımlı iki grubun karşılaştırılmasında bağımlı örneklem t testi kullanıldı. Normal dağılmayan, sürekli veri için bağımlı iki grubun karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi kullanıldı. Anlamlılık düzeyi $\alpha=0.05$ olarak belirlendi.

Bulgular; Çalışmaya geçirilmiş inme öyküsü olan 140 hasta dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen hastaların yaş ortalaması $62,4\pm9,9$ idi.

Çalışmaya alınan 140 hastanın 115'inin 1 kez, 21'inin 2 kez, 4'ünün 3 kez inme geçirdiği belirlendi.

İnme sonrası santral nöropatik ağrı gelişen olgularda hastaların beyanına göre inme zamanından nöropatik ağrı başlangıcına kadar ortalama geçen süre 2 (0-12) aydı.

Çalışmamızda inme oluşumu ile hastaların değerlendirme süresi ortalama $7,2\pm2,2$ aydı.

Çalışmaya katılan hastaların 43'ünde (%30,7) sağ hemipleji, 97 (%69,3) hastada sol hemipleji saptanmış olup 99 (%71,4) hastada lezyon yeri ekstra-talamik alanda iken 41 (%28,6) hastada lezyon yeri talamik alanda idi. Hastaların 30'u (%21,4) kanayıcı tip



inmeli, 110'u (%78,6) tıkalı tip inmeli idi.

Yapılan çalışmalarda inme gelişimi açısından en çok suçlanan faktörler arasında gösterilen hipertansiyon, diyabet, sigara kullanımı, bilinen kalp hastalığı ve dislipidemi varlığı bizim hastalarımızda da sorgulanmıştır (7).

Hipertansiyon (%28) ve diyabet (%25) hastalarımızda en sık görülen risk faktörleri olarak saptanmıştır.

İnme sonrası hastalarda santral nöropatik ağrı gelişimini değerlendirdiğimizde, 23 (%16,5) hastada inme sonrası nöropatik ağrı görülürken, 117 (%83,5) hastada nöropatik ağrı gözlenmemiştir.

İnme sonrası santral nöropatik ağrı oluşumuna bakıldığında, nöropatik ağrı görülen 23 hastanın 17'sinin (%73,9) kadın cinsiyette olduğu belirlendi. İstatistiksel olarak inmeli kadın hastalarda santral nöropatik ağrı gelişim sıklığı inmeli erkek hastalara göre anlamlı ölçüde yüksek bulundu ($p<0.006$).

Çalışmamıza dahil olan santral nöropatik ağrısı bulunan 23 hastanın 15'inde (%65,2) sol hemisferik tutulum, 8'inde (%34,8) sağ hemisferik tutulum bulunmaktaydı. İstatistiksel olarak santral ağrı görülme sıklığı sol hemisferik tutulum olan hastalarda anlamlı olarak daha sık belirlendi ($p<0.003$).

Çalışmamıza katılan hastalarda yaşam kalitesini değerlendirmek için kullanılan KF-36 anketinin alt kategorilerinden ağrı, genel sağlık algısı, sosyal fonksiyon, emosyonel rol kısıtlaması ve mental sağlık bölümlerinde alt kategori puanları santral nöropatik ağrısı bulunan grupta santral nöropatik ağrısı olmayan gruba göre istatistiksel olarak anlamlı olarak düşük saptanmıştır ($p<0.000$).

Çalışmamıza katılan hastaların %62,7'sinde ağrı olduğu gözlenmiştir. Hastalarımızın 18'inde (%12,8) sadece santral nöropatik ağrı, 65'inde (%46,4) sadece nosiseptif tip ağrı, 5'inde (%3,6) mikst tip ağrı gözlenmiştir.

Çalışmamıza katılan hastalarda santral nöropatik ağrı varlığına göre ambulasyon durumunu değerlendirdiğimizde santral nöropatik ağrısı bulunanlarda ambulasyon durumunun daha kötü olduğunu belirledik. Santral nöropatik ağrısı bulun hastalarda FAS 2 ve altındaki hastaların oranı %73 iken, santral nöropatik ağrısı bulunmayanlarda bu oran %34,1 olarak bulundu.

Tartışma; Marita ve ark. 'nın yaptığı bir çalışmada inme sonrası ağrısı bulunan 43 hastanın 15'inde santral nöropatik ağrı, 4'ünde mikst tip ağrı, 28 hastada nosiseptif ağrı saptanmıştır (8). Bizim hastalarımızda da literatürle uyumlu olarak saf nosiseptif tip ağrı %46,4, saf santral nöropatik ağrı %12,8, mikst tip ağrı %3,6 oranında gözlemlendi ve nosiseptif ağrının santral nöropatik ağrıya göre daha sık olduğunu gözlemledik.

Hansen ve ark. yapmış oldukları bir çalışmada inme sonrası santral nöropatik ağrı oluşumunun kadın cinsiyette anlamlı olarak daha sık görüldüğünü belirtmişlerdir ($p=0,042$) (9). Bizim çalışmamızda da 17 kadın hastada (%73,9) ve 6 erkek hastada (%26,1) santral nöropatik ağrı belirlenmiştir. Kadın cinsiyette erkek cinsiyete göre inme sonrası santral nöropatik ağrı oluşumu anlamlı olarak daha sık görülmüştür ($p<0.006$).

İnme sonrası santral nöropatik ağrı ile ilgili olarak yapılan çalışmalarda santral ağrı ilk olarak talamik lezyonlarda tanımlandığından serebral lokalizasyon, genellikle talamik ve ekstralistik olarak sınıflandırılmıştır. Bizim çalışmamızda toplam 23 santral nöropatik ağrılı hastanın 5'inde (%21,8) talamik, 18'inde (%78,2) ekstralistik lezyon bulunmaktaydı. Literatürü incelediğimizde santral nöropatik ağrı ile serebral lezyon lokalizasyonu ilişkisi arasında kesin veriler yoktur.

Naess ve ark. yapmış oldukları bir çalışmada inmenin ve inme sonrası görülen ağrının yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediğini belirtmişlerdir (10). Bizim çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak inme sonrası santral nöropatik ağrının hastaların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği gösterilmiştir.

İnme sonrası görülen diğer önemli problemlerin başında ambulasyonun olumsuz yönde etkilenmesi gelmektedir. Bizim çalışmamıza dahil olan hastaların çoğu (%60) yardımsız mobilize olmasına (FAS 3 ve üstü hastalar) rağmen genel olarak mobilizasyonlarının kısıtlandığı gözlenmiştir. Bizim çalışmamızda ayrıca santral nöropatik ağrısı bulunan hastaların ambulasyonun daha kötü olduğu gösterilmiştir. Santral nöropatik ağrısı bulunan hastalarda FAS 2 ve altındaki hastaların oranı %73 iken, santral nöropatik ağrısı bulunmayanlarda bu oran %34,1 olarak bulundu.

Çalışmamızda eksik yanlar; dahil edilen hastaların yaş, cinsiyet ve tutulan lezyon yeri açısından homojen olarak dağılması santral nöropatik ağrı oluşumunda tutulan hemisferik alanın etkisini değerlendirmemizi zorlaştırmıştır. Ayrıca lezyon yerine göre hastaları sadece talamik ve ekstra-talamik şekilde gruplandırdığımız için enfarktların yaygın yada sınırlı olması, tutulan beyin yapısı ve diğer ekstra faktörler gözönünde bulundurulmamıştır. Bunun dışında hastaların erken ve geç dönem olmak üzere ayrı zamanlarda değerlendirilmemiş olması, inmeye bağlı yaşam kalitesi etkilenimi ve depresyon oluşumunun zamana göre değişimini tespit edememize neden olmuştur.

Sonuç; Tanı ve tedavi olanaklarının ve sağkalım oranlarının artması nedeniyle inmeli hasta insidansı gün geçtikçe artmakta ve daha önemli bir halk sağlığı problemi haline gelmektedir. Bu durum inme hastalarının izleminin ve komplikasyonlarının



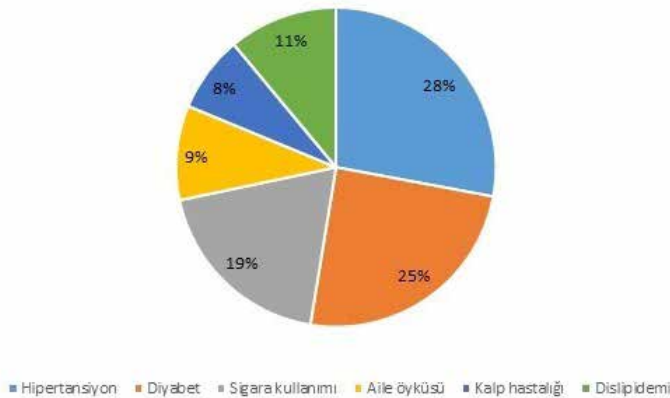
birey ve toplum açısından önemini göstermektedir. Fakat bu hastalarda klinik izlem ve tedavi stratejileri içinde ağrı; diğer komplikasyonlara kıyasla göz ardı edilmektedir. Klinik önemlerine rağmen inme sonrası gelişen santral nöropatik ağrının tedavi seçenekleri de sınırlıdır. İnme sonrası oluşan diğer ağrılı durumlarda olduğu gibi nöropatik ağrı oluşumu fonksiyonel kapasitenin azalması ve yaşam kalitesi kaybına yol açmaktadır. Bu açıdan bakacak olursak erken dönemde bu problemin tanınması tedavi başarısını ve yaşam kalitesini arttıracaktır.

Kaynaklar:

1. Kaddumukasa M, Kayima J, Martin N, et al. Knowledge, attitudes and perceptions of stroke: a cross-sectional survey in rural and urban Uganda. BMC Res Notes 2015;8:819-22.
2. Ovbiagele B, Nguyen-Huynh MN. Stroke epidemiology: advancing our understanding of disease mechanism and therapy. Neurotherapeutics. 2011;8(3):319-29.
3. Tian D, Yang Q, Dong Q et al. Trends in stroke subtypes and vascular risk factors in a stroke centers in China over 10 years. Sci Rep 2018;8(1):5037-9.
4. Alloubani A, Saleh A, Abdelhafiz I. Hypertension and diabetes mellitus as a predictive risk factors for stroke. Diabetes Metab Syndr 2018;1-9.
5. Gainey J, Brechtel L, Konklin S, et al. In a stroke cohort with incident hypertension; are more women than men likely to be excluded from recombinant tissue-type Plasminogen activator. J Neurol Sci 2018;387:139-46.
6. Dabrowska Bender M, Milewska M, Golebak A, et al. The impact of ischemic cerebral stroke on the quality of life of patients based on clinical, social and psychoemotional factors. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2017;26(1):101-7.
7. Otite FO, Liaw N, Khandelwal P, et al. Increasing prevalence of vascular **risk** factors **in** patients with stroke: A call to action. Neurology. 2017;89-90.
8. Widar M, Christina A, Ahlström G. Coping with long-term pain after a stroke. Journal of pain and symptom management 2004;3:215-7.
9. Hansen AP, Marcussen NS, Klit H, et al. Pain following stroke: a prospective study. Eur J Pain 2012;16-7.
10. Naess H, Lunde L, Brogger J. The effects of fatigue, pain, and depression on quality of life in ischemic stroke patients: The Bergen Stroke Study. Vasc Health and Risk Manag 2012;8:407-13.

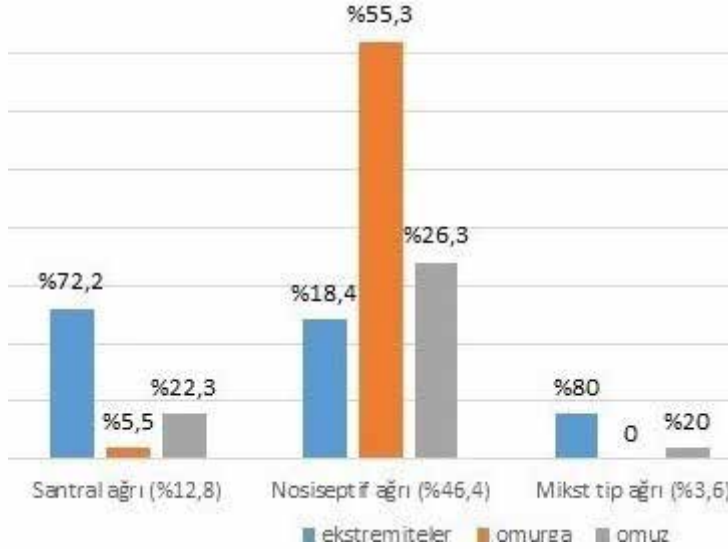
Şekil-1: İnme ve risk faktörleri

Risk faktörleri

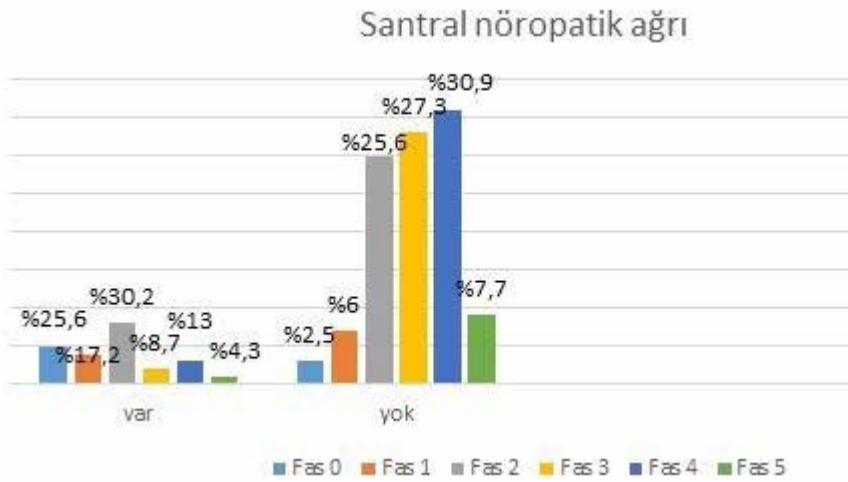




Şekil-2: İnme ve ağrı ilişkisi



Şekil-3: Santral nöropatik ağrı varlığı ve hastaların ambulasyon durumu



Tablo-1: İnme sonrası santral nöropatik ağrı sıklığı

n = 140	n	%
Nöropatik ağrı var	23	16,5
Nöropatik ağrı yok	117	83,5

n: hasta sayısı %: hasta yüzdesi

Tablo-2: Hastaların inme tipine göre dağılımı

n=140	n	%
Kanayıcı tip inme	30	21,4
Tıkayıcı tip inme	110	78,6

n: hasta sayısı %: hasta yüzdesi



Tablo-3: Santral nöropatik ağrı ve yaşam kalitesi

	Santral ağrı var (n=23)	Santral ağrı yok (n=117)	p değeri
KF-FF	70,0 (10-90)	67,5 (10-95)	0,442
KF-FRK	25,0 (0-100)	25,0 (0-100)	0,160
KF-A	30,0 (0-50)	80,0 (40-100)	0,000
KF-GS	25,0 (0-50)	50,0 (0-100)	0,000
KF-E	0,0 (0-20)	0,0 (0-60)	0,780
KF-SF	30,0 (0-60)	50,0 (20-90)	0,000
KF-ERK	0,0 (0-33)	33,0 (0-100)	0,000
KF-MS	20,0 (0-60)	40,0 (0-80)	0,000

KF: Kısa form, FF: Fiziksel fonksiyon, FRK: Fiziksel rol kısıtlanması, A: Ağrı, GS: Genel sağlık, E: Enerji, SF: Sosyal fonksiyon, ERK: Emosyonel rol kısıtlanması, MS: Mental sağlık



SB-73

Postmenopozal kadınlarda, obezite ve tipleri ile D vitamini ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki

Fulya Bakılan

Eskişehir Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü

Amaç: Bu çalışmanın amacı postmenopozal kadın hastalarda, obezite ve tipleri ile D vitamini düzeyleri ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin araştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntemler: Postmenopozal 103 kadın hastanın dosya kayıtlarından 25-hidroksi vitamin D3 düzeyleri kayıt edildi ve bel çevresi ölçümleri, kalça çevresi ölçümleri, kilo ölçümleri, boy ölçümleri ve yaşam kalitesi değerlendirme ölçümleri (Kısa Form 36) yapıldı.

Bulgular: Obez olan (58 hasta) ve olmayan (45 hasta) hastalar arasında D vitamini düzeyi karşılaştırması sonucu fark saptanmazken, yaşam kalitesi ölçeğinin fiziksel fonksiyon ($p=0.017$) ve fiziksel rol ($p=0.042$) skorları obez hastalarda istatistiksel olarak düşük saptanmıştır. Android tip obez hastaların (31 hasta) 25-hidroksi vitamin D3 düzeyleri, jineoid tip obez hastalara (27 hasta) göre düşük saptanmış olsa da, her 2 grup arasında D vitamini düzeyi ve yaşam kalitesi değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Sonuç: Obezite yaşam kalitesinin tüm parametrelerini etkilemeyip, sadece fiziksel komponenti etkilemektedir; ancak obezite tipine göre yaşam kalitesi benzer bulunmuştur. Android tip obezitede, jineoid tip obeziteye göre D vitamini düzeylerini düşük olarak saptanmış olsa da, D vitamini ile obezite ve tipleri arasında bir ilişki varlığı kanıtlanamamıştır.

Anahtar Kelimeler: Android tip obezite, D vitamini, Jineoid tip obezite, Yaşam kalitesi

Amaç

Son yıllarda yapılan araştırmalarda, vücuttaki toplam yağ miktarından çok, vücuttaki yağın hangi bölgede bulunduğu üzerinde durulmakla birlikte, bölgesel yağ dağılımı morbidite ve mortalite ile ilişkilendirilmektedir. Android tip obezitede (santral, erkek tipi, elma tipi, abdominal): yağ, vücudun üst bölümünde, göğüs, bel ve üst karında ve karında toplanmaktadır ve yağın santral olarak, abdominal organ çevrelerinde yoğunlaşması insülin direncine yol açarak tip 2 diyabet, hipertansiyon gibi metabolik komplikasyonlarla daha çok ilişkili olmasına yol açmaktadır. Jineoid tip obezitede (periferik tip, kadın tipi, armut tipi, femoral obezite): yağ, vücudun kalça, uyluk, bacak gibi alt bölümlerinde toplanmaktadır. D vitamini ve obezite ilişkisini araştıran çalışmalarda çelişkili sonuçlar mevcuttur. Çeşitli çalışmalarda obez olan ve olmayan hastalarda D vitamini düzeyleri benzer bulunurken (1), birçok çalışmada düşük D vitamini düzeyleri artmış obezite ile ilişkili bulunmuştur (2). Ayrıca son yıllarda yapılan çalışmalarda, D vitamini düzeyinin android ve jineoid tip obezite ile değişebileceği raporlanmıştır (3,4). Yapılan bir çalışmada D vitamini ile hem bel çevresinin hem de bel/kalça oranının negatif yönde korele olduğunu raporlamıştır (3), yine bir başka çalışmada bel çevresi ve D vitamini arasında negatif bir korelasyon saptanmıştır (4).

Bu çalışmada, postmenopozal kadın hastalarda, obezite ve tipleri ile D vitamini düzeyleri ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçladık.

Gereç ve yöntemler

Çalışmamızda: Eskişehir Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Polikliniğine herhangi bir nedenle başvuran postmenopozal kadın hastalar polikliniğimize başvurduğunda, son 3 aylık dönemdeki, D vitamin tedavisi verilmeden önceki, 25(OH)vitamin D (25(OH)vit-D) değerleri, hasta dosyasında mevcut olan toplam 103 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. D vitamin verildikten sonraki 25(OH)vit-D değeri, immobil hastalar, kognitif durumu bozuk hastalar çalışma dışı bırakılmıştır.

Çalışmaya alınan hastalara bel çevresi ölçümleri, kalça çevresi ölçümleri, kilo ölçümleri, boy ölçümleri ve yaşam kalitesi değerlendirme ölçümleri yapıldı.



Ölçüm sonuçlarına göre beden kitle indeksi (BKİ) ≥ 30 kg/m² olan 58 hasta 1. Grup olarak değerlendirildi, beden kitle indeksi < 30 kg/m² olan 45 hasta: 2. Grubu oluşturdu. Obez hastaların bel/kalça oranı, Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre $\geq 0,85$ olanlar android tip obez, $< 0,85$ olanlar ise jineoid tip obez olarak kabul edildi.

25(OH)vit-D değeri ng/ml olarak kaydedildi. > 30 ng/ml ve üzeri: normal, 20-30 ng/ml: yetersizlik, < 20 ng/ml değeri altı ise eksiklik olarak değerlendirildi.

Boy (cm) ve Kilo ölçümü (kg): Hastaların boyları ayakkabıları çıkarılarak, ağırlıkları ceket ve üstteki fazla giysiler çıktıktan sonra standart baskül ve boy ölçer yardımı ile ölçüldü.

Beden kitle indeksi (kg/m²): Beden Kitle İndeksi, kilonun boy uzunluğunun karesine bölünmesiyle (kg/m²) elde edilen değerdir. BKİ=Ağırlık (kg)/ Boy²(m²) BKİ $< 18,5$ kg/m² olan bireyler zayıf; 18,5-24,9 kg/m² olanlar normal; 25-29,9 kg/m² olan bireyler fazla kilolu; ≥ 30 kg/m² olanlar ise obez olarak değerlendirilir (5).

Bel ve kalça çevresi ölçümü: hastaların bel çevresi tüm giysiler çıkartıldıktan sonra ayakta dururken, 10.kosta ile iliak krest arasındaki en girintili yerden solunumun orta kısmında iken mezuro ile ölçüm yapıldı. Kalça çevresi olarak da gluteus maximusların en çıkıntılı yerinden ve önde symphysis pubisi-ten geçen çizgi üzerindeki en geniş çap ölçüsü kabul edildi. Bel çevresinin erkeklerde < 94 cm, kadınlarda < 80 cm olması normal olarak; bel çevresinin erkeklerde > 102 cm, kadınlarda > 88 cm değerleri abdominal obezite olarak değerlendirildi, bel/kalça oranının $\geq 0,85$ olması android tip obezite, $< 0,85$ olması ise jineoid tip obezite olarak değerlendirildi (5).

Yaşam kalitesi değerlendirmesi Kısa Form 36 (KF36) ile yapıldı. Hastalardan KF36'yi kendileri doldurmaları istenecektir. Eğer bu mümkün değilse, hasta yakını veya değerlendirmeyi yapan kişi tarafından sorular ve cevaplar okunarak, cevap vermesi istendi. KF-36, son dört hafta içinde yaşam kalitesi algısını sekiz alt başlıkta ve 36 maddede değerlendiren bir genel sağlık anketidir: Fiziksel fonksiyonlar (FF), fiziksel roller (FR) (fiziksel kaynaklı rol kısıtlanmaları), ağrı (A), sosyal fonksiyonlar (SF), mental sağlık (MS), emosyonel roller (ER) (emosyonel kaynaklı rol kısıtlanmaları), enerji (E) ve genel sağlık algılamasıdır (GS). İki alt grupta “evet” ve “hayır”, diğer 6 grupta ise likert yöntemiyle derecelendirme sistemi kullanılmaktadır. Her başlık 0-100 arasında puanlanır, yüksek skor iyi sağlık durumunu gösterir (6).

İstatistiksel analiz: Normallik analizi Shapiro-Wilk testi kullanılarak yapıldı. Normal olarak dağılan değişkenler, t-test kullanılarak değerlendirildi ve ortalama $\pm$ standart sapma (SD) olarak ifade edildi. Normal dağılmayan değişkenler, Mann Whitney U testi ile değerlendirildi ve median değer (%25-75) olarak ifade edildi. Kategorik değişkenler frekans ve yüzde olarak ifade edildi. Kategorik değişkenleri araştırmak için ki-kare testi kullanıldı. P değerinin < 0.05 olması, “anlamlı” kabul edildi. Tüm analizler SPSS version 22.0 software (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) ile yapıldı.

Bu çalışma için etik kurul onayı: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Etik kurul başkanlığından 29.09.20 tarih, 33 no'lu sayı ile alınmıştır.

Bulgular

Yaşları 43 ile 84 arasında değişen, 63.17 ± 8.05 yaş ortalamasına sahip, kriterlere uygun 103 postmenopozal kadın hasta çalışmaya alınmıştır. Toplam 55 (%53) hastanın 25(OH)vit-D değeri < 20 ng/ml değerinin altında bulunarak, “eksiklik” olarak değerlendirilmiştir. Sadece 10 (%9.7) hastanın 25(OH)vit-D değeri “normal” sınırlarda saptanmıştır. %56 hastanın beden kitle indeksi 30 kg/m²'nin üzerinde bulunmuştur. Obezitesi mevcut olan hastaların %53.4'ü android tip obeziteye, %46.6'sı ise jineoid tip obeziteye sahip idi.

Obez olan ve olmayan hastaların demografik verileri karşılaştırıldığında; yaş, boy, eğitim düzeyi ve medeni durum açısından fark saptanmazken, kilo ve beden kitle indeksi değerleri ($p < 0.001$) obez grupta, obez olmayan gruba göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır (Tablo 1).

Obez olan ve olmayan hastalar arasında D vitamini düzeyi karşılaştırması sonucu fark saptanmazken, yaşam kalitesi ölçeğinin fiziksel fonksiyon ($p = 0.017$) ve fiziksel rol ($p = 0.042$) skorları obez hastalarda istatistiksel olarak düşük saptanmıştır (Tablo 2).

Android tip ve jineoid obezitesi olan hastalar arasında D vitamini düzeyi ve yaşam kalitesi ($p > 0.05$) değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 3).

Korelasyon analizlerinde, D vitamini ile ne beden kitle indeksi ne de bel çevresi ve bel/kalça oranı arasında bir korelasyon saptanmamıştır. Beden kitle indeksi ile KF36 parametreleri arasında da herhangi bir korelasyon saptanmamıştır. KF36 parametrelerinden yalnızca fiziksel fonksiyon ile hem bel çevresi ($p = 0.011$, $r = -0.263$) hem de bel/kalça oranı ($p = 0.027$, $r = -0.279$) arasında negatif yönde bir korelasyon saptanmıştır.



Tartışma

Çalışmamızın sonucunda, postmenopozal hastaların %90'ında D vitamini yetersizliği veya eksikliği saptanmıştır. D vitamini eksikliği, tüm dünyada yaygın bir problemdir (7). Postmenopozal kadınlarda D vitamini eksikliği için risk faktörleri: 1-gün ışığından yetersiz faydalanma, 2-yetersiz beslenme (8) , 3-yaşla ilişkili olarak ciltte D vitamini sentezinin azalması olarak kabul edilir (9).

Çalışmamızda, obez ve obez olmayan hastaların D vitamini değerleri benzer bulunmuştur. Literatürdeki makale ve derlemeler incelendiğinde, genel kanı: obezitenin, düşük D vitamini seviyesi ile ilişkili olduğu yönündedir (10,11). Bizim çalışma sonuçlarımızla benzer şekilde, Nalbant ve arkadaşları 161 hastayı BKİ'ye **göre** obez ve obez olmayan diye 2 gruba ayırdığında, iki grup arasında D vitamini düzeyleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptamamıştır. D vitamininin yağda eriyen bir vitamin olduğu gözönüne alındığında, obez hastaların kanında D vitamini düzeyinin daha düşük olması beklenirdi. Çalışmamızda morbid obez hasta sayısı sadece üçtür. Eğer morbid obez hasta sayısı fazla olsaydı ve morbid obez hastalar ile bir hasta grubu oluşturulsaydı, D vitamini düzeyleri farklı çıkabilirdi kanısındayız. Bu düşüncemizi destekler şekilde, Aypak ve arkadaşları, "morbid obezler" ile beden kitle indeksi 25-30 kg/m² arası olan "aşırı kilolu grup" kabul edilerek karşılaştırdığında, D vitamini düzeyleri anlamlı düzeyde morbid obezlerde **düşük bulunmuş; beden kitle indeksi 30-40 kg/m² olan obez hastalar ile, ne aşırı kilolu grup arasında, ne morbid obez grubu arasında fark saptanmamış** (12).

Obez olan hastalarda yaşam kalitesinin fiziksel komponenti, obez olmayan hastalara göre daha düşük bulunmuştur. Obez hastalar, obez olmayanlara göre fiziksel aktivitelerini gerçekleştirirken belirgin düzeyde zorlanmaktadır. Bu sonuç literatür ile de uyumludur. Degirmenci ve arkadaşları da benzer şekilde obez olan hastalarda sadece yaşam kalitesinin fiziksel komponentini daha düşük olarak raporlamıştır (13). Bu durum, beklenen bir sonuçtur, obez hastalarda yük taşıyan eklemlerde mekanik stresin artması ve pro-inflamatuvar adipokinlerin etkisiyle dejeneratif **süreç hızlanmaktadır. Oluşan** dejenerasyon da fiziksel aktivitelerini gerçekleştirirken daha fazla zorluk yaşamasına neden olur (14). Obezite tipleri açısından değerlendirildiğinde ise; yaşam kalitesinin bir çok parametresi android tip obezlerde daha düşük bulunmasına rağmen çalışmamızda istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Obezite tipleri ile yaşam kalitesi ilişkisini araştıran çalışmalarda ise, benzer şekilde obezite ile yaşam kalitesinin fiziksel komponenti arasında bir ilişki bulunurken, android tip obezlerde fiziksel komponent, jineoid tip obezlerden daha düşük olarak bulunmuş (15). Hasta sayımızın azlığı bu sonucun nedeni olabilir.

Obezite tipine göre değerlendirdiğimizde ise; D vitamini düzeyleri android tip obez hastalarda düşük bulunmasına rağmen, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Literatürdeki çalışma sonuçları, bel çevresi arttıkça D vitamini düzeylerinin azaldığı yönündedir (2,3). Yapılan bir başka çalışmada, D vitamini düzeyleri ile hem bel çevresi, hem de beden kitle indeksi arasında negatif yönde bir ilişki bulunmuştur, ancak vücut yağ yüzdesi ile D vitamini arasında bir ilişki saptanmamış (4). Bizim sonuçlarımızın bu çalışma sonuçlarından farklı çıkması, hasta sayımızın azlığından kaynaklı olabilir, daha yüksek sayıda hasta çalışmaya dahil edilseydi, istatistiksel olarak anlamlı bir fark yakalayabilirdik diye inanıyoruz.

D vitamini ile yapılan çalışmaları birbirleriyle karşılaştırmak, seçilen örneklem gruplarının, demografik farklılıkları, ölçüm metodlarındaki farklılıklar ve esas alınan eşik değerlerinin farklı olması nedeniyle zordur. Çalışmamızda laboratuvar parametrelerinin retrospektif olarak değerlendirilmesi, bir dezavantajdır. Hastaların yaşam stillerinin ve günlük aldığı güneş ışığı miktarı da D vitamini düzeyini etkileyebileceğinden, bunların sorgulanmamış olması, hasta sayımızın az olmasıyla birlikte, çalışmamızın eksik yönüdür.

Sonuç

Obezite yaşam kalitesinin tüm parametrelerini etkilemeyip, sadece fiziksel komponenti etkilemektedir; ancak obezite tipine göre yaşam kalitesi benzer bulunmuştur. Android tip obezitede, jineoid tip obeziteye **göre D vitamini düzeylerini düşük olarak saptanmış olsa da, D** vitamini ile obezite ve tipleri arasında bir ilişki varlığı kanıtlanamamıştır. Bu konuda yapılacak hasta sayısının çok olduğu, ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.



Obez hastalar ve olmayan hastaların demografik verileri

	Obez hastalar (n=58)	Obez olmayan hastalar (n=45)	p değeri
Yaş	64.53± 6.91	61.42±9.41	0.051
Beden Kitle İndeksi	34.56±3.84	26.78±2.30	<0.001
Kilo	86.72±12.35	66.86±7.05	<0.001
Boy	1.58±0.6	1.57±0,60	0.873
Eğitim Düzeyi			0.085
İlköğretim ve altı	46 (%79.3)	40 (%88.8)	
Lise ve üzeri	12 (%20.7)	5 (%11.2)	
Medeni durum			0.227
Evli	40 (%68.9)	30 (%66.6)	
Bekar	18(%31.1)	15 (%33.4)	

Obez olan ve olmayan hastaların demografik verileri karşılaştırıldığında; yaş, boy, eğitim düzeyi ve medeni durum açısından fark saptanmazken, kilo ve beden kitle indeksi değerleri ($p<0.001$) obez grupta, obez olmayan gruba göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır

Obez olan ve olmayan hastaların D vitamini düzeyi ve yaşam kalitesi değerlerinin karşılaştırılması

	Obez hastalar (n=58)	Obez olmayan hastalar (n=45)	p değeri
D vitamini (ng/ml)	19.50±9.89	19.61±12.01	0.959
Kısa Form-36			
Fiziksel fonksiyon	43.27±24.89	56.22±29.04	0.017
Fiziksel rol	35.0±37.13	51.11±42.29	0.042
Emosyonel rol	35.05±38.70	45.18±39.03	0.192
Enerji	39.08±16.17	42.04±20.26	0.414
İyilik hali	55.31±19.11	58.75±18.95	0.365
Sosyal durum	58.83±33.85	67.22±34.67	0.220
Ağrı	45.68±24.58	54.38±27.81	0.096
Genel sağlık	49.74±17.92	52.77±17.59	0.392

Obez olan ve olmayan hastalar arasında D vitamini düzeyi karşılaştırması sonucu fark saptanmazken, yaşam kalitesi ölçeğinin fiziksel fonksiyon ($p=0.017$) ve fiziksel rol ($p=0.042$) skorları obez hastalarda istatistiksel olarak düşük saptanmıştır



Android ve jineoid tip obez hastaların D vitamini düzeyi ve yaşam kalitesi açısından karşılaştırılması

	Android tip obez hastalar (n=31)	Jineoid tip obez hastalar (n=27)	p değeri
Bel çevresi (cm)	112 (103-118)	96 (90.75-100)	<0.001
Kalça çevresi (cm)	117 (110-132)	120 (115-129)	0.216
D vitamini düzeyi (ng/ml)	17.28±8.47	22.05±10.91	0.067
Kısa Form-36			
Fiziksel fonksiyon	40.0±24.25	47.03±25.54	0.287
Fiziksel rol	28.22±35.20	42.77±37.78	0.138
Emosyonel rol	32.26±39.89	38.26±37.78	0.560
Enerji	40.16±15.13	37.85±17.50	0.592
İyilik hali	52.25±17.49	58.81±20.60	0.195
Sosyal durum	59.67±32.54	57.87±35.88	0.841
Ağrı	41.20±22.81	50.83±25.95	0.138
Genel Sağlık	46.77±17.15	53.14±18.50	0.179

Android tip ve jineoid obezitesi olan hastalar arasında D vitamini düzeyi ve yaşam kalitesi ($p>0.05$) değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır.



Kaynaklar

1. Nalbant A, Konuk S. Obezite ile D vitamini, C-reaktif protein, hemogram parametreleri ve kan grupları arasındaki ilişki. *Ortadoğu Tıp Dergisi*. 2018;10(1):20-5.
2. Mai XM, Chen Y, Camargo CA, et al. Cross-sectional and Prospective Cohort Study of Serum 25-Hydroxyvitamin D Level and Obesity in Adults: the HUNT Study. *Am J Epidemiol*. 2012;15;175(10):1029-36.
3. Andreozzi P, Verrusio W, Viscogliosi G, et al. Relationship between vitamin D and body fat distribution evaluated by DXA in postmenopausal women. *Nutrition*. 2016;32(6):687-92.
4. McGill AT, Stewart JM, Lithander FE, et al. Relationships of low serum vitamin D 3 with anthropometry and markers of the metabolic syndrome and diabetes in overweight and obesity. *Nutrition journal*. 2008;7(1): 4.
5. World Health Organization (WHO). Waist circumference and waist-hip ratio, 2011. Available at: http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241501491_eng.pdf. Accessed December 25, 2012.
6. Kocyigit H, Aydemir O, Fisek G, et al. Validity and reliability of Turkish version of short form 36: a study of patients with rheumatoid disorder. *İlaç ve Tedavi Dergisi*. 1999;12:102-6.
7. Hollick MF, Chen TC. Vitamin D deficiency a worldwide problem with health consequences. *Am J Clin Nutr*. 2008;87:10805–68.
8. Gueli N, Verrusio W, Linguanti A, et al. Vitamin D: drug of the future. A new therapeutic approach. *Archives of gerontology and geriatrics*. 2012;54(1):222-7.
9. Hagenau T, Vest R, Gissel TN, et al. Global vitamin D levels in relation to age, gender, skin pigmentation and latitude: an ecologic meta-regression analysis. *Osteoporosis international*. 2009;20(1):133.
10. Vimalaswaran KS, Berry DJ. Causal relationship between obesity and vitamin D Status: Bi-directional mendelian randomization analysis of multipleStatus: Bi-directional mendelian randomization analysis of multiple cohorts. *Plos Med*. 2013;10(2):1-11.
11. Parikh SJ, Edelman M, Uwaifo GI, et al. The relationship between obesity and serum 1, 25-dihydroxy vitamin D concentrations in healthy adults. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2004;89(3):1196-9.
12. Aypak C, Yıkılkan H, Dicle M, et al. Erişkin obez hastalarda D vitamini düzeyinin vücut kitle indeksi ile ilişkisi. *Haseki Tıp Bülteni*. 2013;954:9598.
13. Değirmenci T, Kalkan-Oğuzhanoğlu N, Sözeri-Varma G, et al. Psychological symptoms in obesity and related factors. *Nöro Psikiyatri Arşivi*. 2015;52(1):42.
14. Zhang W, Doherty M, Arden N, et al. EULAR evidence based recommendations for the management of hip osteoarthritis: report of a task force of the EULAR Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutics (ESCISIT). *Ann Rheum Dis*. 2005;64:66981.
15. Ghazanfarpour M, Abdollahian S, Zare M, et al. Association between anthropometric indices and quality of life in menopausal women. *Gynecological endocrinology*. 2013;29(10):917-20.



SB-74

Sağlık Çalışanlarının Engelli Bireylere Yönelik Tutumu: Be Happy in Life Avrupa Birliği Erasmus + Proje Araştırması

Çağlar Şimşek¹, Sabanur Çavdar², Ebru Temiz³, Burcu Gündüz⁴, Ebru Yılmaz Yalçınkaya⁵

¹SBÜ Taksim Eğitim Araştırma Hastanesi, İstanbul

²Ümraniye İlçe Sağlık Müdürlüğü, İstanbul

³SBÜ Bakırköy Sadi Konuk Eğitim Araştırma Hastanesi, İstanbul

⁴Üsküdar Devlet Hastanesi, İstanbul

⁵SBÜ Gaziosmanpaşa Eğitim Araştırma Hastanesi, FTR Kliniği

Amaç ve Önem: İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü koordinatörlüğünde yürütülen engelliler ve onlara bakım veren aileleri ile profesyonellerin iyilik halinin artırılması konulu “Be Happy in Life” AB Erasmus + projesi kapsamında, İstanbul’daki sağlık çalışanlarının engelli bireylere yönelik tutumlarının araştırılmasıdır. Bu çalışma multidisipliner ve başarılı bir rehabilitasyon için tutumların bilinmesi açısından önemlidir.

Gereç-Yöntem: Tanımlayıcı ve ilişki arayıcı olarak planlanan araştırmada veri toplama aracı olarak literatür doğrultusunda geliştirilen sosyodemografik verileri belirlemeye yönelik sorular ve “Yetersizlikten Etkilenmiş Kişilere Yönelik Tutum Ölçeği” (YEKTÖ) kullanılmıştır. Bu online anket çalışması, İstanbul’da kamu sağlık kuruluşlarında çalışan, gönüllü olarak katılan 704 sağlık çalışanı ile yürütülmüştür.

Bulgular: Araştırmaya katılan sağlık çalışanlarının %77,1’inin kadın; %61,8’inin evli; yaş ortalamasının 35,97±8,76 (medyan 35) yıl; %77,6’sının eğitim düzeyinin lisans ve üzerinde olduğu; %48,6’sının hemşire/ebe/sağlık memuru olduğu saptanmıştır. Meslekte çalışma süresi ortalaması 12,93±9,19 (medyan 11) yıldır. Ölçek puanları değerlendirildiğinde, kadınlarda erkeklere göre ($p=0,036$); bekarlarda ise evlilere göre ($p=0,033$) anlamlı olarak yüksek saptanmıştır. Katılımcıların gelir durumuna göre ölçek puan ortalamaları anlamlı olarak farklıydı ($p=0,003$). Ölçek puanları meslek gruplarına göre farklıydı ($p<0,001$). En yüksek puan ortalaması olan meslek grubu “sosyal çalışmacı/psikolog/fizyoterapist” grubu iken, en düşük ölçek puanını “VGG/VHKİ: Veri Giriş Görevlisi/Veri Hazırlama Kontrol İşletmeni” meslek grubu almıştı. Yapılan korelasyon analizlerinde, sağlık çalışanlarının yaşı veya meslekte çalışma süreleri ile YEKTÖ puanları arasında anlamlı ilişki saptanmadı. ($r=-0,014$; $p=0,703$ ve $r=-0,038$; $p=0,319$).

Sınırlılıklar: Katılımcıların kurum tiplerinin araştırılmaması, konuya ilgisi/hassasiyeti olan kişilerin anketi cevaplama eğiliminin daha fazla olmuş olabileceği, araştırma grubunun ildeki sağlık çalışanlarını temsil etmemesi araştırmanın kısıtlılıkları arasında sayılabilir.

Sonuç: Sağlık çalışanlarının her aşamasında eğitim müfredatında engellilere yönelik tutum ve farkındalığı artırıcı derslere yer verilmelidir. Sağlık kuruluşlarında engelliler ile ilgili hizmet içi eğitim programları belirli aralıklarla düzenlenerek engelliliğe dair “bozukluk” ya da “anormallik” algısının “farklılık” olarak algılanması desteklenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Sağlık çalışanı, Engellilik, Tutum



SB-76

Disfajisi Olan ve Olmayan Subakut-Kronik İnmeli Hasta Yakınlarının Bakım Veren Yüklerinin Değerlendirilmesi: Kesitsel Bir Çalışma

Esra Giray¹, Sibel Eyigör², Yalkın Çalık³, İlknur Albayrak Gezer⁴, Aylin Sarı⁵, Ebru Umay⁶, Mazlum Serdar Akaltun⁷,
Canan Tıkız⁸, Zeliha Ünlü⁸, Meltem Vural⁹, Banu Gülmez⁹, Ali Yavuz Karahan¹⁰

¹Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Doktor Öğretim Üyesi, İstanbul

²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İzmir

³Bolu İzzet Baysal Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Bolu

⁴Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Konya

⁵Erenköy Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

⁶Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

⁷Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Gaziantep

⁸Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Manisa

⁹İstanbul Bakırköy Dr.Sadi Konuk Eğitim Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

¹⁰Uşak Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Uşak

Amaç: Bu çalışmanın amacı, disfajisi olan ve olmayan subakut-kronik inmeli hastaların yakınlarının bakım veren yükü düzeylerinin karşılaştırılması ve bakım veren yükü ile inme ve yutma ile ilişkili yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

Gereç-Yöntem: Çalışma, Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Derneği Disfaji Çalışma Grubu tarafından prospektif kesitsel çok merkezli bir çalışma olarak planlanmıştır. Çalışmaya disfajisi olan 51, disfajisi olmayan 69 hasta olmak üzere 120 hasta dahil edildi. Çalışmaya dahil edilme kriterleri 18 yaşın üstünde ve tek taraflı inme geçirmiş olmak, inme sonrasında 2 aydan sonra yutma bozukluğu şikayeti devam etmesi, Fonksiyonel Oral Alım Skalası (FOIS) 1,2,3,4,5,6; Brunnstorm üst ekstremitte evre 2,3,4; Modifiye Rankin sınıflaması 2,3; Fonksiyonel Ambulasyon Sınıflaması (FAS) evre 2,3,4 olma. İleri derece afazisi, kognitif bozukluğu, üriner ve fekal inkontinansı ve ek başka bir nörolojik hastalığı olan, inme öncesi yutma bozukluğu olan hastalar dışlandı. Disfaji videofloroskopik veya videoendoskopik yutma çalışması ile Penetrasyon Aspirasyon Skalası (PAS) ile değerlendirildi. Hastaların Fonksiyonel Oral Alım Skalası (FOIS), Disfaji Şiddeti Değerlendirme Skalası (DŞDS) kategorileri ve EAT-10 skorları belirlendi. Yutma ile ilişkili yaşam kalitesi değerlendirilmesi Yutma Yaşam Kalitesi Anketi (SWAL-QOL) ile, yaşam kalitesi İnme Etki Ölçeği (İEÖ) ile değerlendirildi. Bakım veren yükü Bakım Veren Yükü Ölçeği (BYÖ) ile değerlendirildi. Bağımsız değişkenlerin karşılaştırılmasında bağımsız gruplarda t-testi, değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesinde Pearson korelasyon analizi ve BYÖ skoru ile hastaya ait değişkenlerin ilişkisinin incelenmesinde çoklu lineer regresyon analizi kullanıldı.

Bulgular: Disfajisi olan ve olmayan hastalar karşılaştırıldığında BYÖ (p=0.01) ve İEÖ (p=0.001) skorları arasında istatistiksel anlamlı fark saptandı. Disfajisi olan hastalarda BYÖ skorları FOIS evresi (r=-0.28, p=0.04), SWAL-QOL (r=-0.44, p=0.002) ve İEÖ (r=-0.28, p=0.04) ile korele bulundu. PAS skalasına göre penetrasyonu olan hastalarla aspirasyonu olan hastalar karşılaştırıldığında BYÖ skorları arasında istatistiksel anlamlı fark bulunmadı (p>0.05). FOIS'e göre tüpe bağımlı olan ve olmayan hastaların yutma ile ilgili yaşam kalitesi skoru arasında istatistiksel anlamlı fark saptandı (p=0.009) fakat BYÖ skorları ve SWAL-QOL skorları arasında fark yoktu (p>0.05). Çoklu regresyon analizi sonuçlarına göre FOIS evresi, SWAL-QOL, EAT-10, İEÖ skorları BYÖ skorları ile ilişkiliyken DŞDS değildi.

Sonuç: Bu çalışma inme hastalarında disfaji ile ilgili bakım veren yükünü değerlendiren ilk çalışmadır. Disfaji saptanan subakut-kronik inmeli hastalar saptanmayanlara göre inme ile ilişkili yaşam kaliteleri daha düşük olup bakım veren yükü daha fazladır. Disfaji saptanan subakut-kronik inmeli hastalarda yutma ile ilişkili yaşam kalitesi, yaşam kalitesi ve bakım veren yükü ile ilişkilidir. Penetrasyon veya aspirasyonu olması oral alımı olmayıp tüp bağımlı olması veya oral alımı olması gibi faktörler bakım veren yükünü eşit derecede etkilemektedir ve disfaji varlığı, bakım veren yükünü disfaji ciddiyetine göre daha fazla etkilemektedir.

Anahtar Kelimeler: bakım veren yükü, disfaji, inme



Kaynakça:

1. Namasivayam-MacDonald AM, Shune SE. The Burden of Dysphagia on Family Caregivers of the Elderly: A Systematic Review. *Geriatrics (Basel)*. 2018 Jun 10;3(2):30. doi: 10.3390/geriatrics3020030. PMID: 31011068; PMCID: PMC6319247.
2. Shune SE, Namasivayam-MacDonald AM. Swallowing Impairments Increase Emotional Burden in Spousal Caregivers of Older Adults. *J Appl Gerontol*. 2020 Feb;39(2):172-180. doi: 10.1177/0733464818821787. Epub 2019 Jan 9. PMID: 30623709.
3. Choi-Kwon S, Kim HS, Kwon SU, Kim JS. Factors affecting the burden on caregivers of stroke survivors in South Korea. *Arch Phys Med Rehabil*. 2005 May;86(5):1043-8. doi: 10.1016/j.apmr.2004.09.013. PMID: 15895355.
4. Rombough RE, Howse EL, Bartfay WJ. Caregiver strain and caregiver burden of primary caregivers of stroke survivors with and without aphasia. *Rehabil Nurs*. 2006 Sep-Oct;31(5):199-209. doi: 10.1002/j.2048-7940.2006.tb00136.x. PMID: 16948442.

1. Doç. Dr. Esra Giray,

Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Doktor Öğretim Üyesi, girayesra@hotmail.com , egiray@ku.edu.tr

2. Prof. Dr. Sibel Eyigör,

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, eyigor@hotmail.com

3. Uz. Dr. Yalkın Çalık,

Bolu İzzet Baysal Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, yclk04@gmail.com

4. Doç. Dr. İlknur Albayrak Gezer,

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, ilknur.ftr@gmail.com

5. Uz. Dr. Aylin Sarı,

Erenköy Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, mdaylinsari@gmail.com

6. Doç. Dr. Ebru Umay,

Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, ebriumay@gmail.com

7. Dr. Öğr. Üyesi Mazlum Serdar Akaltun,

Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, mserdarakaltun@gmail.com

8. Prof. Dr. Canan Tıkız,

Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, tikizc@gmail.com

9. Prof. Dr. Zeliha Ünlü,

Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, zelihaunlu@yahoo.com

10. Prof. Dr. Meltem Vural,

İstanbul Bakırköy Dr.Sadi Konuk Eğitim Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, drmeltemvural@gmail.com

11. Uz. Dr. Banu Gülmez,

İstanbul Bakırköy Dr.Sadi Konuk Eğitim Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, gulmezbanu@hotmail.com

12. Doç. Dr. Ali Yavuz Karahan,

Uşak Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, ayk222@hotmail.com



SB-77

Bası Yarası Olan Hastalarda Yara Yeri Yönetimi Ve Rehabilitasyon

Rana Kapukaya

Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Servisi, Adana

Amaç: Bası yaraları hastanede yatış süresini uzatan, mortaliteyi arttıran ve önlenabilir bir sağlık sorunudur. Bası yarası olan hastalarda yapılacak demografik ve etyolojik çalışmalar sonucunda daha iyi bakım protokolleri geliştirilebilir.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya Ekim 2018 ve Ekim 2020 tarihleri arasında bası yarası nedeniyle plastik cerrahi polikliniğine başvuran veya konsulte edilen hastalar dahil edilmiştir. Hastalara ait veriler, bilgi işlem sistemi ve dosya kayıtlarından retrospektif olarak elde edilmiştir. Hastaların cinsiyet, yaş, etyoloji, klinik özellikleri, bası yarası lokalizasyonu, derecesi, yapılan tedavi ile ilgili bulgular raporlanmıştır.

Bulgular: Toplam 30 hasta çalışmaya alındı. Hastaların 21'i erkek, 9'u kadın, yaş ortalaması 52,3 idi.. En sık etyolojik neden kardiyovasküler hastalık (%40) ve akut nörolojik bozukluk (%30) idi. En sık görüldüğü yerler sakrum (%70), koksiks (%33), iskiyum (%33), trokanter (%26) idi. En az occipital bölge (%6) ve dirsekler (%3) gibi yerlerin etkilendiği izlendi. Hastaların %60' ına negatif basınçlı yara tedavisi, %13' üne lokal ve perforatör flepler ile rekonstrüksiyon yapıldı.

Sonuç: Basının önlenmesi korunmanın da tedavinin de temelini oluşturur. Hasta pozisyonunu düzenli olarak değiştirmek, basıncı yeniden dağıtmak sureti ile bası yarası oluşumu engeller. Bası yaralarında tedavi multidisiplinerdir. Enfeksiyon yönetimi, rehabilitasyon ve nutrisyonel destek tedavi amaçları arasındadır. Bası yaralarının, flepler ile cerrahi olarak, lokal yara bakımı ve negatif basınçlı pansuman ile sekonder olarak kapatılması mümkündür. Bu prensiplere uyarak bası yaralarında başarılı sonuçlar almak mümkündür. Hasta rehabilitasyonu ve eğitimi bası yaralarında yeniden oluşmayı ve yapılmış cerrahi rekonstrüksiyonun başarı şansını artırır.

Anahtar Kelimeler: bası yarası, yara bakımı, rekonstrüksiyon



SB-78

COVID-19 sonrası hayat kalitesini bozan bir durum: Post-viral Yorgunluk Sendromu

Elif Balevi Batur

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, FTR Ana Bilim Dalı, Konya

Amaç: Yorgunluk semptomu COVID-19 enfeksiyonunun en sık görülen belirtileri arasında yer almaktadır. Ancak enfeksiyon sonrası devam etme süreci şu an için bilinmemektedir. Post-viral yorgunluk sendromu için tanısal bir test olmayıp, tanı klinik olarak konmaktadır. Bu çalışmada COVID-19 enfeksiyonunu geçirmiş olan hastalarda post-infeksiyöz yorgunluk durumunu ve bunun hayat kalitesine olan etkisini araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya COVID-19 enfeksiyonunu geçirmiş olan, Dünya Sağlık Örgütü'nün karantinanın kesilmesi kriterlerini karşılayan (art arda 3 gün ateş olmaması, koronavirüs 2 [SARS-CoV-2] için 24 saat arayla 2 negatif test sonucu) 18 yaşından büyük 35 hasta ile 31 sağlıklı gönüllü dahil edildi. Hasta grubunda hastanemizde çalışmakta olan COVID-19 enfeksiyonu geçirmiş personel ve yakınları incelendi. Hastaların detaylı anamnezleri alınarak hastalık esnasındaki semptomları not edildi. Yorgunluk değerlendirmesi için Yorgunluk Şiddet Skalası (Fatigue Severity Scale (FSS)) ile Görsel analog skala (Visual Analog Scale (VAS)) yorgunluk ölçeği kullanıldı. Yaşam kalitesi değerlendirmesi için ise 36 soruluk kısa form yaşam kalitesi ölçeği (SF-36 health survey) anketi dolduruldu.

Sonuçlar: Hastaların yaş ortalaması 38.51 ± 11.24 , sağlıklı kontrollerin ise 38.77 ± 8.36 olup iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0.05$). Hastaların tanı zamanının medyan değeri 60 gün (20-210) idi. Hastaların %83.3'ünde COVID 19 enfeksiyonu sırasında en belirgin semptom yorgunluktu. Hastaların % 48.6'sında başlangıçta akciğer tutulumu mevcuttu. Hastaların VAS yorgunluk ve FSS skorları sağlıklı kontrollere göre istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksekti (sırasıyla $p=0.009$, $p<0.001$). SF-36 alt parametrelerinde ise genel sağlık ve ağrı dışında hasta grupta sağlıklı kontrollere göre anlamlı derecede bozulma saptandı ($p<0.05$) (Tablo). Akciğer tutulumu olan hastaların olmayanlara göre VAS yorgunluk skoru anlamlı derecede yüksekti (sırasıyla değerler 7 ± 2.69 , 4.56 ± 3.25 , $p<0.05$). Yapılan korelasyon analizlerinde hasta grubunda SF-36 tüm alt parametreleri ile FSS skorları arasında negatif yönde anlamlı korelasyon izlendi ($p<0.05$).

Tartışma: Yorgunluk semptomu COVID-19 enfeksiyonu sonrasında da devam eden ve hayat kalitesini bozan bir durumdur.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, yorgunluk, post-viral yorgunluk

Tablo. Hastaların ve Sağlıklı Kontrollerin Karşılaştırılması

Özellikler	Hasta (n=35)	Sağlam (n=31)	p-değeri
Yaş (yıl)	38.51 ± 11.24	38.77 ± 8.36	.916
SF36ff	65 (50 – 87.50)	90 (85 – 97.50)	<.001
SF36frl	50 (0 – 100)	100 (50 – 100)	.021
SF36erl	66.70 (0 – 100)	100 (50 – 100)	.037
SF36enj/yorgunluk	40.86 ± 22.28	55.97 ± 19.55	.005
SF36eih	52.34 ± 18.80	64 ± 17.40	.011
SF36sf	50 (31.25 – 68.75)	75 (68.75 – 93.75)	<.001
SF36ağrı	57.50 ± 27.88	61.37 ± 23.60	.548
SF36gs	57.57 ± 19.15	64.52 ± 14.63	.106
VASyorgunluk	6 (3.50 – 8)	4 (1.50 – 5)	.009
FSS	5.08 ± 1.24	3.85 ± 1.41	<.001

SF-36: Short Form Health Survey-36 ff: fiziksel fonksiyon, frl: fiziksel rol güçlüğü, erl: emosyonel rol güçlüğü, enj: enerji, eih: emosyonel iyilik hali, sf: sosyal fonksiyon, gs:genel sağlık, VAS:Visual Analog scale, FSS: Fatigue Severity Scale



SB-79

Humerus başı avasküler nekrozu: Gözden kaçan bir olgu

Betül Üstün, Karataş Gülşah Hatice, Gündüz Ramazan, Tezce Ahmet, Akyüz Müfit
Karabük Üniversitesi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

Giriş: Avasküler nekroz ya da yeni adlandırmasıyla osteonekroz, çeşitli nedenlerle kan akımının bozulması sonucu kemiğin oksijen ihtiyacı-kan akımı arasındaki dengenin bozulmasıyla kemikte meydana gelen nekroz ifade eder [1]. Etiyolojide travma, steroid kullanımı, alkol kullanımı, hemoglobinopatiler, koagülopatiler, vurgun hastalığı bilinmekle birlikte patogenezi tam olarak bilinmemektedir [2]. Humerus başı, femur başından sonra ikinci sıklıkta avasküler nekroz görülen bölgedir [3]; ancak femur başına göre görülme sıklığı çok nadirdir, literatürde sıklığı ve progresyonu ile ilgili çok az bilgi vardır [4]. Bu vaka ile nadir görülen ve tanısı geciken humerusavasküler nekrozunun sunulması amaçlanmıştır.

Olgu: 24 yaşında bayan hasta sağ omuz ağrısı ve hareket kısıtlılığı şikayeti ile polikniğe başvurdu. 2 yıl önce şiddetli omuz ağrısı şikayeti olan hasta başka bir merkeze başvurmuş ve NSAİİ tedavi ile ağrısı azalmış ancak zamanla hareket kısıtlılığı gelişmişti. Travma öyküsü yoktu. Fizik muayenesinde sağ omuz eklem hareket açıklığı her yöne ağrılı ve range ortasında limitliydi. Motor ve duyu muayenesi doğaldı. Derin tendon refleksleri normoaktifti. Hastaya çekilen omuz direk grafisinde sağ humerus başının konkavitesinde bozulma, humerus başında kistik lezyonlar ve skleroz artışı ve eklem aralığında daralma izlendi. Hastanın öyküsü sorgulandığında orak hücreli anemi tanısı ile takipli olduğu öğrenildi. Hastanın 2 yıl önce dış merkezde çekilen direk grafisinde ise sağ humerus boynunda küçük kistik lezyonlar görüldü. Hastanın öyküsü ve direk grafi görüntüleri birlikte değerlendirildiğinde omuz avasküler nekrozu ile uyumlu bulundu.

Tartışma: Avasküler nekroz, femurdan sonra en sık humerus başında görülmesine rağmen nadiren rastlanmaktadır [4]. Etiyolojisinde orak hücreli anemi gibi hemoglobinopatiler bilinmekle birlikte; genellikle sessiz başlangıçlı ve yavaş ilerleyen klinik olmasından dolayı tanı gecikebilir. Bizim olgumuzda şikayetlerin başlangıcından yaklaşık 2 yıl sonra tanı almıştır. Bu olguyla geç tanı alan ve nadir görülen humerusavasküler nekroza dikkat çekilmek istenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Avasküler nekroz, orak hücreli anemi, infarkt

İlk omuz ağrısı olduğunda çekilen direk grafisi



İlk omuz ağrısı olduğunda çekilen direk grafisi



omuz ağrısından 2 yıl sonra çekilen omuz grafisi



omuz ağrısından 2 yıl sonra çekilen omuz grafisi



SB-80

Savaş Yaralanması Öyküsü Bulunan Hastalarda Peroneal Sinir Hasarının Elektrofizyolojik Bulgularının Retrospektif Değerlendirilmesi

Nurbanu Hindioğlu¹, Fikret Aysal², Sena Tolu¹

¹*İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı*

²*İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı*

Amaç: Travmatik peroneal sinir yaralanması gelişen ve savaş yaralanması öyküsü bulunan hastaların elektrofizyolojik değerlendirmelerinin klinik ile ilişkisinin retrospektif incelenmesi amaçlanmıştır.

Önemi: Anatomik lokalizasyonu nedeniyle travmaya maruziyete yatkın olan peroneal sinir savaş yaralanmalarında da sıklıkla etkilenmektedir. Elektrofizyolojik değerlendirmede tespit edilen akson hasarı derecesi ve reinnervasyon oranının; yaralanma mekanizması ve eşlik eden vasküler/fraktür benzeri patolojilerle ilişkili olduğu ve tedavi algoritmalarının oluşturulmasında önemli olduğu düşünülmektedir.

Gereç ve Yöntemler: Elektrofizyoloji laboratuvarına alt ekstremité savaş yaralanması öyküsü bulunan ve sinir yaralanması şüphesi nedeniyle yönlendirilip peroneal sinir yaralanması tespit edilen 20 hasta retrospektif olarak taranmıştır. Elektrofizyolojik incelemeler aynı araştırmacı tarafından yapılmıştır. Hastaların yaşı, cinsiyeti, yaralanma süresi, motor etkilenim olup olmadığı, yaralanma mekanizması ve seviyesi, vasküler yaralanma/fraktür eşlik edip etmediği, akson hasarının derecesi, reinnervasyon olup olmadığı kayıt edilmiştir.

Bulgular: Değerlendirilen 20 hastanın %90'ı erkek idi. Ortalama yaş 29,6 idi. Yaralanma üzerinden geçen ortalama süre 16,2 ay olarak tespit edildi. Hastaların %85'inde motor kayıp mevcuttu. Tam akson hasarı oranı %75 idi. Reinnervasyon %45 oranındaydı. Yaralanma seviyesi %65 fibula başında idi; yaralanma mekanizması %55 kurşunlanma, %45 patlama ilişkiliydi. Eşlik eden yaralanmalar; %15 vasküler, %35 fraktür, %5 hem vasküler hem fraktür oranlarında saptandı. Reinnervasyon oranı eşlik eden kemik yada damarsal yaralanmalarda daha düşük tespit edildi.

Sınırlılıklar: Hasta sayısının az olması ve değerlendirilen hastaların yaralanma sürelerinin farklı olması çalışmamızın kısıtlılıklarındandır. Daha çok hasta ile takibi de içeren çalışmalar yapılması gerekmektedir.

Sonuç: Peroneal sinir sıklıkla fibula başı seviyesinde yaralanmalara yatkındır. Savaş yaralanmalarında sıklıkla alt ekstremité ve peroneal sinir yaralanmaları görülmektedir. Vasküler yaralanma yada fraktür eşlik ediyor olması reinnervasyon oranını düşürmektedir. Bu nedenle tedavi kararı verilirken hastaların diğer patolojiler açısından değerlendirilmesi önemlidir.

Kısa Kaynakça:

1. Razaq S, Yasmeen R, Butt AW, Akhtar N, Mansoor SN. The pattern of peripheral nerve injuries among Pakistani soldiers in the war against terror. J Coll Physicians Surg Pak. 2015 May;25(5):363-6. PMID: 26008664.

Anahtar Kelimeler: peroneal sinir, travma, elektrofizyoloji



POSTER BİLDİRİ ÖZETLERİ ve TAM METİNLER



P-02

Parkinson Hastalığına Bağlı Pisa Sendromu: Olgu Sunumu

Elif Yakşı, Mustafa Fatih Yaşar, Muhammed Balcı

Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, FTR Anabilim Dalı

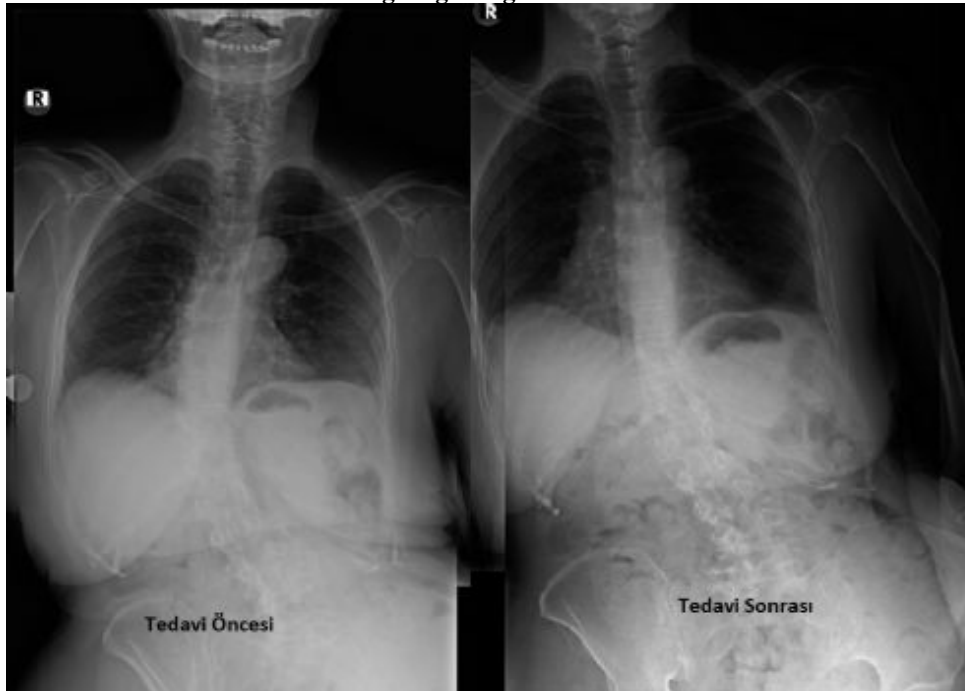
Amaç: Pisa Sendromu, ayakta dururken veya yürürken ortaya çıkan ya da kötüleşen gövde kaslarında distoni, gövdenin laterale deviasyonu ve hafif rotasyonu ile karakterize bir postür deformitesidir. Çoğunlukla uzun süren antipsikotik kullanıma bağlı gelişmekle beraber Parkinson Hastalığı'nın ileri evrelerinde de görülmekte ve postüral instabiliteye neden olabilmektedir.

Olgu: 63 yaşında kadın hasta, yürüme ve denge bozukluğu şikayetleri ile kliniğimize başvurdu. 29 yıl önce Parkinson tanısı almış olan hastanın bulguları son bir yıl içerisinde artmış. Medikal tedavide PK Merz 100 mg 2x1, Dopalevo 75 mg 3x1, Dopolevo 100 mg 2x1, Pexola ER tb 1x1 kullanıyordu. Fizik muayenesinde hasta tripot yardım ile küçük adımlar ile desteksiz mobilize olabiliyordu, tandem duruş ve yürüyüş testi bozuktu. Bradimimi, istirahat tremoru ve ekstremitelerde rijidite mevcuttu. Hastanın omurga muayenesinde sağ tarafta daha belirgin olmak üzere paravertebral kas gruplarında tonus artışı saptandı. Hastanın postür muayenesinde gövde antevert pozisyonunda ve sağ tarafına lateral fleksiyon postüründe yürüyordu. Atipik postürü oturunca ve yatağa uzanınca azalıp yürüyünce belirginleşiyordu. Tedavi öncesi ortoröntgenogram değerlendirmesinde Cobb açısı 30° olarak saptandı. Rehabilitasyon programına alınan hastanın sağ paravertebral kaslarına germe ve sol paravertebral kaslarına güçlendirme egzersizleri uygulandı. Buna ek olarak sol paravertebral kaslarına nöromusküler elektriksel sinir stimülasyonu verildi. Tedavi sonrası ortoröntgenogram değerlendirilmesinde Cobb açısının 15°'ye gerilediği tespit edildi.

Sonuç: Postüral deformiteler, özellikle ileri aşamalarındaki PH'da klinik tablonun bir parçası olarak gözlenebilir. Pisa Sendromunda gövdenin lateral deviasyonunun yatar pozisyonunda azalması yürürken belirginleşmesi skolyoz hastalığı ile ayırıcı tanısında önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Elektrik stimülasyon tedavisi, Parkinson Hastalığı, Pisa Sendromu

Tedavi öncesi ve sonrası ortoröntgenogram görüntüleri





P-03

**Kronik Otitis Media ve Diş Absesi Sonrası Gelişen Tek Taraflı Periferik Fasiyal Paralizi:
Olgu Sunumu**

Nalan Doğan¹, Elif Yakşı²

¹*İstanbul Beykoz Devlet Hastanesi*

²*Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, FTR Anabilim Dalı*

Amaç: Periferik fasiyal paralizi en sık görülen kraniyal sinir nöropatisidir. Travma, enfeksiyon, enflamasyon, bası ve metabolik sebeplere bağlı olarak ortaya çıkabilir. Genellikle vakaların büyük kısmı idiyopatik iken dental sebeplere bağlı periferik fasiyal paralizi oldukça nadirdir. Bu olgu sunumunda amaç diş absesi ve kronik otitis mediada (KOM) sonrası gelişen bir fasiyal paralizi sunmaktır.

Olgu: 59 yaş erkek hasta, polikliniğimize sol yüz yarımında asimetri ve mimik kaslarını kullanamama şikayetiyle başvurdu. Hastanın özgeçmişinde kronik otitis media öyküsü mevcuttu. Ayrıca 1 ay önce sol alt premolar diş absesi gelişiminden 24 saat sonra sol yüz yarımında güçsüzlük ve mimik kaslarını hareket ettirememeye şikayeti başlamış. Beykoz Devlet Hastanesi Kulak Burun Boğaz polikliniğine başvuran hastaya fasiyal paralizi tanısı konularak medikal tedavi (Prednol 16 mg tb 1x1, Apikobal tb1x1) başlanmış. Fizik muayenede fasiyal ve platisma kaslarının hareketlerinde azalma, alın ve ağız köşesinde sarkma, göz ve ağız kapanmasında güçlük mevcuttu. Hause–Brackmann Skorlama sistemine göre Evre 4 (orta derecede fonkiyon kaybı) fasiyal paralizi mevcuttu. Beyin MR çekilen hastanın bulguları normaldi. Laboratuar testlerinde patoloji saptanmadı. Fizik tedavi kliniğine başvuran hastaya fasiyal paralizi egzersizleri ve elektrik stimülasyon uygulaması başlandı. Tedavi sonrası şikayetleri gerileyen hastanın Hause–Brackmann Skorlama sistemi: evre 2 (hafif derecede fonkiyon kaybı) olarak saptandı.

Sonuç: Fasiyal paralizin diş absesi komplikasyonu olarak ortaya çıkabileceği akılda bulundurulmalı, medikal tedavilere eklenen fizik tedavi yöntemlerinin hastalık prognozuna olumlu katkı sağlayabileceği akılda bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Diş absesi, fasiyal paralizi, kronik otitis media



P-04

İnmeli Hastaların COVID-19 Pandemisi Döneminde Depresyon, Anksiyete ve Covid 19 korkusunun değerlendirilmesi

Duygu Şilte Karamanlıoğlu, Arzu Atıcı, Gülcan Ozturk, Pınar Akpınar, Feyza Ünlü Özkan, İlknur Aktaş
Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

Amaç: Mevcut COVID-19 salgını fiziksel, psikolojik, sosyal ve ekonomik zorlukları beraberinde getirmiştir. İnme sonrası hastalarda, depresyon ve anksiyete bilinen bir akıl sağlığı sorunudur. Korona fobisi, COVID-19'dan ısrarcı ve aşırı korkmak olarak tanımlanabilir. Bu çalışmada, COVID-19 salgını sırasında inme sonrası hastaların depresyon, anksiyete ve COVID-19 fobisini değerlendirmeyi ve bunlara etki eden faktörleri saptamayı amaçladık.

Yöntem-Gereçler: Çalışmamıza 18 yaş ve üzeri, klinik inme tanısı almış, mini mental durum muayenesi (MMDM) puanı 24'ün üzerinde ve telefonla Türkçe iletişim kurabilen hastaları dahil ettik. Afazili, telefon görüşmelerini kabul etmeyen hastaları hariç tuttuk. COVID-19 pandemi döneminde hastaların sağlık ve sosyal durumlarını hazırladığımız form ile sorguladık. Ayrıca COVID-19 virüsüne dayalı korku, COVID-19 fobi ölçeği (CP19-S) ile, anksiyete ve depresyon ise hastane anksiyete ve depresyon ölçeği (HADÖ) ile değerlendirildi. Hastaların son 6 ayda değerlendirilmiş olan Brunstrom evreleri, Barthel indeksi ve fonksiyonel ambulasyon sınıflandırması (FAS) değerleri hasta dosyalarından kaydedildi.

Bulgular: Çalışmaya 35'i kadın, 42'si erkek olmak üzere toplam 77 hasta dahil edildi. HADÖ skorları, hastaların % 45,5'inin şiddetli depresyon riskine, % 19,5'inin şiddetli anksiyete riskine sahip olduğunu gösterdi. HADÖ-A ile tüm C19P-S alt ölçekleri arasında HADÖ-D ile sadece C19P-S'nin somatik alt ölçeği arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki vardı. Hastaların yaş, cinsiyet inme süresi, inme tarafı, komorbidite varlığı ve mobilizasyon parametreleri açısından HADÖ değerleri arasında bir fark saptanmadı. Emekli olanların anksiyete değerleri, çalışmayanlardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük bulundu. Yaş ile C19P-S ekonomik alt ölçek değerleri arasında ters yönlü, inme süresi ile pozitif yönlü ilişki saptandı. Brunstrom alt evreleri, FAS ve Barthel indeksi ile C19P-S çeşitli alt ölçekleri arasında anlamlı ilişki saptandı. Cinsiyet, çalışma durumu, inme tarafı açısından C19P-S ölçekleri arasında anlamlı ilişki saptanmadı.

Sonuçlar: Çalışmamıza göre; inme sonrası hastalar psikolojik olarak COVID-19 pandemisinden etkilenmişti. Pandeminin özellikle daha genç hastalar, fiziksel olarak bağımsız veya kısmen bağımlı hastalar, ekonomik olarak bağımlı hastalar üzerinde daha büyük bir etki yarattığı sonucuna vardık.

Anahtar Kelimeler: Anksiyete, COVID 19 fobisi, depresyon, inme



P-05

Ataksi rehabilitasyonunda faydalı bir tedavi yöntemi

Selin Duran, Fatma Serenay Vardar, Gökçenur Cihaner, Emre Ata, Figen Yılmaz
SBÜ Sultan 2. Abdülhamid Han SUAM, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı

Giriş: Serebellar infarktlar beyin infarktları arasında %1.5-4.2, posterior dolaşım infarktları arasında ise %47 oranında görülür. Hastalarda birçok fonksiyonel bozukluğa neden olmakla birlikte sık görülen bulgulardan birisi de ataksidir. Burada serebellar infarkt sonrası yürümekle ataksisi belirginleşen bir hastada ayak bileklerine bağlanan ağırlıkların yürüyüşe olan olumlu etkisini sunmayı amaçladık.

Olgu: 43 yaşında erkek hasta yürümede dengesizlik şikayeti ile polikliniğimize başvurdu. Hikayesinden 2 ay önce Anti-Fibrinolitik Sendroma bağlı bilateral serebellar hemisfer enfarkt geliştiği öğrenildi. Yapılan muayenede motor kas kuvvetleri bilateral üst ve alt anahtar myotomlarında 5/5 kuvvetindeydi. Her iki tarafta solda daha belirgin olmak üzere dismetri, disdiadokinezi, tremor ve yürümekle belirginleşen ataksi vardı. Romberg testi pozitif. Üst ve alt ekstremiteler için rezistif kuvvetlendirme egzersizleri, Frenkel koordinasyon egzersizleri, biodex denge sistemi ile çalışma, statik ve dinamik denge geliştirme egzersizleri şeklinde tedavisi planlandı. 10 seans rehabilitasyon sonrasında belirgin fayda görmemesi üzerine her iki ayak bileğine 1'er kilogram ağırlık bağlanarak aynı programa devam edildi. Hastanın 20 seanslık rehabilitasyon sonunda yürüme ve merdiven inip çıkmadaki dengesi belirgin olarak arttı, ataksik savrulma sayısı azaldı. Berg denge ölçeği 27'den 46'ya ilerledi.

Sonuç: Serebellar lezyonlu bir hasta ile çalışırken amaç; postüral stabiliteyi kazanmak fonksiyonel yürüyüş, ekstremiteler hareketinde doğruluğu kazanmak olmalıdır. Motor defisitlerin düzelmesi için faydalı etkileri olan bir tedavi programının yürütülmesi gerekmektedir. Bizim olgumuzda en belirgin bulgu olan ataksiye yönelik en büyük fayda rezistif kuvvetlendirme ve koordinasyon egzersizlerinin yanında ayak bileğine bağlanan ağırlıklar ile elde edilmiştir. Ağırlık bağlama yönteminin ataksik hastalarda rehabilitasyona olumlu katkı sağlayabileceği akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Serebellar infarkt, ataksi, ayak bilek ağırlığı
ayak bilek ağırlığı



1 kg ayak bilek ağırlığı



P-06

Omurilik yaralanmalı hastaların COVID-19 pandemisi dönemindeki rehabilitasyon süreçleri ve kaygı durumları

Arzu Atıcı, Meryem Yılmaz Kaysın, Pınar Akpınar, Feyza Ünlü Özkan, İlknur Aktaş
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Giriş-Amaç: Uzun dönemde rehabilitasyon ve komplikasyonlar açısından takipleri gereken omurilik yaralanmalı (OY) hastalarda pulmoner sorunlar sık olarak görüldüğü için Covid-19 pandemisi süresince bu hastaların genel topluma göre daha fazla etkileneceğini öngörülebilir. Çalışmamızda OY'li hastaların COVID-19 pandemi döneminde rehabilitasyon süreçlerinin ve sağlık durumlarının nasıl etkilendiğini, ayrıca anksiyete ve depresyon durumlarını değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç-Yöntem: OY polikliniğimizde takibi yapılan hastalar telefonla aranarak pandemi öncesi ve pandemi dönemindeki rehabilitasyon süreçleri, pandemi döneminde yaşadığı sağlık sorunları sorgulandı. Anksiyete düzeyleri Algılanan stres ölçeği (ASÖ) ile; depresyon durumları Beck depresyon ölçeği (BDÖ) ile değerlendirildi. Demografik verileri, ASIA muayeneleri, fonksiyonel ambulasyon skalaları (FAS) ve omurilik bağımsızlık ölçeği (SCIM III) skorları hastaların dosyalarından kaydedildi.

Bulgular: Çalışmaya 115 hasta dahil oldu. Pandemi öncesi hastaların %44,3'ü rehabilitasyon programı alırken pandemi döneminde sadece %3,5'ü rehabilitasyon programı alabilmişti. Hastalarımızın %53,9'u evde egzersizlerini düzenli olarak yaptıklarını ifade etti. Hastaların %43,5'i kasılmalarında artış olduğunu belirtti. 5 hastamız (%4,3) bu dönemde baskı yarısı geliştiğini belirtti. Hastalarımızın %37,4'ü nöropatik ağrısında artış, %26,1'i nörojen mesane, %16,5'i nörojen barsak yakınmalarında artış olduğunu, %5,2'i otonom disrefleksi atağı geçirdiğini ifade etti. Hastaların BDÖ'de pandemi öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı değişme saptanmadı. ASIA sınıflamasına ve yaralanma seviyelerine göre (servikal, torakal, lomber) karşılaştırdığımızda ASÖ ve BDÖ'de anlamlı farklılık bulunmadı ($p>0,05$). FAS ve SCIM III skorları ile ASÖ ve BDÖ arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon saptanmadı ($p>0,05$).

Sonuç: OY'li hastaların pandemi öncesine göre depresyon durumlarında artış saptamasak da gerek salgın için alınan önlemler gerekse riskli olacağı için hastaların evden dışarı çıkmamaları nedeniyle bu hastaların rehabilitasyon süreçlerinde aksama olduğunu, OY'na bağlı görülen spastisite, nöropatik ağrı, baskı yarısı, nörojen mesane ve barsak yakınmalarında artış olduğunu saptadık. Bu nedenle salgın döneminde alınan önlemlerle birlikte OY'li hastalar için de koruyucu önlemlerin alınması, rehabilitasyon süreçlerinin aksamaması ve komplikasyonların artmaması için çözümler araştırılmalı, telerehabilitasyon gibi programlarla bu hastaların izlemi ve tedavilerinin devamı için yöntemler geliştirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, omurilik yaralanması, rehabilitasyon

Giriş

Aralık 2019'da Coranavirüs hastalığı-2019 (COVID-19) epidemisi Çin'in Wuhan kentinde başlamış ve hızla tüm dünyaya yayılım göstermiştir (1). Hastalık Mart 2020'de Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi olarak ilan edilmiştir. Türkiye'de ilk vaka 11 Mart 2020 tarihinde tespit edilmiştir ve 26.10.2020 tarihine kadar 363999 vaka tanı almış, 9874 vaka ölüm ile sonuçlanmıştır (2).

Omurilik yaralanmalı (OY) hastalar uzun dönemde rehabilitasyon ve komplikasyonlar açısından takibi gereken ayrıca pulmoner sorunların sık olarak görüldüğü kronik hastalardır (3). Bu nedenle COVID-19 pandemisi süresince bu hastaların genel topluma göre daha fazla etkileneceği öngörülebilir.

Pandemi gibi travmatik olaylar insanlara ölüm gerçeğini daha yoğun hatırlatarak duygu durumları üzerinde olumsuz etkiler meydana getirebilir (4). OY'li hastalar anksiyete ve depresyon açısından diğer birçok hasta grubuna göre daha yüksek risk altında oldukları için COVID-19 pandemi sürecinden de yoğun olarak etkilenebilirler (5).

Çalışmamızın amacı, OY hasta polikliniğimizde düzenli takipli olan hastaların COVID-19 pandemi döneminde rehabilitasyon



süreçlerinin ve sağlık durumlarının nasıl etkilendiğini ortaya koymak, anksiyete ve depresyon durumlarını değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem

OY'li hasta polikliniğimizde takipli, dosyası olan hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastalar telefonla aranarak kendileri veya çevrelerinde COVID-19 tanısı alan olup olmadığı, kendilerini riskli görüp görmedikleri, COVID-19 enfeksiyonuna yakalanma korkusu veya anksiyeteleri, pandemi öncesi ve pandemi sürecindeki rehabilitasyon programları, herhangi bir rahatsızlık nedeniyle hastaneye başvurmak zorunda kalıp kalmadıkları, pandemi döneminde kasılmalarında, nöropatik ağrılarında artış olup olmadığı, bası yarası olup olmadığı, nörojen mesane, nörojen barsak ile ilgili yakınmalarında değişiklik olup olmadığı ve T6 üzeri seviyesi olanlarda otonom disrefleksi geçirip geçirmedikleri sorgulandı. Anksiyetelerini değerlendirmek için Algılanan stres ölçeği-10 (ASÖ) kullanıldı (6,7). Ayrıca son 6 ay içinde Beck depresyon ölçeğiyle (BDÖ) değerlendirilmiş olan hastalara telefonla bu ölçek tekrar sorgulandı (8,9). Hastaların demografik verileri, ASIA sınıflamaları, komorbiditeleri ve kullandıkları ilaçlar, ayrıca son 6 ay içindeki Omurilik bağımsızlık ölçeği (Spinal Cord Independence Measure) (SCIM-III) değerlendirmeleri hasta dosyalarından kaydedildi. Hastanemiz etik kurulundan onay alındı. Hastalar çalışma hakkında sözel olarak bilgilendirildi. Katılmayı kabul eden hastalardan sözel olarak onam alındı.

Bulgular

Çalışmaya 115 OY'li hasta dahil edildi. Hastalarımızın yaş ortalamaları $45,41 \pm 14,71$ yıl, OY süreleri $7,41 \pm 6,63$ yıldır. COVID-19 enfeksiyonuna yakalanan hastamız yoktu. 13 (%11.3) hastanın yakınlarının COVID-19 enfeksiyonu geçirdiği öğrenildi. Hastaların 62'si (%53.9) Covid-19 enfeksiyonuna yakalanma korkusu yaşadığını belirtti. Pandemi döneminde hastalarımızın 25'i (%21.7) başka hastalık nedeniyle hastaneye başvurmak zorunda kalmıştı.

51 hastamız (%44.3) pandemi öncesi fizik tedavi ve rehabilitasyon programı almaktaydı. 111 (%96.5) hastamız pandemi döneminde rehabilitasyon programı alamadığını ifade etti. Sadece 62 hastamız (%53.9) evde egzersizlerini düzenli yapabildiğini belirtti.

Pandemi nedeniyle botulinum toksin uygulaması yapılamayan 15 hastanın 9'u (%60) kasılmalarında artış olması nedeniyle günlük aktivitelerinde zorlandığını ifade etti.

Hastalarımızın 43'ü (%37.4) nöropatik ağrılarında artış olduğunu, 30'u (%26,1) nörojen mesane, 19'u (%16,5) nörojen barsak yakınmalarında artış olduğunu, 6'sı (%5,2) otonom disrefleksi atağı geçirdiğini ifade etti. 5 (%4,3) hastamız pandemi döneminde bası yarası geliştiğini belirtti.

Hastaların BBÖ'de pandemi öncesi ve pandemi sırasındaki değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p > 0,05$). ASIA gruplarına ve OY seviyelerine göre karşılaştırdığımızda hastaların ASÖ skorlarında anlamlı farklılık bulunmadı ($p > 0,05$). FAS ve SCIM-III skorları ile ASÖ ve BDÖ arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon saptanmadı ($p > 0,05$).

Tartışma

OY'li hastaların COVID-19 pandemi döneminde rehabilitasyon süreçlerini, sağlık durumlarını, depresyon ve kaygı durumlarını araştırdığımız çalışmamızda rehabilitasyon süreçlerinde aksama olduğunu, OY'na bağlı görülen spastisite, nöropatik ağrı, bası yarası, nörojen mesane ve barsak yakınmalarında artış olduğunu saptadık. Pandemi öncesine göre depresyon durumlarında artış saptamadık.

OY'li hastalarda fiziksel kısıtlılığa, pulmoner, kardiyovasküler, otonomik sorunlar, kas-iskelet sistemiyle ilgili sorunlar, nörojen mesane ve nörojen barsak, bası yaraları gibi tüm vücudu etkileyen komplikasyonlar da eşlik ettiği için bu hastaların uzun dönem takip ve tedavisi çok önemlidir.

Son yıllarda, teknolojinin kullanımı birçok alanda olduğu gibi rehabilitasyon alanında da artmaktadır ve telerehabilitasyonun gelişmesinin yolunu açmıştır (10). Telerehabilitasyon, özellikle hastaların rehabilitasyon merkezine uzak olduğu, transferlerin zor olduğu durumlarda karantina ve pandemi nedeniyle rehabilitasyon merkezine gitmenin riskli olduğu zamanlarda önem kazanmaktadır (11). COVID-19 pandemisinde de hastaların izolasyonu ve yaşlı ve kronik hastalıkları olan riskli grupların izolasyonu nedeni ile teletip ve telerehabilitasyona gereksinim artmıştır (12).

OY'li hastalarda fiziksel bağımlılıkları nedeniyle depresyon sık görülen bir durumdur. Pandemi döneminde duygu durumlarının daha da olumsuz etkilenebileceği düşünülebilir. Pandemi öncesi durumlarıyla karşılaştırdığımızda BDÖ skalalarında anlamlı bir farklılık saptamadık. Hastalarının BDÖ ve ASÖ skalalarıyla FAS ve SCIM-II arasında korelasyon yoktu. Pandemi öncesi ASÖ değerlendirmesi yapmadığımız için hastaların anksiyetelerini pandemi öncesi durumlarıyla karşılaştıramadık. Bu nedenle de anksiyetelerinin ne derece pandemiye bağlı olduğunu söyleyemiyoruz.



Sonuç olarak OY'lı hastaların pandemi öncesine göre depresyon durumlarında artış saptamasak da gerek salgın için alınan önlemler gerekse riskli olacağı için hastaların evden dışarı çıkmamaları nedeniyle bu hastaların rehabilitasyon süreçlerinde ve sağlık durumlarında aksama olduğunu saptadık. Bu nedenle salgın döneminde alınan önlemlerle birlikte OY'lı hastalar için de koruyucu önlemlerin alınması, rehabilitasyon süreçlerinin aksamaması ve komplikasyonların artmaması için çözümler araştırılmalı, telerehabilitasyon gibi programlarla bu hastaların izlemi ve tedavilerinin devamı için yöntemler geliştirilmelidir.

Kaynaklar:

1. Li Q, Guan X, Wu P, et al. Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus - Infected Pneumonia. N Engl J Med. 2020;382(13):1199-1207. doi:10.1056/NEJMoa2001316
2. Republic of Turkey Ministry of Health. (2020). <https://covid19.saglik.gov.tr/>
3. Stillman MD, Capron M, Alexander M, DiGiusto ML, Scivoletto G. COVID-19 and spinal cord injury and disease: results of an international survey. Spinal Cord Ser Cases. 2020;6(1):21. Published 2020 Apr 15.
4. Özdin S, Bayrak Özdin Ş. Levels and predictors of anxiety, depression and health anxiety during COVID-19 pandemic in Turkish society: The importance of gender. Int J Soc Psychiatry. 2020;66(5):504-511.
5. Lim SW, Shiue YL, Ho CH, et al. Anxiety and Depression in Patients with Traumatic Spinal Cord Injury: A Nation wide Population-Based Cohort Study. PLoSOne. 2017;12(1):e0169623. Published 2017 Jan 12. doi:10.1371/journal.pone.0169623
6. Procidano ME, Heller K (1983) Measures of perceived social support from friends and from family: three validation studies. American Journal of Community Psychology; 11: 1-24.
7. Mehmet Eskin, Hacer Harlak, Fatma Demirkıran, Çiğdem Dereboy. Algılanan Stres Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması: Güvenirlilik ve Geçerlik Analizi. New/Yeni Symposium Journal. Ekim 2013 | Cilt 51 | Say: 3.
8. Beck AT, Rush AJ, Shaw BF, Emery G (1979) Cognitive Therapy of Depression. New York: Guilford Press.
9. Hisli N (1988) Beck Depresyon Envanteri'nin geçerliği üzerine bir çalışma. Türk Psikoloji Dergisi; 7: 3-13.
10. Marinella De Fre Galea. Telemedicine in Rehabilitation. Phys Med Rehabil Clin N Am. 2019;30(2):473-483.
11. Kahraman T. Koronavirüs hastalığı (covid-19) pandemisi ve telerehabilitasyon. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi 2020; 5(2): 87-92.
12. Kesiktaş FN, Bilir Kaya B. Telerehabilitasyon. Türkiye Klinikleri; 2020:89-93.



P-07

İnmeli hastaların COVID-19 pandemisi dönemindeki rehabilitasyon süreçleri ve sağlık durumları

Arzu Atıcı, Duygu Şilte Karamanlıoğlu, Gülcan Öztürk, Pınar Akpınar, Feyza Ünlü Özkan, İlknur Aktaş
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Giriş-Amaç: İnmeli hastalar COVID-19 enfeksiyon ve komplikasyonlarının daha sık görüldüğü riskli hastalık grubundadır. Pandemi döneminde alınan önlemler nedeniyle bu hastaların sağlık hizmetleri ve rehabilitasyon merkezlerine ulaşmaları zorlaşmıştır. Bu çalışmanın amacı inme polikliniğimizde takipli olan hastaların COVID-19 pandemi dönemindeki rehabilitasyon ve tedavi süreçlerini araştırmaktır.

Gereç-Yöntem: İnme polikliniğimizde takibi yapılan hastalarımız telefonla aranarak pandemi öncesi ve pandemi dönemindeki rehabilitasyon durumları, ev egzersizlerini düzenli uygulayıp uygulayamadıkları, COVID-19 enfeksiyonuna yakalanma endişeleri, mevcut medikal tedavilerine devam edip edemedikleri, yeni bir inme atağı durumu, pandemi döneminde yaşadığı diğer sağlık sorunları, kasılmaları ve ağrı düzeyleri sorgulandı. Hastaların demografik verileri, komorbiditeleri ve Bartel indeksleri hasta dosyalarından kaydedildi.

Bulgular: Çalışmamıza 134 hasta dahil edildi. Hastalarımızın %72,7'si pandemi öncesi rehabilitasyon programı alırken sadece %3'ü pandemi döneminde rehabilitasyon programı alabilmişti. %68,7'si evde egzersizlerini düzenli yaptığını ifade etti. Hastalarımızın %41,8'i kasılmalarında artış olduğunu, önceden Botulinum toxin A enjeksiyonu yapılan ancak pandemi döneminde enjeksiyonları yapılamayan hastaların %67,3'ü kasılmalarındaki artış nedeniyle günlük aktivitelerinin olumsuz etkilendiğini ifade etti. %30,6'sı ağrılarında artış olduğunu belirtti. Hastalarımızın %97'si mevcut medikal tedavilerine devam edebilmişti. Warfarin kullanan 12 hastamızın 7'si INR tetkikini düzenli yaptırabildiğini belirtti. 1 hastamız Covid-19 enfeksiyonu geçirmişti, evde tedavi ile iyileşmişti. Hastalarımızın %18,7'si Covid-19 enfeksiyonuna yakalanmaktan çok fazla endişeli olduğunu, %18,7'si fazla endişeli olduğunu, %21,6'sı biraz endişeli olduğunu, %11,9'u az endişeli olduğunu, %29,1'i de endişeli olmadığını ifade etti. Hastalarımızın %38,8'i Covid-19 enfeksiyonu açısından riskli olduğunu düşünmüyordu. Eğitim durumlarına göre gruplandığımızda endişe durumlarında ve kendilerini Covid-19 enfeksiyonu açısından riskli olarak görme oranlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$). 2 hastamız pandemi döneminde yeni bir inme atağı geçirmişti.

Sonuç: İnmeli hastaların rehabilitasyon süreçlerinin COVID-19 pandemisi döneminde olumsuz olarak etkilendiğini saptadık. Ayrıca inme hastaları komorbiditeleri nedeniyle başka sağlık sorunları da yaşayabilmektedir. Bu hastaların pandemi döneminde takip süreçlerinin ve rehabilitasyon hizmetlerinin aksamaması için telerehabilitasyon gibi alternatif yöntemler geliştirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, inme, rehabilitasyon

Giriş

Coronavirus hastalığı 2019 (COVID-19) salgını şu anda tüm dünyada hızla yayılmaktadır ve ve sağlık sistemleri üzerinde önemli bir etkisi bulunmaktadır (1).

İnme dünya'da ölüm nedeni olarak ikinci sırada yer alan ve disabiliteye yol açan bir durumdur (2). Bu hastalar, genellikle ileri yaşta olmaları ve komorbiditelerinin de olması nedeniyle COVID-19 hastalığı için riskli gruptur. İnme hastalarının COVID-19 pandemisi döneminde alınan önlemler nedeniyle bu hastaların sağlık hizmetleri ve rehabilitasyon merkezlerine ulaşmaları zorlaşmıştır. Bu çalışmanın amacı inme polikliniğimizde takipli olan hastaların COVID-19 pandemi dönemindeki rehabilitasyon ve tedavi süreçlerini araştırmaktır.

Gereç ve yöntem

İnme polikliniğimizde takibi yapılan hastalarımız telefonla aranarak pandemi öncesi ve pandemi dönemindeki rehabilitasyon durumları, ev egzersizlerini düzenli uygulayıp uygulayamadıkları, COVID-19 enfeksiyonuna yakalanma endişeleri, mevcut



medikal tedavilerine devam edip edemedikleri, yeni bir inme atağı durumu, pandemi döneminde yaşadığı diğer sağlık sorunları, kasılmaları ve ağrı düzeyleri sorgulandı. Hastaların demografik verileri, komorbiditeleri ve Bartel indeksleri hasta dosyalarından kaydedildi. Hastanemiz etik kurulundan onay alındı. Hastalar çalışma hakkında sözel olarak bilgilendirildi. Katılmayı kabul eden hastalardan sözel olarak onam alındı.

Bulgular

Çalışmamıza 134 hasta dahil edildi. Hastaların yaş ortalamaları $57,2 \pm 14,1$ yıl idi. Hastalarımızın %72,7'si pandemi öncesi rehabilitasyon programı alırken sadece %3'ü pandemi döneminde rehabilitasyon programı alabilmişti. %68,7'si evde egzersizlerini düzenli yaptığını ifade etti.

Hastalarımızın %41,8'i kasılmalarında artış olduğunu, önceden Botulinum toxin A enjeksiyonu yapılan ancak pandemi döneminde enjeksiyonları yapılamayan hastaların %67,3'ü kasılmalarındaki artış nedeniyle günlük aktivitelerinin olumsuz etkilendiğini ifade etti. %30,6'sı kas iskelet sistemi ağrılarında artış olduğunu belirtti. Hastalarımızın %97'si mevcut medikal tedavilerine devam edebiliyordu. Warfarin kullanan 12 hastamızın sadece 7'si INR tetkikini düzenli yaptırabildiğini ifade etti. 1 hastamız COVID-19 enfeksiyonu geçirmiş, evde tedavi ile iyileşmişti. Hastalarımızın %18,7'si COVID-19 enfeksiyonuna yakalanmaktan çok fazla endişeli olduğunu, %18,7'si fazla endişeli olduğunu, %21,6'sı biraz endişeli olduğunu, %11,9'u az endişeli olduğunu, %29,1'i de endişeli olmadığını ifade etti. Hastalarımızın %38,8'i COVID-19 enfeksiyonu açısından riskli olduğunu düşünmüyordu. Eğitim durumlarına göre gruplandırdığımızda endişe durumlarında ve kendilerini COVID-19 enfeksiyonu açısından riskli olarak görme oranlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p > 0,05$). 2 hastamız pandemi döneminde yeni bir inme atağı geçirmişti. Hastalarımızın %13,4'ü başka bir hastalık nedeniyle hastaneye başvurmamak zorunda kalmıştı.

Tartışma

İnme polikliniğimizde takipli olan hastaların COVID-19 pandemi dönemindeki rehabilitasyon ve tedavi süreçlerini araştırdığımız çalışmamızda bu hastaların pandemi döneminde olumsuz olarak etkilendiğini saptadık.

Son yıllarda, birçok alanda olduğu gibi rehabilitasyon için de teknoloji kullanımının giderek artmasıyla beraber telerehabilitasyon yöntemi de gelişmektedir (3). Telerehabilitasyon, özellikle hastaların rehabilitasyon merkezine ulaşamadığı, transferlerin zor olduğu durumlarda önem kazanmaktadır (4).

İnme kronik, fonksiyonel ve nörolojik kayıplara sebep olarak yaşam kalitesini olumsuz etkileyen önemli bir sağlık problemidir. Ayrıca bu hastalar COVID-19 enfeksiyon ve komplikasyonlarının daha sık görüldüğü riskli hastalık grubundadır. Bu nedenle inmeli hastaların pandemi döneminde evden dışarı çıkmaları riskli olacağı için sağlık sorunlarının aksamaması, takip süreçlerinin ve rehabilitasyon hizmetlerinin devam edebilmesi için önlemler alınmalı, telerehabilitasyon gibi alternatif yöntemler geliştirilmelidir.

Kaynaklar:

1. Boldrini P, Garcea M, Brichet G. Et al. Living with a disability during the pandemic
2. "Instant paper from the field" on rehabilitation answers to the COVID-19 emergency. Eur J Phys Rehabil Med. 2020;56:331-4.
3. Demirci Çoban A, Köseoğlu BF. COVID-19, İnme ve Rehabilitasyonu. Türkiye Klinikleri;2020:32-8.
4. Marinella De Fre Galea. Telemedicine in Rehabilitation. Phys Med Rehabil Clin N Am. 2019;30(2):473-483.
5. Kahraman T. Koronavirüs hastalığı (covid-19) pandemisi ve telerehabilitasyon. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi 2020; 5(2): 87-92.



P-08

**Bariatrik Cerrahi Sonrası Paraparezi: Geç Tanınan İlerlemiş Bir Wernicke Ensefalopatisi
Olgu Sunumu**

Fatma Nazlı Ünkazan¹, Ebru Karaca Umay²

¹Babaeski Devlet Hastanesi, Kırklareli

²SBÜ Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Giriş: Wernicke Ensefalopatisi (WE), genellikle yetersiz beslenmenin neden olduğu tiamin eksikliğine bağlı olarak gelişen akut nöropsikiyatrik bir sendromdur. Erken tanı ve tedaviyle tam iyileşme elde edilebilirken, kliniğin ilerlemiş olduğu vakalarda % 20'ye varan oranda ölüm bildirilmiştir. Burada bariatrik cerrahi sonrası 5 ay boyunca tanınamayan ve yatak seviyesine düşen bir olgu, hastalığın erken tanınmasına dikkat çekmek amacıyla sunulmuştur.

Olgu: Subklinik hipotiroidi tanısı dışında bilinen hastalığı olmayan 21 yaşında kadın hastaya, morbid obezite (vücut kitle indeksi %39.5) nedeni ile bariatrik cerrahi operasyonu uygulanmıştı. Operasyondan 1 ay sonra taze kan içeren kusması, hemoglobin değerlerinde düşüklük olması üzerine başvurduğu genel cerrahi kliniğinde endoskopik muayeneye, saptanan aktif kanama durdurulmuştu. Sonraki 3 ay içerisinde duygulanımda bozulma, yer zaman oryantasyonu bozukluğu, halüsinasyonlar gelişmişti. Bu dönemde çekilen magnetik rezonans görüntüleme (MRI) ve biyokimyasal parametreleri normal olarak değerlendirilmiş, hipoaktif deliryum tanısı konmuş, haloperidol tedavisi başlanmıştı. Takibinde semptomları azalmayan, aksine nistagmus, baş dönmesi, denge bozukluğu, bacaklarda kuvvet kaybı ve yürüyememe şikayetleri eklenen hasta nöroloji kliniğince değerlendirilmiş, anamnezi önerilen B vitamin suplementasyonunu kullanmadığını ortaya çıkarmıştı. Muayenesinde, kooperasyon oryantasyon orta derecede kısıtlı, bilateral horizontal nistagmus, alt ekstremitelerde tremor, alt ekstremitelerde kas gücü 3/5, derin tendon refleksleri generalize hipoaktif, patolojik refleksler negatif olarak değerlendirilmişti. Hastanın elektroensefalografisi, elektronöromiyografisi normaldi. Kranial MRI'da; 3. ve her iki lateral ventriküllerin genişlikleri artmış, bilateral hipokampus volumu azalmış olarak saptanmıştı (resim 1). Hasta WE olarak değerlendirilip tiamin tedavisi başlanmıştı. Tedavinin 20. gününde hasta rehabilitasyon amaçlı kliniğimize kabul edildiğinde; önceki muayeneye ek olarak oturma dengesi yoktu ve yatak seviyesindeydi, kusmaları devam etmekteydi. Hastaya yapılan baryumlu grafi ve endoskopik değerlendirmede fonksiyonel stenoz izlendi, genel cerrahi kliniği ile konsulte edilerek darlık operasyonu planlandı. Hasta operasyon sonrası rehabilitasyon programına tekrar alınmasına rağmen, gelişme kaydedilemedi.

Sonuç: Wernicke ensefalopatisi malnütrisyonu sebep olan pek çok durumda gözlenebilmektedir. Bilinç bozukluğu, ataksi veya oftalmoplejiyle başvuran ve yakın zamanda beslenme yetersizliği bulunan hastalarda radyografik görüntüleme normal olsa bile tanı akla gelmelidir.

Anahtar Kelimeler: bariatrik cerrahi, paraparezi, wernicke ensefalopatisi

Resim 1



mri: artmış ventrikül volümü



P-09

Akut Miyofasiyal Ağrı Sendromu Olan Hastalarda Kinezyotape, Tetik Nokta Enjeksiyonu ve Nöralterapi Tedavilerinin Karşılaştırılması: Randomize Kontrollü Çalışma

Saime Ay¹, Birkan Sonel Tur², Merve Karakaş³, Derya Gökmen⁴, Turgay Altınbilek⁵, Deniz Evcik⁶

¹Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, FTR Anabilim Dalı, Ankara

²Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, FTR Anabilim Dalı, Ankara

³Doç. Dr. Yaşar Eryılmaz Doğu Beyazıt Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, Ağrı

⁴Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Bioistatistik, Ankara

⁵İstanbul Kültür Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, İstanbul

⁶Ankara Özel Güven Hastanesi, FTR, Ankara

Amaç: Bu çalışmada, akut miyofasiyal ağrı sendromunda (MAS) kinezyotape (KT), tetik nokta (TN) enjeksiyonu ve nöral terapinin (NT) ağrı ve dizabilite üzerindeki etkinliğini karşılaştırmayı amaçladık.

Yöntemler: Bu prospektif randomize kontrollü çalışma, akut MAS tanısı almış 104 hastayı içeriyordu. Hastalar üç gruba ayrıldı. Grup 1 (n = 35) KT ile tedavi edildi, grup 2 (n = 35) lokal anestezi ile (% 0.5 lidokain) TN enjeksiyonu ve grup 3 (n = 34) aynı lokal anestezi solüsyonla NT tedavisini aldı. Hastalar ağrı, basınç ağrı eşiği (BAE) ve dizabilite açısından değerlendirildi. Ağrı şiddeti görsel analog skala (GAS) ile ölçüldü. Dizabiliteyi değerlendirmek için boyun ağrısı dizabilite ölçeği (BADÖ) kullanıldı. BAE, bir algometre kullanılarak ölçüldü. Hastaların tedaviden önce ve tedaviden sonraki 3. ve 7. gün ölçümleri yapıldı.

Bulgular: Tedaviden sonraki 3. ve 7. gün tüm gruplarda ağrı ve özürllülük konusunda iyileşme oldu (p <0.001) ve gruplar arasında fark bulunmadı. Ayrıca tüm zaman periyotları arasında yapılan karşılaştırmalarda TN enjeksiyon ve NT gruplarında BAE değerlerinde anlamlı farklılık vardı, ancak KT grubunda zamana bağlı değişim istatistiksel olarak anlamlı değildi (Tablo1).

Sonuç: Bu çalışmanın sonuçları göstermektedir ki, bu üç tedavi yöntemi de akut MAS'da ağrı ve dizabilite üzerinde etkili bulunmuştur. Enjeksiyon tedavileri; BAE değerleri açısından KT tedavi grubundan üstün görünmektedir.

Anahtar Kelimeler: Akut ağrı, miyofasiyal ağrı, enjeksiyon

Amaç: Miyofasiyal ağrı sendromu (MAS) kas ve/veya fasyalar içindeki tetik noktalardan kaynaklanan; ağrı, kas spazmı, hassasiyet, tutukluk, yorgunluk, hareket kısıtlılığı, güçsüzlük bulgularının yanı sıra otonomik disfonksiyonların eşlik ettiği bölgesel bir ağrı sendromudur. Tedavisinde; eğitim, farmakoterapi, lokal iğne tedavileri ve egzersiz, kinezyolojik bantlama kullanılmaktadır (1).

Bu çalışmada, akut miyofasiyal ağrı sendromunda kinezyotape (KT), tetik nokta (TN) enjeksiyonu ve nöral terapinin (NT) ağrı ve dizabilite üzerindeki etkinliğini karşılaştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Bu prospektif randomize kontrollü çalışma, akut MAS tanısı almış 104 hastayı içeriyordu. **Çalışmanın etik kurul ve hasta onayı alınmıştır.** Hastalar üç gruba ayrıldı. Grup 1 (n = 35) KT ile tedavi edildi, grup 2 (n = 35) lokal anestezi ile (% 0.5 lidokain) TN enjeksiyonu ve grup 3 (n = 34) aynı lokal anestezi solüsyonla NT tedavisini aldı. Hastalar ağrı, basınç ağrı eşiği (BAE) ve dizabilite açısından değerlendirildi. Ağrı şiddeti görsel analog skala (GAS) ile ölçüldü. Dizabiliteyi değerlendirmek için boyun ağrısı dizabilite ölçeği (BADÖ) kullanıldı. BAE, bir algometre kullanılarak ölçüldü. Hastaların tedaviden önce ve tedaviden sonraki 3. ve 7. gün ölçümleri yapıldı. Çalışmanın power analizi, gruplar arası karşılaştırmalarda ANAVO ve ki kare testi yapılmıştır.

Bulgular: Tedaviden sonraki 3. ve 7. gün tüm gruplarda ağrı ve özürllülük konusunda iyileşme oldu (p <0.001) ve gruplar arasında fark bulunmadı. Ayrıca tüm zaman periyotları arasında yapılan karşılaştırmalarda TN enjeksiyon ve NT gruplarında BAE değerlerinde anlamlı farklılık vardı, ancak KT grubunda zamana bağlı değişim istatistiksel olarak anlamlı değildi (Tablo1).



Tartışma: Akut MAS’da temel amaç hızlı bir şekilde ağrının giderilmesini sağlamak ve mümkün olan en kısa sürede günlük fonksiyonlara dönmeyi sağlamaktır. Uzun süreli ağrı ve sakatlığın önlenmesi aynı zamanda kronik bir MAS formuna dönüşmeyi de engeller. Çalışmalarda kinezyojik bantlama ve tetik nokta enjeksiyonlarının etkinlikleri gösterilmiştir. Ancak nörolterapi ile bu yöntemlerin karşılaştırmaları yapılmamıştır (2,3).

Sonuç: Bu çalışmanın sonuçları göstermektedir ki, bu üç tedavi yöntemi de akut MAS’da ağrı ve dizabilite üzerinde etkili bulunmuştur. Enjeksiyon tedavileri; BAE değerleri açısından KT tedavi grubundan üstün görünmektedir.

Anahtar Kelimeler: Akut ağrı, miyofasiyal ağrı, enjeksiyon

Tablo 1 Tüm Grupların Tedavi sonrası Karşılaştırma Sonuçları

Değerlendirme parametreleri	KT (n=34) Ort±SS	TN(n=34) Ort±SS	NT (n=34) Ort±Ss	p1, p2, p3
GAS istirahat				
Tedavi öncesi	7.3±1.6	7.6±1.9	7.3±1.7	0,930, <0.001, 0.126
Tedaviden sonra 3. Gün	4.6±1.8	4.8±1.8	5.2±1.5	
Tedaviden sonra 7. Gün	3.8±2.1	3.6±1.9	3.5±1.3	
GAS gece				
Tedavi öncesi	7.0±2.1	6.6±2.4	7.0±2.1	0,996, <0.001, 0.287
Tedaviden sonra 3. Gün	4.2±2.3	4.6±2.3	4.6±2.0	
Tedaviden sonra 3. Gün	3.6±2.8	3.5±2.5	3.2±1.9	
GAS hareket				
Tedavi öncesi	7.4±2.0	7.5±2.1	7.9±2.0	0.595, <0.001, 0.126
Tedaviden sonra 3. Gün	4.6±2.2	4.7±2.1	5.4±1.9	
Tedaviden sonra 7. Gün	3.9±2.3	3.2±2.5	3.4±1.8	
BAE (kg/cm ²)				
Tedavi öncesi	5.7±0.9	5.4±1.1	5.5±1.0	0.773, <0.001, 0.036
Tedaviden sonra 3. Gün	6.8±1.2	6.8±1.2	6.6±1.3	
Tedaviden sonra 7. Gün	7.0±1.3	8.3±1.6	7.7±1.3	
Boyun Ağrı Dizabilite Ölçeği				
Tedavi öncesi	66.6± 14.9	67.7± 15.9	59.2± 14.2	0.054, <0.001, 0.946
Tedaviden sonra 3. Gün	50.1± 16.6	49.1± 22.9	41.3± 12.2	
Tedaviden sonra 7. Gün	38.6± 19.4	39.0±23.5	31.9±23.5	

Kaynaklar:

1. Giamberardino MA, Affaitati G, Fabrizio A, Costantini R . Myofascial pain syndromes and their evaluation. Best Pract Res Clin Rheumatol 2011;25:185–98
2. Doğan N, Şengül İ, Akçay-Yalbuzağ Ş, Kaya T . Kinesio taping versus dry needling in the treatment of myofascial pain of the upper trapezius muscle: A randomized, single blind (evaluator), prospective study. J Back and Musculoskelet Rehabil. 2019;32(5):819-827. doi: 10.3233/BMR-181162.
3. Iwama H, Akama Y.The superiority of water-diluted 0.25% to neat 1% lidocaine for trigger-point injections in myofascial pain syndrome: a prospective, randomized, double-blinded trial. Anesth Analg . 2000; 91(2):408-9.



P-10

İzotretinoin Tedavisine Bağlı Gelişen Akut Sakroileit Olgusu

Mustafa Fatih Yaşar, Elif Yakşı, Kübra Ertürk

Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, FTR Anabilim Dalı

Amaç: Sakroiliak eklemin inflamasyonu olan sakroileit en sık romatolojik hastalıklarda görülmekle birlikte enfeksiyonlar, maligniteler ve iatrojenik olarak da görülebilmektedir. Sistemik antibiyotik tedavisine dirençli akne vulgariste kullanılan oral izotretinoin kullanımına bağlı akut sakroileit olgusu nadiren görülebilmektedir. Bu olgu sunumunda akne vulgaris tedavisinde kullanılan izotretinoin tedavisi sonrası gelişen bir sakroileit olgusunu sunmayı amaçladık.

Olgu: 27 yaş erkek hasta, sol kalça ağrısı şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Hasta bir saatten uzun süren tutukluk ve buna ek olarak hareketle azalan, gece uykudan uyandıran inflamatuvar karakterde ağrı tarifliyordu. Romatolojik hastalıklar yönünden aile öyküsü negatifti. Hastanın oral aft, üveit, psöriatik cilt lezyonu, inflamatuvar bağırsak hastalığı ve yakın zamanda geçirilmiş enfeksiyon öyküsü yoktu. İlaç kullanımı sorgulandığında akne vulgaris tanısıyla 2 ay önce oral isotretinoin tablet 30 mg/gün kullanımı mevcuttu. Fizik muayene bulgularında solda sakroiliak kompreson testi pozitif, lomber eklem hareket açıklıkları tamdı. Alt ekstremité nörolojik muayenesi normaldi. Laboratuvar incelemelerinde CRP düzeyi 8.8 mg/L sedimentasyon hızı 12 mm/h, brucella aglutinasyon testi negatifti. Sakroiliak X ray normal olan hastanın MRG incelemesinde sol sakroiliak ekleme komşu kemik yüzeylerde posterior-inferiorda daha belirgin olmak üzere yaygın subkortikal ödem olduğu ve bu bulguların akut sakroileit ile uyumlu olarak bildirildi. Hastanın sakroileit etyolojisi bağlı olabileceği düşünülerek tedavinin kesilmesi için dermatolojiye yönlendirildi. Hastanın sakroileit etyolojisi isotretinoin kullanımına bağlanarak tedavinin değiştirilmesi için dermatolojiye yönlendirildi. Hastaya antiinflamatuvar tedavi olarak İndometazin 25 mg 2x1 başlandı. Hastanın 1. ay kontrolünde ağrısının gerilediği, 3. ay kontrolünde ise ağrısının olmadığı gözlemlendi. İndometazin tedavisi kesilen hastanın 6. ay kontrolünde ağrısı mevcut değildi.

Sonuç: Sakroileit en sık romatolojik hastalıklarda görülmekle birlikte, sakroileite neden olabilecek diğer etyolojik faktörler ve ilaç kullanımı ayrıntılı sorgulanmalıdır. Nadir bir yan etki olsa da izotretinoin tedavisinin sakroileit yapabileceği akılda bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Akne vulgaris, izotretinoin, sakroileit

Sakroiliak eklem MRG görüntüleri





P-11

Atipik yerleşimli bir ganglion kisti olgusu ve ultrasonografi rehberliğinde tedavisi

Selin Duran, Fatma Serenay Vardar, Gökçenur Cihaner, Emre Ata, Figen Yılmaz
SBÜ Sultan 2. Abdülhamid Han SUAM, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı

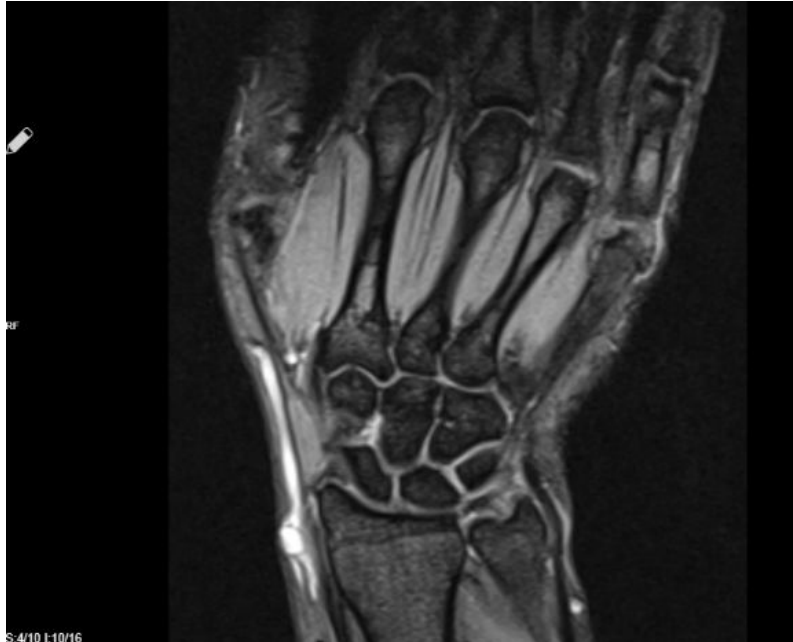
Giriş: Ganglion kistleri, eklem ve tendon kılıflarının sinovyasının fıtıklaşmasıyla oluşan, lokal şişlik ve ele gelen kitle ile karakterize kistik oluşumlar olup, el ve el bileğinin en yaygın yumuşak doku tümörleridir. Etiyolojisi tartışmalıdır ama mikrotravmaların ve altta yatan eklem patolojilerinin etyolojide rol oynadığı düşünülmektedir. Sıklıkla ritmik ve simetrik işlerle uğraşan kişilerde dominant elin dorsumunda daha sık karşılaşılmaktadır. Burada el bilek dorsumunda 1. ekstansör tendon kompartmanında oluşmuş atipik yerleşimli bir ganglion kisti olgusunu ve ultrasonografi(USG) eşliğinde uygulanan tedaviyi sunmayı amaçladık.

Olgu: 53 Yaşında kadın hasta 1 aydır sağ el bileğinde ağrı yakınması ile polikliniğe başvurdu. Travma tarif etmiyordu. Fizik muayenede el bilek eklemine ısı artışı, şişlik ve kızarıklık yoktu. El bilek laterali palpasyonla ağrılıydı. Finkelstein testi pozitif. El bilek ve parmak hareketleri açıktı. De-Quervain tenosinovit ön tanısıyla soğuk uygulama, meloksikam 7.5 mg 12 saatte 1, nimesulid jel 8 saatte 1, ve De-Quervain ateli şeklinde tedavisi düzenlendi 3 hafta sonra yapılan kontrol muayenesinde hastanın şikayetleri artmıştı ve Fizik muayenede ağrılı bölge üzerinde 0.5*0.5 cm boyutunda, tendona yapışık ve tendon ile birlikte hareket eden, palpasyonla ağrılı kitle saptandı. Kitlesel lezyon ayırıcı tanısı açısından istenilen MRG'de el bileği 1. Ekstansör tendon kompartman tendonları ile yapışık ganglion kisti olarak yorumlandı. USG rehberliğinde enjektör ile kist içine girilerek kist içeriği doku çevresine drene edildi. Toplam 1 cc betametazon ve %1 lik prilokain karışımı abdoktor pollicis longus ve ekstansör pollicis brevis tendonlarının çevresine uygulandı. Enjeksiyon sonrası hastanın ağrısı büyük oranda geriledi. 2 hafta sonra yapılan kontrolde şikayetleri tamamen gerilemişti.

Sonuç: Ganglion kistleri sıklıkla el bilek eklemine yerleşim göstermekle birlikte olgumuzda olduğu gibi el tendonları çevresinde de atipik yerleşim gösterebilmektedir. Ultrasonografi eşliğinde uygulanacak girişimsel tedaviler de tedavi seçenekleri arasında değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: De-Quervain tenosinovit, ganglion kisti, ultrasonografi

MRG T2



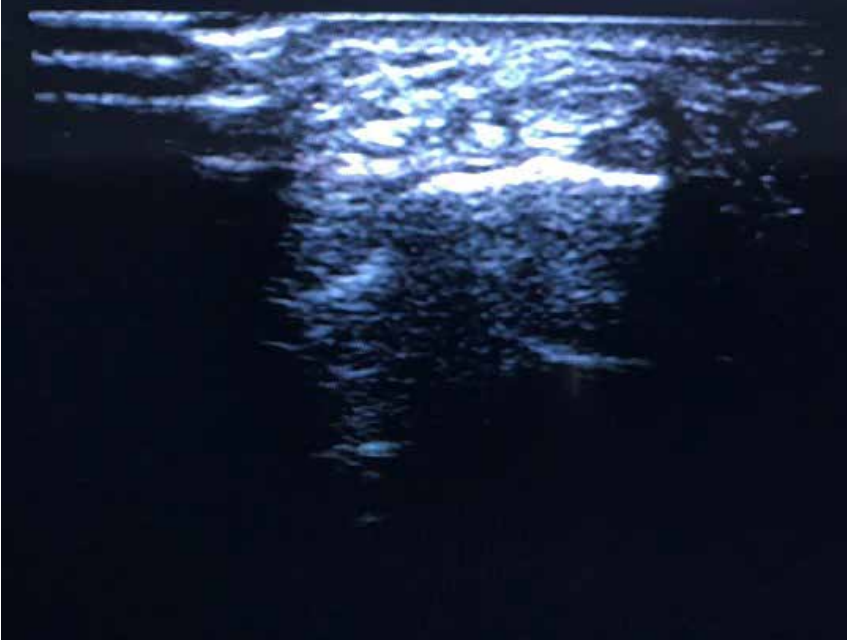


usg



enjeksiyon öncesi

usg



enjeksiyon sonrası



P-12

Göz Ardı Edilen Bir Bel Ağrısı Nedeni: Torakolomber Geçiş Sendromu (Maigne Sendromu)

Hatice Ceylan, Baki Özdemir, Ülkü Nesrin Demirsoy

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara

Torakolomber geçiş sendromu (TLGS); torakolomber bileşkenin disfonksiyonuna bağlı tüm ağrılı durumları kapsar. Sıklıkla lomber, sakroiliak eklem, gluteal ve inguinal bölgede ağrı hissedilmesine neden olur. TLGS, akla getirilmezse atlanabilir ve hastalar gereksiz tetkiklere ve işlemlere maruz kalabilir.

Bu olgu sunumunda bel ağrısı ayırıcı tanısında unutulmaması gereken TLGS'nin vurgulanması amaçlandı.

Olgu: 45 yaşında kadın hastanın 8 yıldır kalça-kasık ağrısı şikayetleriyle romatoloji ve jinekoloji polikliniklerine çok sayıda başvurusu mevcuttu. Çeşitli NSAİİ kullanımına rağmen ağrısında kısa süreli gerileme dışında, azalma olmadığı öğrenildi. Yanıcı, derin karakterde, gluteal bölge ve sağ kasığa yayılan ağrı şikâyeti ile başvuran hastanın muayenesinde bel EHA her yöne açık, rotasyonları ağrılı idi. Düz bacak kaldırma testi bilateral negatifti. Nörolojik muayenesi doğaldı. Sakroiliak eklem kompresyon testi ve gillet testi negatifti. Şikayetleri ayakta durmakla artan, istirahatle azalan hastanın basketbolcu olması ve muhtemelen rotasyonel travmalara maruz kalması, ağrısını açıklayacak romatolojik, dejeneratif hastalığının olmaması nedeniyle TLGS düşünülerek ayrıntılı muayenesi yapıldı. T11-L1 spinöz süreçlere aksiyel ve transvers basınç uygulaması ve interspinöz ligament üzerine aksiyel basınç ile ağrı mevcuttu. Sağ T12 faset eklem palpasyonla ağrılıydı. Deri yuvarlama ve iliak krest testi sağda pozitif. Klinik ve fizik muayene ile TLGS tanısı konan hastaya postür eğitimi verilerek rotasyonel hareketlerden kaçınması önerildi.

Sonuç: TLGS; özellikle alt lomber bölge, sakroiliak ve kalça patolojileri gibi birçok klinik tabloyu taklit edebildiği gibi visseral patolojiler ile de karışabilir. Bel ağrısı ayırıcı tanısında unutulmaması gereken, tanısı klinik olarak konulabilen ve tedavisi konservatif yöntemlerle sağlanabilen bir sendromdur.

1. Maigne R. Low back pain of thoracolumbar origin. Arch Phys Med Rehabil 1980;61:389-95
2. Öztürk, Gülcan; Külcü, Duygu Geler; Aydoğ, Ece. Torakolomber Geçiş Sendromu: Olgu Sunumu. Journal of PMR Sci 2013; 16: 126-129
3. Dimond, Mathew E. Rehabilitative principles in the management of thoracolumbar syndrome: a case report. Journal of Chiropractic Medicine, 2017, 16.4: 331-339.

Anahtar Kelimeler: Maigne Sendromu, Kalça Ağrısı, Torakolomber Geçiş Sendromu



P-13

Trapez kasında myofasiyal ağrı sendromu olan hastalarda kuru iğneleme ve ESWT tedavilerinin etkinliklerinin değerlendirilmesi

Osman Alper Arslan¹, Özlem Yılmaz Taşdelen¹, Funda Seher Özalp Ateş², Filiz Acar Sivas¹, Hatice Bodur¹

¹Ankara Şehir Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Hastanesi

²Ankara Üniversitesi Biyoistatistik Ana Bilim Dalı

Amaç: Üst trapez kaslarında myofasiyal ağrı sendromu(MAS) olan hastalarda tetik noktalara uygulanan Ekstrakorporeal Şok Dalga Tedavisi(ESWT) ve kuru iğneleme(Kİ) tedavilerinin etkinliğini ve birbirine üstünlüğünü retrospektif olarak karşılaştırmak

Gereç-Yöntem: Ağustos 2018-Mayıs 2019 tarihleri arasında Ankara Numune Hastane'sinde, 18-65 yaş arası, cinsiyet ayrımı yapılmaksızın üst trapez kasında myofasiyal ağrı sendromu tanısıyla takip edilen ve ESWT+germe egzersizi, kuru iğneleme+germe egzersizi ve sadece germe egzersizi tedavileri alan hasta dosyaları taranarak her grupta 20 hasta çalışmaya dahil edildi. Vizüel Analog Skala (VAS) ile ölçülen ağrı düzeyleri, basınç algometresi ile ölçülen tetik noktalardaki basınç ağrı eşikleri(BAE), ve gonyometre ile ölçülen her yöne boyun hareket açıklıklarının tedavi öncesi ile tedavi sonrası 2. ve 6. haftalardaki değerleri Karma ANOVA testi ile karşılaştırıldı.

Bulgular: Gruplar demografik açıdan benzerdi(Tablo1). Üç grupta da VAS skorlarının azaldığı saptandı, VAS skorlarındaki düzelme ESWT+egzersiz grubunda sadece egzersiz grubuna göre daha fazla idi. Her 3 grupta da BAE'de artma saptandı, artış açısından gruplar arasında fark saptanmadı. Boyun fleksiyon, sağ ve sol lateral fleksiyon, sağ rotasyon hareket açıklıklarında üç grupta da artış saptandı ve gruplar arasında fark bulunmadı. Ekstansiyon yönünde sadece kuru iğneleme grubunda artış saptandı. Diğer gruplarda başlangıçta da kısıtlılık yoktu. Sol rotasyon açıklığı 3 grupta da zamanla artmıştı ancak bu artış ESWT+egzersiz grubunda Kİ+egzersiz grubuna göre anlamlı olarak daha fazlaydı (Tablo2).

Sonuç: Üst trapez kasındaki MAS tedavisinde aktif germe egzersizleri, germe ile beraber ESWT ve germe ile beraber Kİ tedavilerinin üçü de ağrıyı azaltma, basınç ağrı eşiğini ve kısıtlı olan boyun eklem hareketlerini artırmada kısa ve orta dönemde etkin bulunmuştur ve ağrıyı azaltmada ESWT+egzersiz tedavisi sadece egzersiz yapmaya göre daha etkin bulunmuştur. Dolayısı ile üst trapez kasında MAS olan hastalara aktif germe egzersizlerinin önemi anlatılmalı ve doğru şekilde öğretilmelidir. Böylece bir grup hastada diğer invaziv ve pahalı tedavilere gerek kalmadan rahatlama sağlanabilir. Yeterli iyileşme olmayan hastalarda da ESWT ya da Kİ tedavisi uygulanabilir.

Anahtar Kelimeler: Egzersiz, ESWT, germe, kuru iğneleme, myofasiyal ağrı sendromu



Tablo.1 Demografik Bilgiler için Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	ESWT+EGZERSİZ (n=20)	KURU İÇNELEME+EGZERSİZ (n=20)	EGZERSİZ (n=20)	p-değeri
Cinsiyet (n,%)				
Kadın	12 (%60.0)	11 (55.0)	15 (%75.0)	0.393*
Erkek	8 (%40.0)	9 (45.0)	5 (%25.0)	
Yas (yıl)				
Ortanca (min.-maks.)	34.5 (22.0-60.0)	37.5 (24.0-62.0)	33.5 (23.0-63.0)	0.885**
Hastalık Süresi (ay)				
Ortanca (min.-maks.)	18.0 (1.0-360.0)	21.5 (0.20-360.0)	12.0 (1.0-108.0)	0.763**
Tetik Noktaların Yerleşimi				
Sağ Üst Trapez				
Ortanca (min.-maks.)	2.0 (1.0-4.0)	1.5 (0-3.0)	2.5 (0-4.0)	0.087**
Sol Üst Trapez				
Ortanca (min.-maks.)	1.5 (0-3.0)	1.0 (0-6.0)	2.5 (0-4.0)	0.053**
Sağ ve Solda Eşit Sayıda TN olanlar (n,%)				
Sağda Daha Fazla TN'si	9 (%45.0)	5 (%25.0)	6 (%30.0)	0.382*
Olanlar (n,%)	2 (%10.0)	7 (%35.0)	6 (%30.0)	
Solda Daha Fazla TN'si	9 (%45.0)	8 (%40.0)	8 (%40.0)	
Olanlar (n,%)				

TN: Tetik Nokta; *Pearson ki-kare; **Kruskal-Wallis Analizi

Tablo2. Zamanlar Arası ve Gruplar Arası Karşılaştırmalar

Değişken	Tedavi		Zaman		Etkileşim	
	F-değeri	p-değeri	F-değeri	p-değeri	F-değeri	p-değeri
Ağrı(VAS)	2.003	0.147	121.502	<0.001*	4.187	0.005*
Fleksiyon	2.414	0.101	6.168	0.011*	1.862	0.156
Ekstansiyon	1.190	0.313	7.338	0.002*	2.835	0.036*
Sağa Lateral Fleksiyon	1.597	0.214	6.837	0.008*	0.164	0.890
Sola Lateral Fleksiyon	1.535	0.227	6.871	0.007*	0.661	0.556
Sağa Rotasyon	0.756	0.476	28.003	<0.001*	0.790	0.510
Sola Rotasyon	3.995	0.025*	26.021	<0.001*	1.534	0.212
BAE	2.456	0.097	16.513	<0.001*	1.227	0.305

*istatistiksel anlamlı; BAE: Basınç Ağrı eşiği



P-15

Ambulatuvar ve Nonambulatuvar Dmd Olgularında, Tanı ve Yakınma Zaman ve Nedenleri Farklı Mıdır?

Naciye Füsün Toraman¹, Hatice Erdoğan¹, Gülşah Berber¹, Meral Filiz Bilgilişoy¹, Muhammet Gültekin Kutluk²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Antalya

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Nöroloji Bilim Dalı, Antalya

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Duchenne Musküler Distrofi (DMD) hastalarının, ambulasyon düzeyine göre Nöromusküler Hastalıklar Merkezine (NMHM) başvuru nedenleri ile tanı ile yakınma zamanındaki yaş farklılığını belirlemektir.

Yöntem: 2011-2020 yılları arasında Antalya Nöromusküler Hastalıklar Merkezine (NMHM) başvuran hasta kayıtları retrospektif olarak değerlendirildi. Hastalar ilk başvurudaki ambulasyon düzeylerine göre ambulatuvar ve nonambulatuvar olarak gruplandı. Gruplar arasında tanı zamanındaki yaş, yakınma zamanındaki yaş, tanı ve yakınma zamanları arasındaki fark Mann-Whitney U testi ile, başvuru nedenleri kıkare testi ile karşılaştırıldı. Anlamlılık 0.05 olarak seçildi.

Sonuç: 2011-2020 arasında, NMHM'ye başvuran 181 DMD hastasının (2 kız, 179 erkek) başlangıç değerlendirmesinde %34'ünün nonambulatuvar, %66'sının ambulatuvar evrede olduğu belirlendi, altı aylık olan bir çocuk değerlendirilmedi. Son vizitte, nonambulatuvar olanların %86'sının, ambulatuvar olanların %99'unun sağ olduğu, ambulatuvar olanların %29'unun nonambulatuvar evreye ulaştığı saptandı. Nonambulatuvar olanların tanı ve yakınma zamanındaki yaşı ambulatuvar olanlardan büyüktü ($p<0.05$), tanı ve yakınma zamanı arasındaki fark yönünden gruplar arasında fark saptanmadı. İlk başvuru döneminde nonambulatuvar olanların, ambulasyon kaybı ortalama yaşının 10.7 ± 2.2 yıl (median 11, min 7-maks 15) olduğu ve nonambulatuvar olanların %58'inin ($N=36$) 12 yaşından önce nonambulatuvar evreye ulaştığı belirlendi. Nonambulatuvar olanlarda parmak ucu yürüme, sık düşme/yürüme güçlüğü ve kas zayıflığının; ambulatuvar olanlarda karaciğer fonksiyon testi, kreatinkinaz yüksekliği ve aile öyküsünün daha fazla olduğu saptandı ($p<0.05$).

Yorum: DMD tanısındaki gelişmelere karşın, tanının yaklaşık, 4-5 yaşlarında belirlendiği bildirilmektedir. Bu çalışmada, ambulasyon kaybı yönünden belirti ve yakınmalar ile birlikte laboratuvar testlerinin dikkate alınması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Belirti, Bulgular, Duchenne Musküler Distrofi, Tanı



Ambulatuvar ve nonambulatuvar hastaların tanı zamanı, yakınma zamanı, tanı/yakınma zamanı arasındaki fark ve başyuru nedenleri

	Nonambulatuvar N=62 ort±SS (median; min-maks)	Ambulatuvar N=118 ort±SS (median; min-maks)	p
Tanı zamanındaki yaş, ay	62±32.3 (60;1-144)	42.2±29.5 (36;1-108)	<0.001*
Yakınma zamanındaki yaş, ay	54.6±27.9 (60;1-108)	33.1±21.9 (24;6-84)	<0.001*
Tanı ve yakınma zamanı arasındaki fark, ay	-12.5±29.1 (-6;-108-99)	-15.8±19.5 (-12;-96-12)	0.204*
	N (%)	N (%)	
KK yüksekliği	3 (5)	10 (9)	p<0.001‡
KCFT yüksekliği	15 (24)	56 (48)	p<0.001‡
Parmak ucu yürüme	13 (21)	6 (5)	p<0.001‡
Aile öyküsü	1 (2)	12 (10)	p<0.001‡
Gelişme geriliği	9 (15)	20 (17)	p<0.001‡
Sık düşme/yürüme güçlüğü	9 (15)	7 (6)	p<0.001‡
Kas zayıflığı	9 (15)	6 (5)	p<0.001‡
Baldırda şişlik/sertlik	2 (3)	1 (0.8)	p<0.001‡
Yutma güçlüğü	1 (2)	0	p<0.001‡

Kısaltmalar: KK: Kreatinkinaz yüksekliği, KCFT: Karaciğer fonksiyon testi *Mann-Whitney U testi, ‡kikare testi



P-16

Tanı Öncesinde DMD Olgularının Hastaneye Başvuru Nedenleri

Naciye Füsün Toraman¹, Meral Bilgilişoy Filiz¹, Muhammet Gültekin Kutluk², Hatice Erdoğan¹, Gülşah Berber¹

¹SBÜ Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Antalya

²SBÜ Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Nörolojisi Anabilim Dalı, Antalya

Amaç: Çalışmanın amacı, DMD'li hastaların, hastaneye başvuru nedenlerini ve nedenler yönünden tanı ile yakınma zamanındaki yaş farklılığını belirlemektir.

Yöntem: 2011-2020 yılları arasında Nöromusküler Hastalıklar Merkezine başvuran ve sağ olan hasta kayıtları retrospektif olarak değerlendirildi. Hastalar, kayıtlı başvuru nedenleri olan, kreatinkinaz (KK) yüksekliği, karaciğer fonksiyon testleri (KCFT) yüksekliği, parmak ucu yürüme, aile öyküsü, gelişme geriliği, sık düşme/yürüme güçlüğü, kas zayıflığı, baldırda şişlik/sertlik ve yutma güçlüğüne göre gruplandı. Gruplar arasında tanı zamanındaki yaş, yakınma zamanındaki yaş ve tanı zamanı ile yakınma zamanı arasındaki fark karşılaştırıldı. Gruplar arasındaki karşılaştırmada Kruskal Wallis testi, ikili grup karşılaştırmasında Mann-Whitney U testi kullanıldı, anlamlılık 0.05 olarak seçildi.

Sonuç: 2011-2020 arasında başvuran sağ 171 DMD hastasının (2 kız, 169 erkek) 2020 itibarıyla ortalama yaşı 8.8 ± 5.2 yıldır (median 8, 6 ay-25 yıl). Hastaların %41'inin KCFT yüksekliği, %16'sının gelişme geriliği, %9'unun parmak ucu yürüme ve kas zayıflığı, %8'inin aile öyküsü, sık düşme/yürüme güçlüğü ve KK yüksekliği ile hastaneye başvurduğu belirlendi. Gruplar arasında tanı zamanındaki yaş ve yakınma zamanındaki yaş yönünden fark vardı ($p < 0.001$). Tanı zamanındaki ve yakınma zamanındaki yaş büyük olanlarda parmak ucu yürüme, sık düşme/yürüme güçlüğü, kas zayıflığı nedenleri KCFT yüksekliğinden; kas zayıflığı nedeni parmak ucu yürüme nedeninden; sık düşme/yürüme güçlüğü ve kas zayıflığı aile öyküsü nedeninden fazlaydı ($p < 0.05$). Tanı yaşı büyük olanlarda ayrıca, kas zayıflığının KK yüksekliğinden, gelişme geriliğinin KCFT yüksekliğinden daha fazla olduğu saptandı ($p < 0.05$).

Yorum: DMD hastalarının en sık hastaneye başvuru nedeni KCFT yüksekliği olmasına karşın, tanı aşamasında yaşı büyük olanlarda sık başvuru nedenlerinin parmak ucu yürüme, sık düşme/yürüme güçlüğü ve kas zayıflığı olduğu dikkate alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Düchenne Musküler Distrofi, Öykü, Yürüme



DMD'li hastaların tanı ve yakınma zamanında hastaneye başvuru nedenleri

Başvuru nedenleri /grupları	N, %	Tanı zamanındaki yaş,ay ort±SS (median; min-maks)	Yakınma zamanındaki yaş,ay ort±SS (median; min-maks)	Yakınmadan tanıya kadar geçen süre, ay ort±SS (median; min-maks)
KK yüksekliği	13 (8)	52.9± 35.2 (48;12-108) *	43.8±34 (36;6-96)	-11.5±23.2 (-6;-60-24)
KCFT yüksekliği	70 (41)	33.9±26.1 (24;1-120) † **	29.5±21.7 (24;6-108) †	-12.1±25.6 (-12;-72-99)
Parmak ucu yürüme	15 (9)	64.7±33.5 (60;18-144) ††	44.3±20.7 (36;18-84) ††††	-20.8±31 (-12;-108-0)
Aile öyküsü	14 (8)	37.6±29 (36;1-84) §	34.2±23.3 (30;12-84)	-15.6±23.2 (-6;-60-12)
Gelişme geriliği	28 (16)	43.9±24.7 (48;7-108)	31.7±20 (30;6-72)	-12.3±21.7 (-3;-96-1)
Sık düşme/yürüme güçlüğü	13 (8)	79.8±20.8 (84;48-120) †§	66±22.6 (63;18-96) †§††	-13.8±17 (-6;-48-0)
Kas zayıflığı	15 (9)	82±17.8 (84;42-108) * ††§	61.2±15.4 (60;36-84) ††§	-20.8±17.3 (-12;-48-0)
Baldırda şişlik/sertlik	2 (1)	30±25.5 (30;12-48)	30±25.5 (30;12-48-)	0±0 (0;0-0)
Yutma güçlüğü	1 (0.6)	144	84	-60

Kısaltmalar:KK: Kreatinkinaz, KCFT:Karaciğer fonksiyon testi Mann-Whitney U testi, $p<0.05$, *KK-kas zayıflığı arasındaki fark; †KCFT-parmak ucu yürüme, sık düşme/yürüme güçlüğü, kas zayıflığı arasındaki fark; ‡parmak ucu yürüme-kas zayıflığı arasındaki fark; §aile öyküsü-sık düşme/yürüme güçlüğü, kas zayıflığı arasındaki fark; **KCFT-gelişme geriliği arasındaki fark; ††parmak ucu yürüme-sık düşme/yürüme güçlüğü arasındaki fark



P-17

Nadir Görülen Bir Ön Diz Ağrısı Nedeni: Patella Bipartita (Aksesuar Patella)

Muhammed Balcı¹, Elif Yakşı¹, Mustafa Fatih Yaşar¹, Nalan Doğan²

¹Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, FTR Anabilim Dalı

²Beykoz Devlet Hastanesi, FTR Kliniği, İstanbul

Amaç: En büyük sesamoid kemik olan patella 3-5 yaşları arasında ossifikasyon merkezlerinin birleşmesi ile ossifiye olur. Popülasyonun %1-2'sinde ossifikasyon merkezleri tamamen birleşmez ve patella bipartita adı verilen klinik durum ortaya çıkar. Bu aksesuar kemik çoğunlukla semptom vermemesine rağmen, nadiren ağrılı olmaktadır. Bu çalışmada amaç diz ağrısının nadir bir nedeni olan patella bipartitanın önemini vurgulamaktır.

Yöntem: Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon kliniğimize dirençli diz ağrısı şikayetiyle başvuran patella bipartite olgusunun tanı ve tedavi süreci sunulmuştur.

Olgu: 39 yaş erkek hasta, polikliniğimize 1 yıldır mevcut olan sol diz ağrısı nedeniyle başvurdu. Hastanın ağrısı mekanik karakterdeydi, travma öyküsü mevcut değildi. Muayenede sol diz eklem hareketleri açık, fleksiyon sonunda ağrı mevcuttu. Sol dizde ısı artışı kızarıklık ve şişlik ve krepitasyon mevcut değildi, palpasyon ile suprapatellar bölgede ağrısı vardı. Mc Murray testi, ön ve arka çekmece testleri, varus ve valgus stres testleri negatifti. Alt ekstremité nörolojik muayenesi normaldi. Laboratuvar testleri normal olarak saptandı. Diz X-ray grafisinde AP ve lateral planda patellada parçalı görünüm mevcuttu. Hastaya patella bipartita tanısı konuldu, kısa süreli istirahat ve fizik tedavi uygulaması yapıldı. Hastanın akut ağrısı kontrol altına alındıktan sonra quadriseps kasına yönelik güçlendirme egzersizleri başlandı. Hastanın şikayetleri tedavi sonrasında geriledi.

Sonuç: Bipartita patella, adolesan dönemde ön diz ağrısı nedenlerinden biri olmakla birlikte erişkinlik döneminde de semptom verebilen ve patellanın avülsiyon fraktürü ile ayırıcı tanı yapılması gereken bir klinik durumdur. Ön diz ağrısı şikayeti ile gelen hastaların değerlendirilmesi sırasında anamnez ve fizik muayeneye ek olarak X ray görüntülemenin yapılması önemlidir. Konservatif tedavilere cevap vermeyen olgularda cerrahi tedaviye yönlendirme yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Diz ağrısı, egzersiz, patella bipartita

Diz X ray görüntüleme





P-18

İlginç Bir Vaka Sunumu; Gebelik ve sakroileit

Çağrı Kılıç

Özel Başak Tıp Merkezi, Ankara

Gebelik ve doğum sonrası dönemde kalça ve bel ağrısı yaygın olup, aşırı kilo alımı, hormonal değişimler ve postural değişiklikler en sık nedenleri arasındadır. Ancak spondiloartropati gibi nadir görülen tanılarda akılda tutulmalıdır. Ben bu sunumla; klinik laboratuvar ve radyolojik değerlendirme sonrası, gebelikte başlayan, Modifiye New York kriterlerine göre ankilozan spondilit tanısıyla takip ettiğim bir olguyu sizlerle paylaşmak ve tartışmak istedim.

Anahtar Kelimeler: Gebelik, Sakroileit, Spondiloartropati

Amaç: Spondiloartropatiler (SpA) ortak genetik, epidemiyolojik, klinik ve radyolojik belirtilere sahip; öncelikle sakroiliak eklemleri ve omurgayı tutan çeşitli hastalık gurubudur. Spondiloartropatilerin ortak özellikleri arasında inflamatuvar bel ağrısı, sabah tutukluğu, RF (romatoid faktör) negatifliği, sakroileit, genç yaşta başlangıç, entezopati gibi bulgular vardır. Öte yandan akut üveit, sedef hastalığı ve inflamatuvar bağırsak hastalığı gibi çeşitli eklem dışı tutulumları da hastalık sürecinde karşımıza çıkabilir (1). Spondiloartropatilerin prototipi ankilozan spondilittir. Erkeklerde 2-3 kat daha fazla görülür. HLA-B27 pozitifliği %95 dir. Hastalık genellikle sinsi başlar. En erken ve en tipik belirti sakroiliak eklemlerde başlayan ve yer değiştiren gluteal ağrı ve sabah tutukluğudur.

Bu olgu sunumunda, 35 yaşındaki bayan hasta da gebelik sırasında gelişen sakroileit sonrası ankilozan spondilit tanısı konulan olguyu sunmaya çalıştım.

Olgu: 35 yaşında kadın hasta ikiz gebeliğinin son 2 ayında başlayan bel- kalça ağrısıyla polikliniğimize başvurdu. Özgeçmişinde 7 yıl önce apendektomi operasyonu dışında özellik yoktu. Ateş, kilo kaybı, ishal ve dizüri tariflemeyen hastanın ailesinde romatizmal hastalık ve psöriasis öyküsü mevcut değilken yaklaşık kırkbeş dakika süren sabah tutukluğu tarifliyordu. Fizik muayenesinde bel hareketleri fleksiyon ve ekstansiyonu range sonu kısıtlı ve ağrılı idi. Düz bacak kaldırma ve Laseque testleri negatifti. Sakroiliak kompresyon testi bilateral pozitifdi. Schober testi 5 cm, El parmak ucu zemin mesafesi ölçümü 4.5 cm olarak bulundu. Nörodefisit yoktu. Eritrosit sedimentasyon hızı 19 mm/saat, C-reaktif protein 1.8 mg/Lt, hemoglobin 13.4 gr/dl, hematokrit %36.9, lökositozu olmayan hastanın brusella (Rose Bengal) testi negatifti. Böbrek ve karaciğer fonksiyon testleri, serum kalsiyum, alkalen fosfataz, parathormon ve fosfor normaldi. 25-(OH) vitamin D3 düzeyi 12 ng/ml olarak saptandı. Sakroiliak eklem manyetik rezonans görüntülemesi; bilateral iliak yüzlerde şiddetli subkortikal skleroz, karşılıklı eklem yüzlerinde kortikal erezyonları, eklem aralığında hafif genişleme ve effüzyon, IVKM sonrasındaki dinamik serilerde kontrast tutulumu saptanmış ve bulgular kronik sakroileit zemininde gelişmiş aktif sakroileit ile uyumlu bulunmuştur. (Resim 1). Hastanın HLAB27, RF, ANA ve CCP kan değerleri negatifti. Bu bulgularla postpartum beşinci ayda hastaya Modifiye New York kriterlerine göre ankilozan spondilit tanısı konuldu. Postpartum dönemde olan hastaya NSAİ (İndometazin 25 mg*2) ve günlük kombine 1200 mg elementer kalsiyum ve 800 IU Vitamin D3 bileşenleri ve sulfasalazin başlandı. Yaklaşık üç ay sonra hasta tekrar değerlendirildi. Sakroiliak kompresyon testi solda pozitifken, negatifleşmişti ve sabah tutukluğu on dakikaya gerileyen hastanın ağrılarında belirgin azalması oldu. Sabah tutukluğunun ve ağrılarının azalması tanıyı desteklemektedir. Schober testi 7 cm ve el parmak ucu zemin ölçümü sıfır olarak ölçüldü. Laboratuvar bulgularında hiçbir değişiklik gözlenmedi.

Sonuç: Aksiyel spondilartritler direkt grafi bulgularına göre, non radyografik aksiyel spondilartritler (nr-aksiyel SpA) ve radyolojik aksiyel spondilartritler veya ankilozan spondilit (AS) şeklinde gruplandırılmaktadır (2). Non-radyografik aksiyel SpA hastalığının AS'nin erken formu olduğunu öne süren çeşitli araştırmacılar olmasına karşın güncel görüş her iki hastalığın birbirlerinden farklı olduğu yönündedir (3). Genetik açıdan HLAB27 oranlarının nr-aksiyel SpA'da daha düşük, demografik olarak ise ankilozan spondilit hastalarında erkek oranının daha fazla olması bu farklılığı desteklemektedir (4-5). Hastamızda HLAB27 negatif saptanmıştır. Aksiyel spondiloartritlerin her iki grubunda da kan tetkiklerinde inflamasyonu destekleyen eritrosit sedimentasyon hızı ve CRP değerlerinde yükselme beklenirken hastamızda bu değerler normal saptandı.

Kalça ağrısı nedeniyle doktora başvuran gebe ve laktasyon sürecindeki kadın hastalarda saptanan bir başka neden de; özellikle gebeliğe bağlı osteoporoz, gebelikte fazla kilo alımı ve D vitamini eksikliğinin tetiklediği postpartum sakral yetmezlik fraktürüdür.

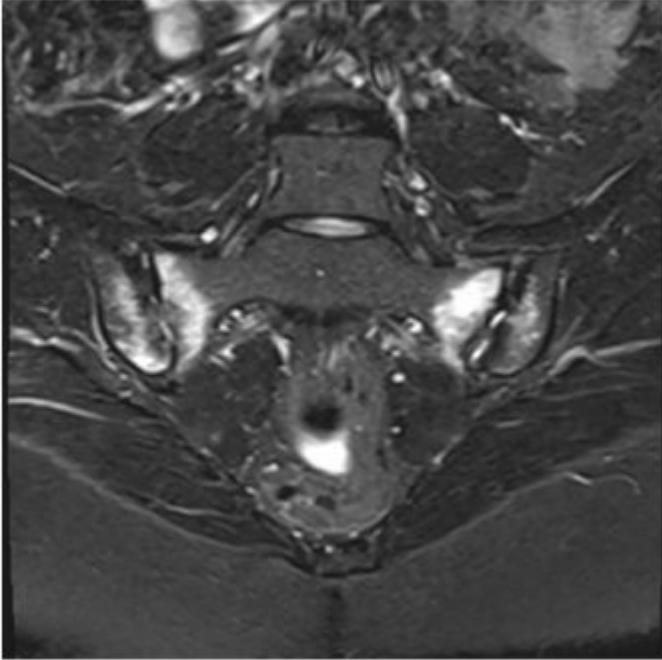


Hastamız bu açıdan değerlendirildiğinde; ikiz gebeliğe bağlı olarak fazla kilo alımı, pelvik kemiklere aşırı yük binmesi ve D vitamini eksikliği nedenleriyle bu hastalığa aday olup; sakroiliak eklem MR tetkikindeki bulgular (yaygın kemik iliği ödemi ve fraktür hattı izlenmemesi), ağrısının inflamatuvar karakterli ve sakral bölgeye lokalize olması uyumsuz bulunmuştur.

Mevcut bulgularla Modifiye New York kriterlerine göre ankilozan spondilit tanısı konulan hastanın takibine; NSAİ ve sulfasalazin tedavisi, düzenli egzersiz, fizyoterapi ve belli aralıklarda klinik, laboratuvar kontrolleri ile MR tetkikleri tekrarlanarak devam edilmektedir. Her ne kadar gebelikte başlayan ankilozan spondilit nadir olsa da postpartum bel, kalça ağrılarında akılda tutulması gereken bir tanıdır.

Hasta Onamı: Hasta onamı 01.04.2018 tarihinde alınmıştır.

Resim 1. Hastanın kontrastlı sakroiliak eklem MRG görüntüsü





P-19

Pnömonokok Aşısı Sonrası Gelişen Donuk Omuz: Olgu Sunumu

Yakup Erden¹, Elif Yakşı²

¹İzzet Baysal Fizik Tedavi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

²Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, FTR Anabilim Dalı

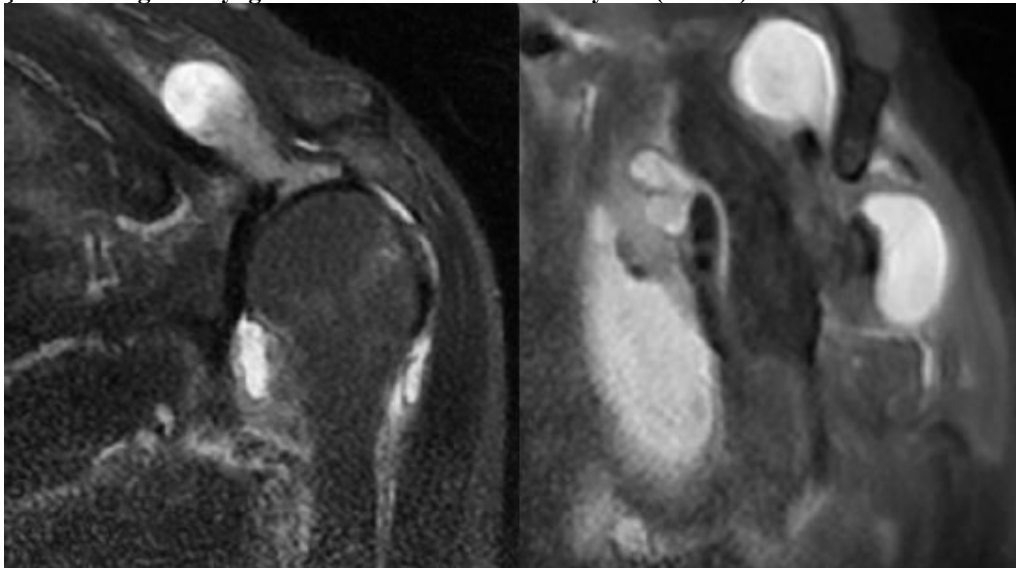
Giriş: Pnömonokok aşısı genellikle deltoid kası içine yapılır. Deltoid kasına rutin aşılama sonrası çoğunlukla kısa süreli ağrı, hafif eritem ve bursit beklenirken, adeziv kapsülit gibi daha ciddi komplikasyonlar da olabilir. Zayıf hastalarda deltoid üst kısmına yapılan aşı içerikleri bursa ve eklem içine yayılabilir. Eklem içine olan aşı uygulamasından sonra kendini sınırlayan aseptik artritten destrüktif septik artrite kadar birçok inflamatuvar reaksiyon gelişebilir. Bu olgu sunumunda pnömonokok aşısı sonrası gelişen bir donuk omuz olgusunu sunmayı amaçladık.

Olgu: 77 yaşında, vücut kitle indeksi düşük bir kadın hastaya COVID-19 açısından riskli grupta bulunması nedeniyle sol omuz deltoid kasının üst kısmından konjuge pnömonokok aşısı (Prevanar-13) yapılmış. Uygulamadan 1 gün sonra şiddetli sol omuz ağrısı ve hareket kısıtlılığı ile acil servise başvurmuş. Acil serviste yapılan kan tetkikinde WBC:9,1 K/μl, CRP: 131.8 mg/L, ASO: 20 IU/ml bulunmuş. Hastaya tek doz fosfomisin verilerek kliniğimize yönlendirilmiş. Hastanın yapılan muayenesinde hafif ısı artışı ve şişlik mevcuttu. Sol omuz hareketleri her yöne ağrılı ve kısıtlı idi. Hastadan sol omuz manyetik rezonans görüntüleme (MRG) istendi. MRG’de supraspinatus ve infraspinatus tendonlarında total rüptür ve omuz eklemi boşluklarında ileri derecede sinovit izlendi. Olası septik artrit ekartasyonu için Enfeksiyon Hastalıkları’na danışıldı. Septik artrit düşünülmedi. Hastaya medikal tedavide Asetmetazin 60 mg tb 2*1, piroksikam jel 3*1 ve omuz kuşağı germe egzersizleri verildi. Hastanın 1 hafta sonra yapılan kontrol muayenesinde ağrıları azaldı, omuz eklem hareketleri tama yakın açıldı. Kontrol kan tetkiklerinde CRP: 2 mg/L değerlerine geriledi.

Sonuç: Deltoid kasa yapılan aşıların hafif reaksiyonel bulgulardan, eklem hareket kısıtlılığına yol açabilen adeziv kapsülite yol açabileceği akılda bulundurulmalıdır. Bu durumda fizik tedavi modaliteleri ve egzersiz uygulamaları tedavide kullanılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: donuk omuz, fizik tedavi, pnömonokok aşısı

Şekil 1.T2 ağırlıklı yağ baskılı kesitlerde sıvı retansiyonu (sinovit)





P-20

Femoroasetabuler impingement ve avasküler nekroz birlikteliği

Sibel Başaran, İlke Coşkun Benlidayı, Neslihan Gökçen, Rengin Güzel, Tunay Sarpel
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Adana

Giriş-Amaç: Femoroasetabular impingement (FAI), kalçada ağrı ve hareket kısıtlılığına neden olan durumlardan biridir. Asetabular aşırı kavrama (Pincer-tip), azalmış baş-boyun ofseti (Cam-tip) veya her ikisinin kombinasyonu şeklinde (Mikst-tip) görülebilir. Eklem yük dağılımında oluşan farklılıklar eklem biyomekaniğinde bozulmaya neden olmaktadır. Bu çalışmada AVN gelişimi riskini artırabilecek faktörlerden biri olarak eklem biyomekaniğinde bozulma (FAI) ile kalça osteonekrozu birlikteliğinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Materyal-Metod: Retrospektif bir araştırma olarak planlanan bu çalışmada hastanemizde kalça ağrısı nedeniyle Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) yapılmış olan 18-65 yaş arası hastalardan romatizmal hastalığı, travma, enfeksiyon, malignite, yumuşak doku hastalıkları, evre 3 ve üzeri osteonekrozu olanlar dışlandı. Hastaların hastane kayıt sisteminde mevcut demografik verileri kaydedildi. Cam morfolojisi için α -açısı ve femoral baş-boyun ofseti (HNO) ölçümleri yapıldı, α -açısı $\geq 55^\circ$ ve HNO < 7 mm ise Cam impingement olarak kaydedildi. Pincer morfolojisi için ise lateral merkez kenar açısı (LCE) ve asetabuler index (AI) ölçümleri yapıldı, LCE $> 39^\circ$ ve AI $\leq 0^\circ$ ise Pincer impingement olarak kaydedildi. AVN evrelemesi Ficat&Arlet sınıflamasına göre (0-IV) yapıldı.

Bulgular: Değerlendirilen 213 kalça MRG ölçümleri sonucunda 37 hastada (E/K=17/20) FAI tespit edildi (%17,4). Hastaların yaş ortalaması $46,1 \pm 11,9$ idi. FAI morfolojisi 15 hastada Cam, 15 hastada Pincer ve 7 hastada mikst tip idi. FAI morfolojisine göre yaşlar arasında istatistiksel anlamlı fark mevcut olup, Pincer grubunun yaş ortalaması daha yüksek idi ($p=0,02$). Cam grubunun α -açısı $65,04 \pm 5,8$ ve HNO değerleri $3,99 \pm 1,7$ idi. Pincer grubunun LCE açısı $45,85 \pm 5,2$ ve AI açısı değerleri $-1,8 \pm 3,9$ idi. Toplam 10 hastada (6 Cam, 2 Pincer ve 2 mikst tip FAI morfolojili) AVN bulguları mevcuttu (%27). Cam morfolojili 6 hastanın 5'i, mikst tip olanların ise 2'si evre II AVN bulgularına sahipti.

Sonuç: FAI'de, özellikle Cam tipi morfolojide, AVN prevalansı yüksek olarak bulunmuştur. FAI morfolojili hastalar AVN açısından erken dönemlerde dikkatle değerlendirilip takip edilmeli ve AVN gelişmeden önce gerekli önlem ve tedaviler uygulanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Avasküler nekroz, Femoroasetabular impingement, Kalça, Osteonekroz, Prevalans



P-21

Nonspesifik Bulgularla Seyreden Brusella Sakroileiti Olgusu

Ozlem Kaleoglu, Dilara Dılık, Nilgun Mesci, Duygu Geler Kulcu

S.B.U. İstanbul Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş: Bruselloz birçok ülkede ciddi halk sağlığı problemi oluşturan zoonotik bir enfeksiyon hastalığıdır. DSÖ verilerine göre her yıl yaklaşık 500.000 yeni olgu görülmektedir. Tipik olarak ateş, halsizlik, gece terlemeleri ve artralji kliniği ile prezente olup sistemik komplikasyonlara yol açabilmektedir. Kas-iskelet sistemi tutulumu en sık komplikasyondur. Başlıca artrit, sakroileit ve spondilitle kendini belli edebilir. Ancak nonspesifik bulgularla seyrettiğinden özellikle endemik olmayan bölgelerde gözden kaçabilmektedir. Bu yazıda bel-kalça ağrısı şikayeti ile başvuran ve brusella sakroileiti saptanan bir olguyu sunmayı amaçladık.

Olgu: 65 yaşında kadın hasta 2 aydır devam eden bel ve gezici kalça ağrısı şikayeti ile polikliniğimize başvurdu. Ağrısının çok şiddetli başladığını, hem istirahat hem de hareketle arttığını, yürümekte zorlandığını, NSAİİ kullanınca ağrılarının hafiflediğini belirtiyordu. Sabah tutukluğu tariflemiyordu. Seronegatif spondilartropatiler açısından sorgulandığında özellik saptanmadı. Ateş yüksekliği ve kilo kaybı yoktu. Yaklaşık 9 yıldır olan gece terlemesi öyküsü mevcuttu. Özgeçmişinde hipertansiyon ve tip 2 diabetes mevcuttu. Bel muayenesinde lomber fleksiyonunda hafif ağrı dışında özellik yoktu. Kalça eklem hareketleri bilateral tüm yönlerde açık, solda daha belirgin olmak üzere ağrılıydı. Sakroiliak kompresyon, FABER ve FADIR testleri bilateral pozitif. Nörolojik muayenesi doğaldı. Daha önce istenen kalça MR'ında koksofemoral pincer tipi impingement saptanmıştı. İleri tetkik ve tedavi amacıyla interne edilen hastanın CRP düzeyi: 1.2 mg/dL, Sedimentasyon: 19 mm/saat, hemogram, tam idrar ve rutin biyokimya tetkikleri normaldi. Pelvis grafisinde patoloji saptanmadı (Şekil 1). CRP düzeyinin yüksek olması ve sakroiliak testlerinin pozitif olması nedeniyle sakroileit ön tanısı ile Sakroiliak MR tetkiki istendi. Sakroiliak MR'ında sol sakroileitle uyumlu bulgular gözlendi (Şekil 2). Tek taraflı sakroileit saptanması üzerine istenen Brusella tüp aglütinasyon testi 1/2560 pozitif. Bu bulgular ile hastaya Brusella sakroileiti tanısı konuldu. Hasta tedavi ve takip amacıyla Enfeksiyon Hastalıkları kliniğine devredildi.

Sonuç: Bruselloz ülkemizde ve gelişmekte olan ülkelerde halen sık görülmesi, başta sakroileit olmak üzere en sık sistemik komplikasyonunun kas-iskelet sistemi tutulumu olması, erken tanının tedavi başarısında önemli rol oynaması gibi nedenlerle ayırıcı tanıda daima akla getirilmelidir.

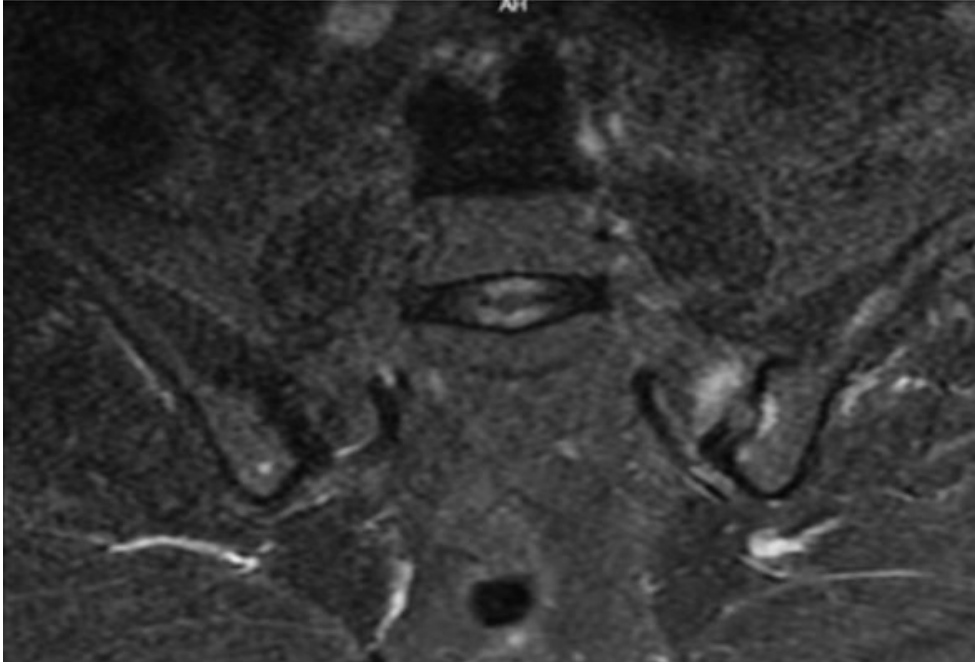
Anahtar Kelimeler: Brusella, Sakroileit, Bel ağrısı



Pelvis grafisi



STIR sekansında sol sakroileit görünümü





P-23

Serebral palsi hastalarında yeme ve içme beceri seviyesi ile fonksiyonel bağımsızlık düzeyleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Hülya Şirzai¹, Emine Ahi Dünder²

¹Liv Hospital Ulus, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

²Özel Medar Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği Gölcük/Kocaeli

Amaç-Giriş: SP'de fonksiyonel seviyeyi etkileyen en önemli belirleyiciler mobilite olmasına rağmen eşlik eden işitme, görme, oral motor disfonksiyonları, beslenme ve büyüme bozuklukları da fonksiyonel durumu etkileyen faktörlerdir. Kişisel faktörler, sosyal, emosyonel ve davranışsal durumlar geniş ölçüde yeme ve içme ile ilişkili hale gelebilir. SP'li çocukların yeme ve içme fonksiyonlarını sınıflandırmak, güvenli ve etkili yeme ve içme fonksiyonuna sahip olup olmadığını belirlemek amacıyla Yeme İçme Becerileri Sınıflandırma Sistemi (Eating and Drinking Abilities Classification System/EDACS) geliştirilmiştir. Seviye I'de çocuk güvenli ve etkin olarak yer ve içer iken seviye V de güvenli biçimde yiyemez veya içemez- beslenmenin sağlanması için tüple beslenme düşünülebilir. Türkçe çeviri ve kültürel adaptasyon çalışması 2019 yılında Kerem Günel ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Bu çalışmadaki amacımız serebral palsi tanılı hastalarda yeme ve içme beceri seviyeleri ile fonksiyonel bağımsızlık düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemektir.

Materyal-Metod: Şubat-Mart 2020 tarihleri arasında ayaktan polikliniğimize başvuran serebral palsi tanılı 4-8 yaş arası GMFCS 1-5, MACS 1-5 seviyesi olan toplam 105 serebral palsili çocuklar dahil edildi. Günlük yaşam fonksiyonel değerlendirmesi için PEDI ve yeme-içme fonksiyon değerlendirmesi için EDACS düzeyi hasta yakınına sorularak kaydedildi.

Bulgular: Hastaların 59'u(%56.2) erkek, 46'sı (%43.8) kız çocuktu. Ortalama yaş 5 yıldır (4-7 yıl). Tablo 1'de çalışmada kullanılan tüm ölçeklere ait tanımlayıcı istatistikler yer almaktadır.

EDACS derecesi arttıkça PEDI alt ölçek ve toplam puanları istatistiksel anlamlı olarak azalırken GMFCS ve MACS ölçeklerinin dereceleri ise istatistiksel anlamlı olarak artmakta idi ($p<0.001$).(tablo 2)

Sonuç: Bu kapsamda çocukların fonksiyonel bağımsızlık durumları yeme ve içme performanslarını etkileyebildiği gibi tersi durumda olabileceği, bu durumların saptanarak hastaların büyüme ve gelişimini takip etme yönünden sağlık profesyonellerine, aileye önemli bilgiler vereceği kanısındayız.

Anahtar Kelimeler: EDACS, PEDI, fonksiyonel değerlendirme, beslenme



İncelenen anketler için tanımlayıcı istatistikler

	n=105
EDACS	-
1	47 (44.8%)
2	30 (28.5%)
3	13 (12.4%)
4	15 (14.3%)
PEDI	-
Self-care	27 (17-44.5)
Mobility	24 (10-44.5)
Social	30 (17.5-49)
total	85 (50-131.5)
GMFCS	-
1	15 (14.3%)
2	31 (29.5%)
3	19 (18.1%)
4	20 (19.0%)
5	20 (19.0%)
MACS	-
1	14 (13.3%)
2	45 (42.9%)
3	25 (23.8%)
4	12 (11.4%)
5	9 (8.6%)

Tanımlayıcı istatistikler, medyan (25 th - 75 th) Yüzdelik dilimler veya vaka sayısı ve uygun olduğu durumlarda (%) olarak ifade edildi

İncelenen anketler arasındaki korelasyon analizlerinin sonuçları

	Self-care	Mobility	Social	Total	GMFCS	MACS
EDACS						
Coefficient of correlation	-0.518	-0.450	-0.426	-0.499	0.545	0.660
p-value †	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
PEDI Self-care						
Coefficient of correlation		0.802	0.841	0.952	-0.679	-0.732
p-value †		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
PEDI Mobility						
Coefficient of correlation			0.666	0.893	-0.754	-0.620
p-value †			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
PEDI Social						
Coefficient of correlation				0.904	-0.571	-0.595
p-value †				<0.001	<0.001	<0.001
PEDI Overall						
Coefficient of correlation					-0.731	-0.704
p-value †					<0.001	<0.001
GMFCS						
Coefficient of correlation						0.659
p-value †						<0.001

† Spearman's ranked-order correlation analysis



P-24

Covid-19 pandemi döneminde Serebral Palsi’li çocukların tedavi süreçleri ve bakımverenlerin kaygı düzeyleri

Pınar Akpınar, İlknur Aktaş, Feyza Ünlü Özkan, Arzu Atıcı, Meryem Yılmaz Kaysın, Kübra Cambekli

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

Amaç: COVID-19 pandemi döneminde, Serebral Palsi’li (SP) çocukların tedavi süreçleri ve bakımverenlerin kaygı düzeylerinin belirlenmesi amaçlandı.

Gereç-Yöntemler: Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniğimiz, SP özel dal polikliniğinden takipli çocukların aileleri 28 Mayıs - 26 Haziran 2020 tarihleri arasında telefon ile aranarak, ulaşılabilen ve çalışmaya katılmayı kabul eden 206 bakımverene Durumluk – Sürekli Kaygı Envanteri (STAI form) ve pandemi döneminde çocukların tedavi süreçleri sorgulandı. Demografik veriler ve çocukların SP tipleri, ek problemleri, Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi (KMFSS) seviyeleri ve el becerileri sınıflandırma sistemi (Manual Ability Classification System-MACS) seviyeleri mevcut dosyalarından kayıt edildi.

Bulgular: Tüm çocuklar pandemi sürecini evde ailesi ile birlikte geçirmiş ve yaş aralığı 2-18 arasında olup ortalaması $9,58 \pm 3,84$ yıl idi. Sadece bir ailede baba COVID-19 tanısı almış ve komşu, akraba, mesai arkadaşı gibi çevresinde COVID-19 tanısı alan 39 aile mevcuttu. Tüm bakımverenlerin kaygı düzeyi yüksek bulunmuş olup, %51,5’i yüksek durumluk kaygı düzeyinde, %59,7’si yüksek sürekli kaygı düzeyinde idi. KMFSS seviye 4 ve 5 çocuklara sahip bakımverenlerin durumluk ve toplam kaygı düzeyleri, seviye 1 çocuklara sahip bakımverenlerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulundu. MACS seviye 2, 4 ve 5 çocuklara sahip bakımverenlerin durumluk kaygı düzeyleri seviye 1 çocuklara sahip bakımverenlerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunurken, MACS seviye 4 ve 5 çocuklara sahip bakımverenlerin toplam kaygı düzeyleri, seviye 1 çocuklara sahip bakımverenlerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulundu. Bu süreçte çocuğuna evde egzersiz yaptırmayan bakımverenlerin sürekli kaygı düzeyleri, evde egzersiz yaptıranlardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulundu ve evde egzersizi efektif olarak yaptığını düşünen bakımverenlerin toplam kaygı düzeyleri, egzersizi efektif olarak yaptıramadığını düşünen bakımverenlerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük bulundu ($p < 0,05$).

Sonuç: Pandemi döneminde SP’li çocuk ve bakımverenlere multidisipliner destek ile tedavi protokolleri oluşturulup, evde rehabilitasyon uygulamaları konusunda eğitim artırılıp, psikolojik destek sağlanırsa, mevcut (COVID-19) ve gelecekteki salgınlar daha rahat ve kaygısız atlatılabilir düşüncesindeyiz.

Anahtar Kelimeler: COVID19, Kaygı, Rehabilitasyon, Serebral Palsi, Telerehabilitasyon

Amaç

Özel destek gerektiren bir popülasyon olan Serebral Palsi (SP)’li çocukların COVID-19 pandemi dönemini nasıl geçirdiğini ve bakımverenlerinin yaşadığı zorluk ve kaygı düzeylerini saptayarak, bu dönemde oluşturulabilecek tedavi protokollerine katkı sağlamayı amaçladık.

Gereç ve Yöntemler

Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, SP özel dal polikliniğimizde takip edilen çocukların bakımverenleri, 28 Mayıs - 26 Haziran 2020 tarihleri arasında telefon ile aranarak çalışmaya davet edildi. 305 bakımverenden 212’sine telefon ile ulaşıldı ve 206’sı çalışmaya katılmayı kabul etti. Demografik veriler ve çocukların Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi (KMFSS) seviyeleri ve el becerileri sınıflandırma sistemi (Manual Ability Classification System-MACS) seviyeleri mevcut dosyalarından kayıt edildi. Çocuğun pandemi sürecini nerede ve kiminle geçirdiği, rehabilitasyon süreci, genel durumunda kötüleşme olup olmadığı sorgulandı. Aile fertlerinde COVID-19 tanısı alan olup olmadığı, ve bakımverene Durumluk – Sürekli Kaygı Envanteri (STAI form) sorgulandı.



Spielberger ve ark. tarafından geliştirilen STAI, durumluk ve sürekli kaygı düzeylerini 20'şer soru ile ayrı ayrı ölçek likert tipi iki alt ölçekten oluşmaktadır (1). Durumluk Kaygı Ölçeği (STAI-1), kişinin belirli bir anda ve koşulda kendini nasıl hissettiğini, Sürekli Kaygı Ölçeği (STAI-2) ise kişinin içinde bulunduğu durum ve koşuldan bağımsız olarak kendini nasıl hissettiğini saptamaktadır (2). Her iki ölçeğin toplam puan değeri 20 ile 80 arasında değişmektedir. Yüksek puanlar yüksek kaygı seviyelerini, düşük puanlar düşük kaygı seviyelerini göstermektedir. Ölçek Türkçe'ye çevrilerek, adaptasyon, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır (3,4).

KMFSS, SP'li çocukların kaba motor fonksiyonlarını sınıflamak için yaygın olarak kullanılan standart bir ölçüm aracıdır (5). 5 seviyeden oluşur; Seviye I bağımsız hareketliliği, Seviye V ise tam bağımlılığı gösterir. Türkçe versiyonu Kerem-Gunel ve ark. (6) tarafından yapılmış ve güvenilirliği El ve ark. tarafından gösterilmiştir (7).

MACS, SP'li çocukların yaşlarına uygun olarak ellerini günlük aktivitelerde, seviye I'den (en yüksek yetenekler) seviye V'e (en sınırlı yetenekler) kadar değişen kullanma yeteneklerini sınıflandıran 5 seviyeli bir ölçektir. Eliasson ve arkadaşları tarafından 2006 yılında geliştirilen ölçeğin 2017'de 4 yaşından küçük çocuklar için Mini-MACS formu geliştirilmiştir (8,9). Akpınar ve arkadaşları tarafından da Türk popülasyonuna kültürler arası adaptasyonu yapılmıştır (10).

Çalışmamız Hastanemiz Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından FSMEA-H-KAEK 2020/56 protokol numarası ile onay almıştır.

Bulgular

Çalışmamıza 77'si (%37,4) kız ve 129'u (%62,6) erkek olmak üzere toplam 206 çocuk ve bakımvereni katılmıştır. Çocukların yaşları 2-18 arasında olup ortalaması $9,58 \pm 3,84$ yıl iken bakımverenlerin yaşları 22-49 arasında ve ortalaması $32,67 \pm 5,82$ yıldır. Bakımverenlerin %51,5'i yüksek durumluk kaygı düzeyine sahipken, %59,7'si yüksek sürekli kaygı düzeyine sahip bulunmuştur.

Çocukların hepsi pandemi sürecini evde ailesi ile birlikte geçirmiştir. Pandemi süresince 23 (%11,2) hasta evde egzersiz yapmaz iken, 86'sı (%47) düzenli 97'si (%53) düzensiz olarak egzersiz yapmıştır. 35 (%19,1) bakımveren egzersizli efektif olarak yapabildiğini düşünürken 148 (%80,9) bakımveren efektif yapamadığını düşünmektedir. 112 (%54,4) bakımveren ise çocuğun genel durumunda ve kasılmalarında kötüleşme olduğunu ifade etmiştir.

Komşu, mesai arkadaşı, akraba gibi çevresinde COVID-19 tanısı alan 39 aile mevcuttur. Bir ailede ise baba COVID-19 tanısı almıştır. Çevresinde COVID-19 tanısı alan ve almayanlar arasında STAI parametreleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p > 0,05$).

KMFSS seviye 1 çocuklara sahip bakımverenlerin STAI-1 ve STAI toplam değerleri, KMFSS seviye 4 ve 5 çocuklara sahip bakımverenlerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur ($p < 0,05$). MACS seviye 1 çocuklara sahip bakımverenlerin STAI-1 değerleri MACS seviye 2, 4 ve 5 çocuklara sahip bakımverenlerden, STAI toplam değerleri ise MACS seviye 4 ve 5 çocuklara sahip bakımverenlerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur ($p < 0,05$). Aile aylık geliri asgari ücret olanların STAI-2 ve STAI toplam değerleri, aylık geliri asgari ücretin iki katı olanlardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p < 0,05$).

Çocuklarının genel durumunda ve kasılmalarında kötüleşme olduğunu düşünen bakımverenlerin tüm STAI değerleri, kötüleşme olduğunu düşünmeyenlerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p < 0,05$).

Pandemi sürecinde çocuğuna evde egzersiz yaptıran bakımverenlerin sadece STAI-2 değerleri, evde egzersiz yaptırmayanlardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük bulunurken, evde egzersizli efektif olarak yaptığını düşünen bakımverenlerin tüm STAI değerleri, egzersizli efektif olarak yaptırmadığını düşünen bakımverenlerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur ($p < 0,05$).

Tartışma

Çalışmamızda SP'li çocukların hepsi pandemi sürecini evde ailesi ile birlikte geçirmiş, sadece bir baba COVID-19 tanısı almış olup yakın çevresinde COVID-19 tanısı alan 39 aile mevcuttur. Bakımverenler yüksek kaygı düzeyine sahip olup, %51,5'i yüksek durumluk kaygı düzeyinde, %59,7'si yüksek sürekli kaygı düzeyinde bulunmuştur. Pandemi öncesinde de özellikle engelli çocuğa sahip olan annelerin sürekli kaygı düzeylerinin yüksek olduğu bilinmektedir (11,12). Pandemi döneminde genel popülasyonda kadınlarda ve özellikle 16 yaş altı çocuğu olan bireylerde de kaygı düzeyinin yüksek olduğu saptanmıştır (13). Bakımverenlerin pandemi öncesi durumluk-sürekli kaygı düzeyleri ile karşılaştırma yapılamaması çalışmamızın kısıtlılığıdır.

Son dönemlerde aile odaklı tedaviler aileyi merkeze alarak çocuğun rehabilitasyon sürecinin yürütülmesinde en iyi hizmet modellerinden biri olarak kabul edilmektedir. Bu ailelerde daha az depresyon ve endişe bildirilmiştir (14). Pandemi döneminde alınan önlemler ve koşullar nedeni ile bakımverenlerin rehabilitasyon tekniklerini evde uygulamaları gerekmiştir. Çalışmamızda



%88,8 bakımveren çocuğuna egzersiz yaptıırken bunların %47'si düzenli egzersiz yaptırdığını, sadece %19,1 i ise egzersizi efektif yaptırdığını düşündüğünü belirtmiştir. Bu nedenle, özellikle bu dönemde tele-rehabilitasyon yüz yüze uygulamalı rehabilitasyonun yerini alabilir ve bakımverenler üzerindeki stresi ve yükü azaltabilir (15).

Sonuç

Sonuç olarak, özel destek gerektiren bir popülasyonu oluşturan SP'li çocuklar ve bakımverenlere evde rehabilitasyon uygulamaları konusunda eğitim artırılıp, psikolojik destek sağlanırsa, bakım verme ile ilişkili sorunlara yardımcı olunabilir ve mevcut (COVID-19) ve gelecekteki salgınlar daha rahat ve kaygısız atlatılabilir düşüncesindeyiz. Ayrıca, rehabilitasyon stratejileri, bakımverenlerde kaygı ve gerginliği azaltmak ve bakım becerilerinin geliştirilmesine daha fazla odaklanmalıdır.

Kaynaklar

1. Spielberger CD, Gorsuch RC, Lushene RE. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory. Consulting Psychologists Press, California, 1970.
2. Aydemir Ö, Köroğlu E. Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri. Psikiyatriye Kullanılan Klinik Ölçekler. Hekimler Yayın Birliği. Ankara. 2000. s:153-164.
3. Lecompte A, Öner N. Durumluk-Sürekli Kaygı Envanterinin Türkçe'ye Adaptasyon ve Standardizasyonu ile İlgili Bir Çalışma. IX. Milli Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Kongresi Çalışmaları 1975. s: 457-462.
4. Öner N, Le Compte A. Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı. Boğaziçi Üniversitesi Yayını, İstanbul, 1983.
5. Palisano RJ, Rosenbaum P, Bartlett D, et al. Content Validity Of The Expanded And Revised Gross Motor Function Classification System. Dev Med Child Neurol. 2008; 50: 744-50
6. Kerem-Gunel M, Mutlu A, Tarsuslu T, et al. Relationship among the manual ability classification system (MACS), the Gross Motor Function Classification System (GMFCS) and the functional status (WeeFIM) in children with spastic cerebral palsy. Eur J Pediatr 2009; 168: 477-485.
7. El O, Baydar M, Berk H, et al. Interobserver reliability of the Turkish version of the expanded and revised gross motor function classification system. Disabil Rehabil. 2012; 34: 1030-1033.
8. Eliasson AC, Krumlinde-Sundholm L, Rosblad B, et al. The Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy: scale development and evidence of validity and reliability. Dev Med Child Neurol 2006; 48: 549-554.
9. Eliasson AC, Ullenhag A, Wahlström U, et al. Mini-MACS: development of the Manual Ability Classification System for children younger than 4 years of age with signs of cerebral palsy. Dev Med Child Neurol 2017; 59: 72-78.
10. Akpınar P, Tezel CG, Eliasson AC, et al. Reliability and cross-cultural validation of the Turkish version of Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy. Disabil Rehabil 2010; 32: 1910-1916
11. Yemliha Coşkun ve Günbey Akkaş. Engelli çocuğu olan annelerin sürekli kaygı düzeyleri ile sosyal destek algıları arasındaki ilişki. Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi KEFAD. 2009; 10: 1
12. Deniz, M.E., Dilmaç, B., Arıca, O.T. Engelli çocuğa sahip olan ebeveynlerin durumluk-sürekli kaygı ve yaşam doyumlarının incelenmesi. Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi [Bağlantıda]. 2009;6: 1. Erişim: <http://www.insanbilimleri.com>
13. Wang C, Pan R, Wan X, et al. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) Epidemic among the general population in China. Int J Environ Res Public Health 2020; 17: E1729.
14. Aydın, Resa, and Hakan Nur. "Family-centered approach in the management of children with cerebral palsy/Serebral palsili çocukların tedavisinde aile odaklı yaklaşım." Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation. 2012; 58: 3 p. 229+.
15. Dhiman, Sapna; Sahu, Pradeep Kumar; Reed, William R.; et al. Impact of COVID-19 outbreak on mental health and perceived strain among caregivers tending children with special needs Research in Developmental Disabilities. 2020; 107 p. 103790



P-25

Uzun Dönem Bifosfonat Kullanımı Bıraktıktan Sonra Oluşan Atipik Femur Kırığı:Olgu Sunumu

Levent Özgönenel¹, Ayhan Mutlu⁵, Savaş Çömlek², Ebru Özgönenel³, Sinan Kahraman⁴

¹Demiroğlu Bilim Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD, İstanbul

²Gayrettepe Florence Nightingale, Anestezi ve Reanimasyon Bölümü, İstanbul

³Demiroğlu Bilim Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp AD, İstanbul

⁴Demiroğlu Bilim Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Tıp AD, İstanbul

⁵İstanbul Florence Nightingale Hastanesi, Radyoloji Bölümü, İstanbul

Osteoporozda medikal seçenek olarak kemik yıkımını yavaşlatan(anti-rezorptif) ve kemik yapımını(anabolik) artıran ajanlar kullanılmaktadır. Bifosfonatlar(BF) osteoklastik aktiviteyi baskılayan ve kemik rezorpsiyonunu yavaşlatan-anti rezorptif ilaçlar olup; osteoporoz tedavi kılavuzlarında ilk basamak olarak kullanılması tavsiye edilir. Bu ilaçlar dünyada ve ülkemizde 20 yıldır osteoporoz tedavisi ve kırık riskini azaltmak için reçete edilmektedir. Ancak bu ilaçları 5 yıldan fazla kullanılarda atipik femur kırığı(AFK) görüldüğü literatürde tanımlanmaktadır. Biz bu olgumuzda, on yıldan fazla BF kullanımını bıraktıktan 2 yıl sonra AFK tesbit edilen bir hastanın teşhis, tedavi ve iyileşme sürecini sunuyoruz.

Anahtar Kelimeler: Atipik Femur Kırığı, Bifosfonat, Osteoporoz

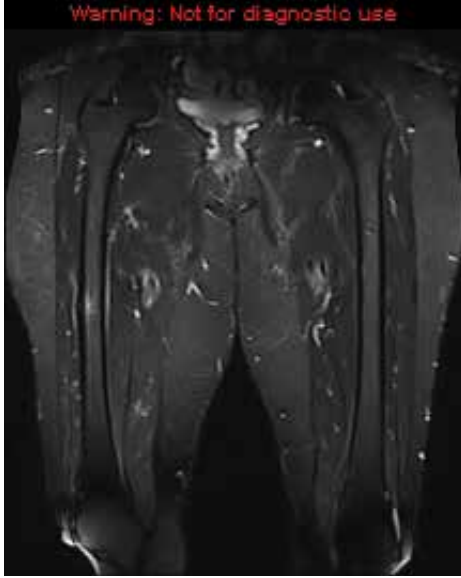
Resim 1



Sağ uyluk grafisinde femur orta diafiz bölge lateral kesimde minimal kortikal kalınlaşma mevcuttu

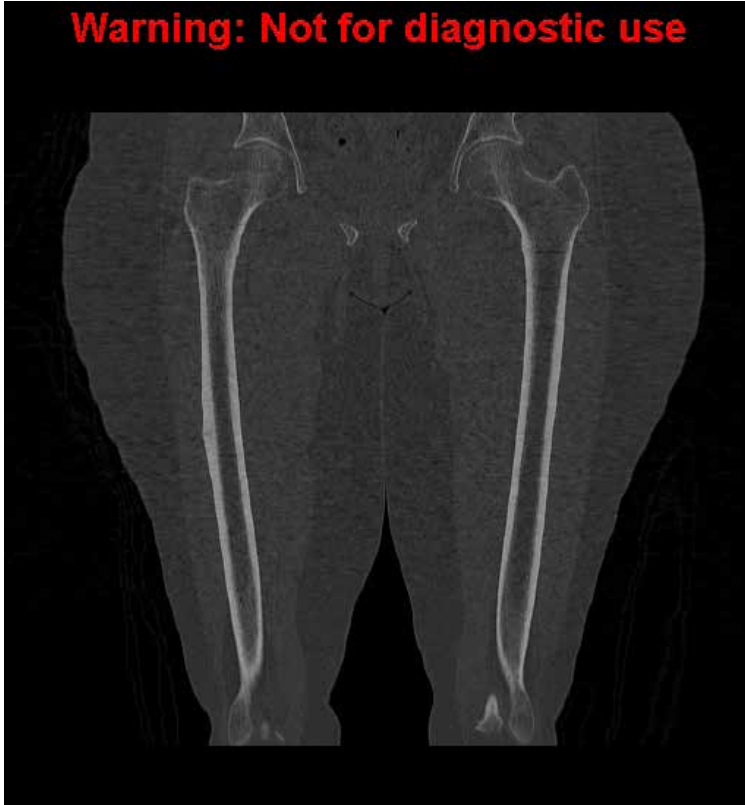


Resim 2



Resim2; Koronal planda yağ baskılı T2 ağırlıklı kesitte sağ femur ½ orta diafizde periosteal ve kemik iliğinde ödem(ince uzun ve kısa kalın ok)

Resim 3



Resim 3; sağ femur 3D BT incelemede ½ orta diafiz bölge dış kortekste gagalaşma şeklinde fokal kortikal kalınlaşma ve radyolusen hat vardır.



P-26

SARS-CoV-2 Enfeksiyon Sonrası Aktive Olan Akut Gut Atağı: Olgu Sunumu

Nalan Doğan¹, Elif Yakşı²

¹*İstanbul Beykoz Devlet Hastanesi*

²*Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, FTR Anabilim Dalı*

Amaç: Gut hastalığı, hiperürisemi ve rekkürren akut artrit atakları ile seyreden, eklemlerde monosodyum ürat kristalleri birikimine neden olan ve dünya çapında en sık karşılaşılan sık kristal artropatidir. Gut hastalığı pürin metabolizma anormallığı ya da üratın renal atılımının azalmasına bağlı primer, ya da altta yatan enfeksiyon, travma gibi nedenlerin serum ürik asit seviyesini yükseltmesine bağlı sekonder formda olabilir. Bu olgu sunumunda SARS-CoV-2 enfeksiyonu sonrası tetiklenen gut artriti sunulmuştur.

Olgu: 20 yaş, erkek hasta, polikliniğimize 4 ay önce başlayan sol dizde ağrı, şişlik ve ısı artışı şikayeti ile başvurdu. Anamnezde hasta 4 ay önce ateş, nefes darlığı, dizlerinde şişlik ve ağrı şikayetiyle acil servis kliniğine başvurmuş. Hastanın yapılan tetkiklerinde BT'de buzlu cam görüntüsü ve SARS-CoV-2 enfeksiyonu açısından PCR testi pozitifliği saptanmış. COVID-19 enfeksiyonuna yönelik medikal tedaviye rağmen dizlerde ağrı, şişlik ve ısı artışı şikayeti gerilemeyen hastanın enfeksiyon sonrası 2. haftada şikayetleri kendiliğinden gerilemiş. 3 ay sonra benzer şikayetleri olan hasta kliniğimize başvurdu. Fizik muayenede sol diz eklem hareketleri açık ve ağrılı, hafif ısı artışı mevcuttu, patellar şok testi pozitif. McMurray testi, varus ve valgus stres testleri negatifti. Labortuvar testlerinde CRP:2.5mg/dl, sedimentasyon:13mm/saat, WBC:7,6, ürik asit:7.8mg/dl olarak saptandı. Sol diz MRG'de prepatellar ve suprapatellar bursada ödem, popliteal fossada 5-6 cm uzanım gösteren parsiyel rüptür bulgularının izlendiği Baker kisti mevcuttu. Tedavide istirahat, soğuk uygulama ve İndometazin 2X1 başlandı. Kontrolde şikayetleri gerileyen hastaya anti hiperürisemik tedavi başlandı. Laboratuvar testleri 1 ay sonra normal seyreden hastanın diz ağrısı şikayeti mevcut değildi.

Sonuç: Akut gut artriti travma ve enfeksiyon gibi nedenlerle tetiklenebilir. Son zamanlarda pandemi oluşturan COVID-19 enfeksiyonun akut gut artitini tetikleyebileceği akılda bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, gut artriti, hiperürisemi



P-27

İlaçlara Dirençli Bir Nöropatik Ağrı Olgusunda Akupunktur Tedavisinin Etkinliği

Elif Yakşı¹, Mustafa Fatih Yaşar¹, Nalan Doğan²

¹Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, FTR Anabilim Dalı

²Beykoz Devlet Hastanesi, FTR Kliniği, İstanbul

Amaç: Nöropatik ağrı, Spinal Kord Yaralanması (SKY)'ndan sonra görülebilen ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen ciddi bir problemdir. SKY'na bağlı kronik ağrılı hastaların 1/3'ü sonrası nöropatik ağrı bulunmaktadır. Nöropatik ağrı tedavisinde antikonvülzanlar ilk seçenek olarak tercih edilse de bunun yanı sıra fizik tedavi uygulamaları, egzersiz ve akupunktur uygulamalarından faydalanılabilir.

Olgu: 62 yaş, erkek hasta, kliniğimize yürüme bozukluğu ve bacaklarda uyuşma şikayeti ile başvurdu. 5 sene önce araç içi trafik kazası geçiren hasta T12 burst fraktürü nedeniyle acil servise getirilerek opere edilmiş. Hastanın muayenesinde hastalık evresi ASIA-C olarak saptandı. Hasta uzun bacak cihazı ve walker ile kısa mesafe yardımıyla mobilizeydi. Hastanın motor ve duyu seviyesi bilateral L1 olarak kaydedildi. Hastanın her iki alt ekstremitelerinde uyuşma ve karıncalanma tarzı nöropatik ağrı şikayetleri mevcuttu. Alt ekstremitelerde nöropatik ağrıya yönelik VAS skoru 8, LANNS değerlendirmesi ise 18 olarak saptandı. Hasta yürüme ve denge eğitimi amacıyla rehabilitasyon programına alındı. Hasta son 1 yıldır nöropatik ağrısına yönelik Gabapentin 800 mg 3x1 kullanıyordu. Hastanın medikal tedavisi Pregabalin 150 mg 2x1 ve buna ek olarak Duloxetine 60 mg 1x1 olarak değiştirildi. Buna rağmen ağrısı yeterli düzeyde kontrol altına alınamayan hastanın LI 4, Du 20, LI 11, Liv 3, CV 6 Yin Tang, Kid 3, Kid 6, Kid 7, ST 36 ve Bafeng noktalarına akupunktur uygulaması yapıldı. Hastanın 5. seans sonunda VAS değeri 2, LANNS değeri 8 olarak saptandı. Nöropatik şikayetleri gerileyen hasta taburcu edilerek akupunktur ve egzersiz tedavisine devamı önerildi.

Sonuç: Nöropatik ağrı SKY hastalarında sık görülen bir bulgu olup, tedaviye destek olarak akupunktur başta olmak üzere tamamlayıcı tıp yöntemlerinden faydalanılabileceği akılda bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, akupunktur, spinal kord yaralanması, ağrı



P-28

Tekrarlayan Prepatellar Efüzyonun Lokal Ozon Enjeksiyonu ile Tedavisi

Gökçenur Cihaner, Fatma Serenay Vardar, Selin Duran, Emre Ata, Figen Yılmaz
İstanbul Sultan 2.Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş: Ozonterapi son yıllarda kullanımı giderek yaygınlaşan tamamlayıcı tıp yöntemlerinden biridir ve fiziyatri pratiğinde de kullanılmaktadır. Bu olgu ile posttravmatik prepatellar sıvı kolleksiyonu tespit edilen bir hastada lokal olarak uygulanan ozon enjeksiyonu tedavisinin etkinliğini göstermeyi amaçladık.

Olgu: 3 ay önce dizinin üzerine düşme sonrası sol diz kapağı üzerinde şişlik şikayeti gelişen fakat ağrı ve hareket kısıtlılığı şikayeti olmadığı için, Covid-19 pandemisi döneminde muayene olmaktan çekinen 49 yaşında erkek hasta polikliniğimize başvurdu. Muayenede ısı artışı ve kızarıklık yoktu, eklem hareket açıklığı tamdı. Ultrasonografi (USG) ile incelemede prepatellar bursiti düşündürülen efüzyon ve sinovyal hipertrofiye ilaveten kalsifik lezyonlar görüldü. 20 cc serohemorajik vasıfta mayi ponksiyonu yapılarak, prepatellar bursa içerisine 30 gama dozunda 10 cc ozon uygulandı. Diz çevresine elastik bandaj uygulandı, günde 4 defa 15 dakika buz tatbiki önerildi. Bir hafta sonraki kontrolünde sol patella üzerindeki şişliğin azalmakla birlikte tekrarladığı görüldü. USG eşliğinde 12 cc serohemorajik vasıfta mayi ponksiyonu yapıldı, 30 gama dozunda 10 cc ozon uygulandı. Buz uygulamasına devamı önerildi. Bir hafta sonraki ikinci kontrolünde şişliğin azaldığı görüldü. USG’de prepatellar bursa içerisinde sinovyal kalınlaşma ve kalsifik dokuların hala mevcut olduğu görüldü. 2-3 cc serohemorajik vasıfta mayi ponksiyonu yapıldı, 30 gama dozunda 10 cc ozon enjeksiyonu tekrarlandı. Bir hafta sonraki 3.kontrolünde efüzyon tamamen düzelmisti ancak sinovyal hipertrofi ve kalsifik lezyonlar halen mevcuttu. Tedavi sonrası hastanın şişlik şikayeti tamamen düzeldi.

Sonuç: Travma sonrası erken dönemde tedavi edilememiş prepatellar bursite bağlı efüzyonun tedavisinde antiinflamatuvar dozda uygulanan ozon enjeksiyonu tedavisi faydalı olabilmektedir. Lokal ozon enjeksiyonu uygulamalarının özellikle pandemi döneminde steroid enjeksiyonu gibi diğer girişimsel tedavilerin uygulanamadığı durumlarda tercih edilebileceği düşüncesindeyiz.

Anahtar Kelimeler: bursit, enjeksiyon, ozon, prepatellar bursa



P-30

Sklerödem Diabetikorum - Olgu Sunumu

Serkan Sabancı

Turhal Devlet Hastanesi, Tokat

Giriş: Sklerödem ilk kez 1902 yılında Buschke tarafından tanımlanmış sebebi bilinmeyen, ciltte ağrısız endurasyon ve kalınlaşma ile giden nadir görülen bir sklerodermatozudur. Sklerödemin bilinen üç alt grubu mevcuttur. Bu yazıda konstitüsyonel semptomlarla fizik tedavi polikliniğine başvuran kontrolsüz diyabetli bir sklerödem diabetikorum olgusu sunulmuştur.

Olgu: Halsizlik, yorgunluk, ellerde ve ayaklarda uyuşma, karıncalanma şikayetiyle başvuran 58 yaşında erkek olgunun aynı zamanda yaklaşık 2 senedir sırtında ağrısız sertlik şikayeti mevcuttu. Geçirilmiş bir enfeksiyon öyküsü yoktu. Özgeçmişinde yaklaşık 10 senedir Tip 2 diyabet hastası olduğu ve kan şekerinin oldukça düzensiz seyrettiği ve insülin tedavisi aldığı öğrenildi. Olgunun fizik muayenesinde üst ve alt ekstremitelerde kas gücü ile servikal bölge ve omuz eklem hareket açıklıkları tam, ellerde ve ayaklarda eldiven çorap tarzında parestezi, sırtında yaygın basmakla çukurlaşmayan ciltte sertlik ve endurasyon mevcuttu. Bilateral aşıl refleksi alınmadı. Olgunun istenen kan tetkiklerinde akut faz reaktanları, hemogram, total protein-albümin ve böbrek fonksiyon testleri normal, RF, ANA, tiroid otoantikorları negatif olarak saptandı. HbA1c düzeyi ise %10.8 olarak belirlendi. Hastanın elektronöromiyografik incelemesinde sensorimotor polinöropati ile uyumlu bulgular gözlemlendi. Lezyon bölgesinden alınan cilt biopsisi sonucunda epidermiste ince görünüm, basket wave hiperkeratoz, papiller dermiste soluk görünüm, ödem, hafif kapiller proliferasyon, damar çevresinde hafif mononükleer itihabi hücre infiltrasyonu, retiküler dermiste kollajen liflerinde yer yer kabalaşma ve homojenizasyon izlendi, Kongo-Red boyamada amiloid birikimi saptanmadı. Bu bulguların sklerödem ön tanısı ile uyumlu olduğu raporlandı.

Sonuç: Klinik pratiğimizde sıklıkla gördüğümüz diyabetik hastalarda komplikasyonlar açısından ayrıntılı değerlendirme yapılmalıdır. Sklerödem diabetikorum Tip 2 diyabetli olgularda %2.5-14 prevalans ile görülen ve erkek dominansının (E:K=10) olduğu bir cilt rahatsızlığıdır. Etiyolojisi tam bilinmeyen bu hastalığın tedavisinde çeşitli olgu sunumlarında PUVA, metotreksat, kolşisin, sistemik steroidler, siklosporin, tranilast, tamoksifen gibi ajanlar denenmiş ve farklı sonuçlar alınmıştır. Günümüzde etkinliği kesin olarak kanıtlanmış bir tedavisi bulunmamaktadır. Ayırıcı tanısında amiloidoz, eozinofilik fasit, morfea, sistemik skleroz gibi hastalıklar göz önünde tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Sklerödem, Diyabet, Sklerodermatoz

Sunulan olgunun poliklinik başvurusunda çekilen sırt bölgesinde yer alan cilt lezyonunun resmi





P-31

Servikal Omurga Dizilimi ile Spinal Dejenerasyon İlişkisi

Ali Kıvrak¹, İlke Coşkun Benlidayı², Sibel Başaran², Rengin Güzel²

¹TC Sağlık Bakanlığı Ardahan Devlet Hastanesi Fizik Tedavi Bölümü, Ardahan

²Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon ABD, Adana

Amaç: Bu çalışmanın amacı servikal omurga dizilimi ile spinal dejenerasyon arasındaki ilişkiyi araştırmak ve olası neden sonuç bağlantısını ortaya koymaktır.

Önemi: Servikal sagittal dizilimin ve Manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ile saptanmış intervertebral disk dejenerasyonu arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışma sayısı çok kısıtlıdır. Servikal sagittal diziliminde hangi parametrelerin klinik önemli olduğu bilinmemektedir.

Gereç-Yöntem: Hastane radyoloji veritabanında 2014-2019 yılları arasında eşzamanlı servikal grafi ve manyetik rezonans görüntülemesi (MRG) olan hastalar tarandı. Elektronik veri tabanından hastaların epikrizleri, tanıları ve reçeteleri incelenerek omurgayı etkileyen travma/ cerrahi, malignite, enfeksiyon, inflamatuvar hastalık ve konjenital anomalisi olanlar veya yetersiz çekim yapılmış olan hastalar çalışma dışı tutuldu. Grafilere; servikal lordoz açısı (SLA), sagittal vertikal aks (SVA), torakal 1 eğim açısı (T1EA), torasik giriş açısı (TGA), boyun, servikal ve kranial tilt ölçümleri yapıldı. MRG sagittal kesitlerinde 6 servikal segmentte intervertebral disk dejenerasyonu değerlendirildi ve protrüzyon miktarları ölçüldü. Hastalar disk dejenerasyon seviyelerine göre iki gruba ayrıldılar ve Pfirrmann sınıflamasında herhangi bir seviyede Evre IV veya V dejenerasyonu olanlar ileri dejenerasyon kabul edildi (Grup 2).

Bulgular: Taranan 745 hastadan, 45,05±11,8 (18-65) yaş ortalamasına sahip 212 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların %52,8'i Grup 2'de yer almaktaydı. SLA, T1EA, boyun tilti, servikal tilt, kranial tilt açılarında her iki grupta farklılık saptanmazken, Grup 2'de SVA ve TGA anlamlı şekilde yüksekti ($p<0,05$ ve $p<0,01$). En fazla protrüzyon C5-C6 düzeyinde ve 40 yaş üzeri kişilerdeydi. TGA yaş ile zayıf koreleydi ($r=0,394$) ve ileri evre disk dejenerasyonunu öngörmeye kesim değeri 68,2° idi.

Sınırlılıkları: Bu çalışma kesitsel bir çalışmadır. Servikal dizilimin dejenerasyon üzerindeki etkisini ayırt etmek ve kafa karıştırıcı değişkenleri ortadan kaldırmak için asemptomatik genç bireylerde servikal dizilim parametrelerinde yıllar içinde meydana gelen değişikliklerin değerlendirilebildiği prospektif kohort çalışmalarına gereksinim vardır.

Sonuç: Servikal dejenerasyon gelişmesinde SLA'dan daha çok SVA ve TGA değişiklikleri anlamlı bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Servikal omurga, sagittal dizilim, intervertebral disk, dejenerasyon



P-32

Kondrokalsinozis Tanısında Pratik Bir Görüntüleme Yöntemi

Gökçenur Cihaner, Fatma Serenay Vardar, Selin Duran, Emre Ata, Figen Yılmaz
İstanbul Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş: Kalsiyum pirofosfat dihidrat kristallerinin hiyalin veya fibröz kıkırdakta birikmesi sonucu görülen klinik tablo kalsiyum pirofosfat depo hastalığı (KPDH), hastalığın akut artrit şeklinde prezente olması psödogut, radyografik olarak karşılaşılan görüntü ise kondrokalsinozis olarak adlandırılmaktadır. Hastalığın tanısı eklem sıvısı analizi, sinovyal doku biyopsisi, direkt grafi veya bilgisayarlı tomografiden yararlanılmaktadır. Bu olguda kondrokalsinozisin tanısında ultrasonografinin (USG) non-invaziv, radyasyon içermeyen pratik bir yöntem olarak kullanılabileceğini vurgulamayı amaçladık.

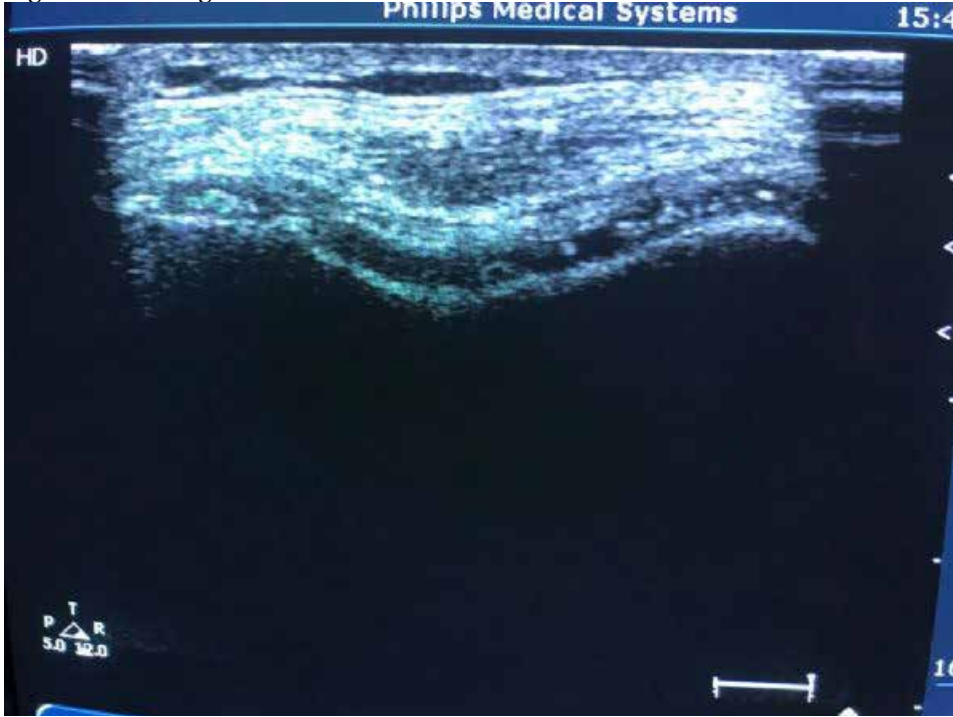
Olgu: 64 yaşında kadın hasta yaklaşık on yıldır var olan bilateral diz ağrısı ile polikliniğimize başvurdu. Her iki dizinden çeşitli defalar ponksiyon, steroid enjeksiyonu, viskosuplementasyon uygulamaları yapılmıştı. 4 yıl önce polikliniğimizde X-ray görüntülemesinde kondrokalsinozis tespit edilerek KPDH tanısı ile kolşisin 0.5 mg 12 saate bir şeklinde tedavisi planlanmıştı ve şikayetleri gerilemişti. Kontrol amacıyla polikliniğimize başvuran hastanın muayenesinde bilateral diz eklem hareket açıklığı tam açıktı, ısı artışı ve ballotman yoktu, krepitasyon ve hafif derecede pes anserin hassasiyeti mevcuttu. Direkt grafisinde her iki eklem aralığında kondrokalsinozis ile uyumlu depozitler mevcut olup aynı zamanda Kellgren-Lawrence evrelemesine göre sağda evre 3, solda evre 2-3 osteoartrit ile uyumlu bulgular vardı. USG ile incelemede diz tam fleksiyonda iken her iki femoral kartilaj görüntülenerek her iki diz kartilajında da kondrokalsinozis depozitleri görüldü.

Sonuç: Akut artrit veya artralji kliniği ile başvuran hastalarda psödogut ayırıcı tanıda düşünülmesi gereken hastalıklar arasındadır. USG'nin kondrokalsinozisin tanısında ve takibinde hızlı, kolay ve radyasyon içermeyen bir görüntüleme yöntemi olarak faydalı olabileceği düşüncesindeyiz.

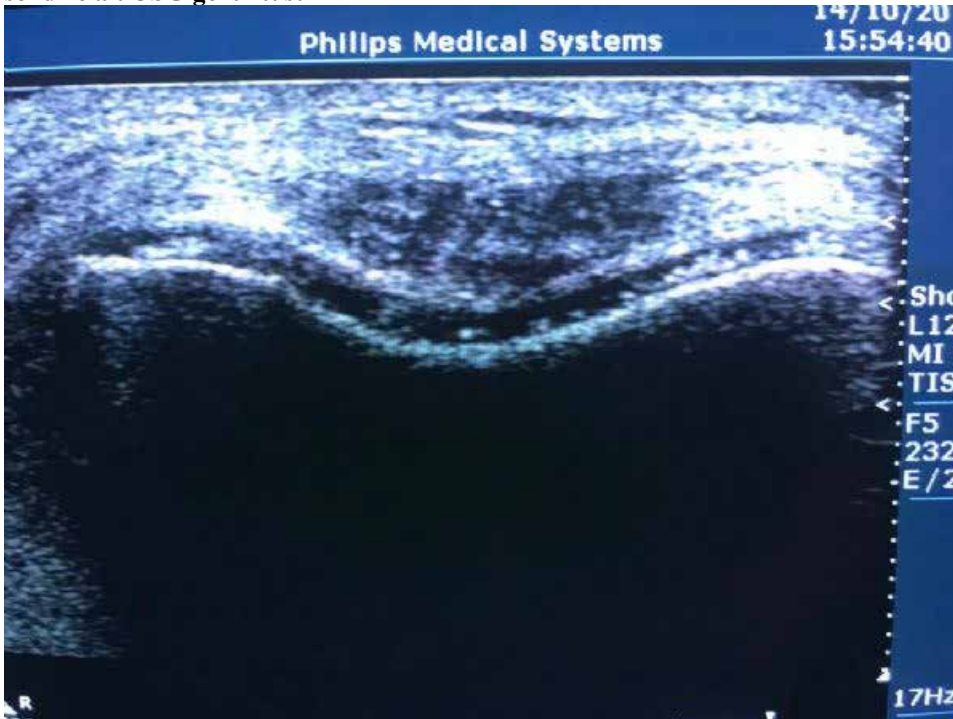
Anahtar Kelimeler: kalsiyum pirofosfat depo hastalığı, kondrokalsinozis, psödogut, ultrasonografi



sağ dize ait USG görüntüsü



sol dize ait USG görüntüsü





P-33

**Serebrovasküler hastalık öyküsü olan bir olgu:
Tekrarlayan inme mi, pseudonörolojik bir tablo mu?**

Hüseyin Oğuzhan Aslantaş¹, Birkan Sonel Tur¹, Çağatay Şenol², Canan Togay Işıkey², Berker Duman³,
Halise Devrimci Özgüven³, Ayşe Sevim Kalın¹

¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı

²Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı

³Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Amaç: İnme ile pseudonörolojik tabloların ayırt edilmesi her zaman güç olmuştur. Bu olgu, öyküsünde serebrovasküler hastalıklar mevcutken; mutizm ve sol hemipareziyi düşündüren bir nörolojik tablonun gelişmesi ve hastanın yönetimini zorlaştıran etkenler olması nedeniyle sunulmaktadır.

Olgu: Altmış beş yaşında kadın hasta, poliartroza bağlı eklem ağrıları nedeniyle Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon servisine yatırıldı. Hipertansiyon, diyabet, kraniyal anevrizma, sağ vertebral arterde oklüzyon ve sekel bırakmadan geçirilmiş bir inme hikayesi olduğu; 7-8 yıldır depresyon, anksiyete bozukluğu nedenleriyle tedavi gördüğü öğrenildi. Nörolojik muayenesi (NM) doğaldı. Tedavisi tamamlanmak üzereyken, sol oksipital bölgede şiddetli baş ağrısı, sol yüz yarısını içerecek şekilde vücudunun sol yarısında uyuşma tarifledi. NM’de sadece sol hemihipoestezi saptandı. BT, difüzyon MRG’de kronik iskemik değişiklikler görülüp akut patoloji saptanmadı. Hastanın yakınmaları günler içinde düzelince, taburculuk planı iletildikten birkaç saat sonra, konuşmadığı, gözlerini açmadığı, komutla sadece sağ elini ve başını çok az miktarda hareket ettirebildiği görüldü. Nöroloji doktoru tarafından mutizm, sol hemiparezi tespit edilen hastanın tekrarlanan BT ve difüzyon MRG’sinde akut patoloji saptanmadı. BT anjiyografisinde sağ vertebral arterde kronik oklüzyon görüldü. Trombolitik tedavi planlandı. Bu tedaviyi ve yan etkilerini duyan hastanın kısık sesle konuşmaya başlayıp tedaviyi reddettiği fark edildi. Hastada ertesi gün psikojen non-epileptik nöbet olarak kabul edilen bir tablo gözlemlendi. Birkaç gün içinde hastanın kas güçsüzlüğü ve kısık sesle konuşması azalarak NM’de anormal bulgusu kalmadı. EEG, Holter monitörizasyon ve ekokardiyografisi doğaldı. Taburcu olmak istemediği, psikososyal stresörlerin olduğu öğrenilip psikiyatri konsültasyonu istenildi. Konversiyon bozukluğu ve anksiyeteli depresyon düşünülerek tedavisi düzenlendi. Taburculuk sonrasında psikiyatri kliniğinde yatarak tedavi gördü, poliklinik takibine alındı.

Sonuç: Bu yazıda, öyküsünde nörolojik ve psikiyatrik rahatsızlıkları olan hastada stresörle tetiklenen konversif tablo sunulmuştur. İnme, diyabet, hipertansiyon öyküleri, serebrovasküler anevrizma ve ateroskleroz bulunması, atipik nörolojik belirtilere karşın öncelikle inmenin dışlanması gerektirmiştir. Ayırıcı tanısı güç olan konversif belirtilerin yönetiminde çok boyutlu multidisipliner bir yaklaşımın benimsenmesi ve ilgili kliniklerle iş birliği içerisinde sürecin yönetilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: inme, inme taklitçisi, konversiyon



P-34

İzole Uzun Torasik Sinir Tutulumu ile Seyreden Brakiyal Nörit

Yağmur Çağla Reis, Barış Nacır

SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi

İdiyopatik brakiyal nörit, brakiyal pleksusun asimetrik tutulumu ile karakterize bir hastalıktır. Brakiyal nöritli hastaların çoğunda ani başlangıçlı ve şiddetli ağrıyı kas güçsüzlüğü, etkilenen ekstremitede atrofi ve duyu kaybı izler. Genellikle genç yetişkinleri etkiler ve erkeklerde kadınlara göre iki kat daha fazla görülür. Günler ile haftalar arasında sürer ve kademeli iyileşme gösterir. Hastalık genellikle idiyopatikdir, bununla birlikte hastalığın ortaya çıkışı ile ilişkili olduğu düşünülen birçok faktör mevcuttur. Etiyolojide travma, enfeksiyon, ağır egzersiz, cerrahi, aşılama ve otoimmün mekanizmalar suçlanmış, ayrıca nadir bir herediter form da tanımlanmıştır. Elektromiyografi ve sinir iletim çalışmaları, omzun manyetik rezonans görüntülemesi veya beyin omurilik sıvısı incelemesi gibi tanı testleri tanıyı destekleyebilir ve ayırıcı tanıda yardımcı olur. Prognoz iyidir, rekürrens görülebilir ancak nadirdir. Bu yazıda, tipik klinik bulgular, elektronöromiyografi bulguları ve ayırıcı tanı testlerinin yardımıyla tanımlanan, nadir görülen izole uzun torasik sinir tutulumu ile seyreden brakiyal nörit vakası sunulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Brakiyal nörit, kanat skapula, uzun torasik sinir

Giriş

Parsonage-Turner tarafından 1948'te tanımlanan idiyopatik brakiyal nörit (BN), brakiyal pleksusun asimetrik tutulumu ile karakterize bir hastalıktır¹. Brakiyal nöritli hastaların çoğunda ani başlangıçlı ve şiddetli ağrıyı kas güçsüzlüğü, etkilenen ekstremitede atrofi ve duyu kaybı izler. Genellikle genç yetişkinleri etkiler ve erkeklerde kadınlara göre iki kat daha fazla görülür. Olguların 1/3'ünde her iki üst ekstremitede etkilenmektedir². Hastalık genellikle idiyopatikdir, bununla birlikte hastalığın ortaya çıkışı ile ilişkili olduğu düşünülen birçok faktör mevcuttur. Etiyolojide travma, enfeksiyon, ağır egzersiz, cerrahi, aşılama ve otoimmün mekanizmalar suçlanmış, ayrıca nadir bir herediter form da tanımlanmıştır. Elektromiyografi ve sinir iletim çalışmaları (EMG/NCS), omzun manyetik rezonans görüntülemesi (MRG) veya beyin omurilik sıvısı (BOS) incelemesi gibi tanı testleri gerekli değildir, ancak tanıyı destekleyebilir ve ayırıcı tanıda yardımcı olur³. Prognoz iyidir, rekürrens nadirdir. Bu yazıda oldukça nadir görülen izole uzun torasik sinir tutulumu ile seyreden brakiyal nörit vakası sunulmuştur.

Olgu Sunumu

Mesleği kaptanlık olan 25 yaşında sağ elini kullanan erkek hasta 2 haftadır süren, sağ omuz ağrısı, sağ kolunda hareket kısıtlılığı ve güçsüzlük şikayeti ile polikliniğimize başvurdu. Şikayetleri ani başlangıçlıydı. Omuz ağrısı omuz hareketleri ile artış göstermekteydi. Özgeçmişinde, kronik alkolizm, diabetes mellitus, boyun, omuz veya üst ekstremitelere yönelik travma, yakın zamanda geçirilmiş enfeksiyon ve aşılama yoktu. Kas-iskelet sistemi muayenesinde servikal fleksiyon, ekstansiyon, lateral fleksiyon ve rotasyon hareketleri açık ve ağrısızdı. Sağ omuz pasif eklem hareket açıklıkları normal iken aktif eklem hareket açıklıkları fleksiyonda 120, abduksiyonda 110 derecede kısıtlı, iç ve dış rotasyonları eklem hareket açıklığı sonunda kısıtlıydı. İstirahat pozisyonunda sağda skapular kanatlanma mevcuttu. Skapular kanatlanma öne elevasyon ve uzanan kollarla itme hareketi ile artıyordu (Resim 1a). Kolların abduksiyonu ile kanatlanmada normal duruşa göre artış yoktu (Resim 1b). Sağ omuz abduksiyon ve fleksiyon kuvveti 4/5 idi. Üst ekstremitede duyu ve refleks muayenesi normaldi. Genel sistemik muayenesinde anormal bulguya rastlanmadı.

Laboratuvar incelemelerinden; tam kan sayımı, eritrosit sedimentasyon hızı, serum elektrolit düzeyleri, karaciğer fonksiyon testleri, C-reaktif protein, romatoid faktör ve idrar tetkiki normal sınırlarda idi.

Servikal manyetik rezonans görüntülemesinde C3-4 intervertebral diskinde minimal parasantral protüzyon, C4-5 intervertebral diskinde minimal posterior santral protrüzyon mevcuttu. Sağ omuz manyetik rezonans görüntülemesi normal olarak raporlandı.

Elektromiyografik inceleme ve motor ve duyu iletim çalışmaları standart yöntemler kullanılarak yapıldı. Motor iletim çalışmaları konvansiyonel yöntemle ve yüzeyel elektrotlar kullanılarak, duyu iletim çalışmaları ise dromik yöntemle ve yüzük elektrotlar kullanılarak yapıldı. Sağ üst ekstremitede median, ulnar, radial, lateral ve medial antebrakiyal kutanöz sinir duyu



iletimleri ile median, ulnar ve radial sinir motor iletimleri normal sınırlarda idi (Tablo 1 ve 2). Sağ serratus anterior kasına yapılan iğne EMG'de fibrilasyon dalgası ve pozitif keskin dalga tespit edilemedi. İstemli kasıda seyrelme paterni izlendi (Tablo 3). Sağ deltoid, biceps braki, triseps, trapezius, abduktor pollicis brevis, 1. dorsal interosseöz, ekstansor pollicis brevis, fleksor karpi ulnaris, infraspinatus, supraspinatus, rhomboid, latissimu dorsi kasları ve servikal paraspinal kaslar iğne EMG'si normal olarak değerlendirildi.

Bu vaka; ani başlangıçlı omuz ağrısı, kas güçsüzlüğü ve aynı zamanda oluşan skapular kanatlanmanın uzanan kollarla itme hareketiyle artış göstermesi, bunu açıklayabilecek herhangi bir etiyolojik neden bulunamaması ve EMG'de serratus anterior kasında istemli kası ile seyrelme paterni saptanması üzerine izole uzun torasik sinir tutulumu ile seyreden brakiyal nörit vakası olarak değerlendirildi.

Hastanın sağ omzundaki kas gücü kaybını önlemek amacıyla 15 gün süre ile sağ omuz kaslarına transkutanöz elektriksel stimülasyonu, yüzeysel ve derin ısıtıcı uygulandı. Egzersiz programı, sağ omuz ekleminin pasif ve aktif eklem hareket açıklığı egzersizleri, skapular mobilizasyon egzersizleri şeklinde düzenlendi.

Tartışma

Uzun torasik sinir, C5-7 sinir köklerinin ventral dallarından kaynaklanan saf bir motor sinirdir. Brakiyal pleksus ve klavikulanın altından 1. kostanın üstünden geçerek göğüs duvarının lateral yüzü boyunca aşağı iner ve serratus anterior kasını innerve eder. Serratus anterior kası omzun fleksiyonu sırasında glenoidin yukarı, skapulanın öne hareketine izin verir. Ayrıca göğüs duvarına skapulanın medial kenarını sabitler.

Uzun torasik sinirin uzunluğu 24 ile 30 cm arasındadır. Uzun, nispeten yüzeysel seyri nedeniyle, doğrudan travma veya esneme yoluyla yaralanmaya duyarlıdır³.

Nontravmatik nedenler arasında enfeksiyöz nedenler (parvovirus, lepra, difteri, tetanoz), metabolik nedenler (diyabet, üremi, porfiriya), iyatrojenik nedenler (tek aksiller koltuk değneği kullanımı), toksik nedenler (arsenik, kurşun zehirlenmesi), musküler distrofi-fasyoskapulohumeral distrofi gibi kas hastalıkları, C7 radikülopati, aşılama sayılabilir.

Uzun torasik sinir felci sonrası gelişen serratus anterior kasının güçsüzlüğü skapulanın inferior açısının yukarı doğru rotasyonuna, orta hattan uzaklaşmasına ve sonuçta skapular kanatlanmaya neden olur⁴.

Uzun torasik sinir lezyonuna bağlı olarak gelişen kanat skapulada kanatlanma, kol öne doğru kaldırıldığında belirginleşir ve skapulanın medial kenarı boyunca ortaya çıkar (Resim 2). C5 kaynaklı dorsal skapular sinir hasarına bağlı romboid kasların paralizisinde ise skapula medial kenarında ağrı, omuzun hafif depresyonu ile birlikte skapulanın alt köşesinin laterale rotasyonu ve skapula medial kenarında atrofi görülür. Aksesuar sinir felcine bağlı olarak ise, kanatlanma kolun abduksiyonu ile belirgin hale gelir ve skapula yukarı doğru hareket eder² (Resim 2). Bizim olgumuzda sağda skapular kanatlanma mevcuttu (Resim 1a).

Skapular kanatlanmanın öne elevasyon ve uzanan kollarla yapılan itme hareketi sırasında artış göstermesi, uzun torasik sinir paralizisine bağlı serratus anterior fonksiyon bozukluğunu düşündürdü (Resim 1a).

Hastalığa yol açabilecek herhangi bir etiyolojik faktörün bulunmaması, ani başlangıçlı KS ve kas gücünde azalma olması izole uzun torasik sinir tutulumunun idiyopatik brakiyal nörit olduğunu düşündürmüştür.

IBN insidansının 100.000'de yaklaşık 1,64 olduğu tahmin edilmektedir. Erkekler kadınlardan daha sık etkilenir⁵. Genellikle genç yetişkinleri etkiler⁵. Kesin nedeni bilinmemektedir; ancak literatürde, bağışıklama, viral enfeksiyonlar ve otoimmün süreçler suçlanmıştır⁷⁻⁸. Ayrıca spesifik mutasyonlara sahip kalıtsal formların hatta fiziksel egzersiz sonrası gelişen vakalar da vardır⁹.

Tipik klinik seyir, günlerden birkaç haftaya kadar süren ani başlangıçlı, şiddetli, tek taraflı omuz ve proksimal kol ağrısı ile başlar. Ağrı özellikle omzun baş üstündeki aktivitesini gerektiren işlerde çalışan hastalarda daha belirgindir¹⁰. Bizim hastamızda ağrı ilk 7 gün steroid olmayan antiinflamatuvar ilaç kullanımını gerektirir düzeydeydi. Sonraki süreçte ilaç gereksinimi olmadı. Kas güçsüzlüğü bazen ağrı ile aynı zamanda başlasa da genellikle ağrı azaldıktan sonra kendini gösterir. Deltoid, supraspinatus, infraspinatus, serratus anterior ve biceps dahil olmak üzere üst pleksus kaslarında daha belirgindir. Önkol ve el kaslarında güçsüzlük daha nadir görülür. İlgili kasların belirgin atrofisi genellikle gelişir, ancak daha sonra takip eden 6 ila 18 ay boyunca motor fonksiyonda yavaş ancak düzenli bir iyileşme olur².

Klinik ayırıcı tanı oldukça çeşitlidir ve şunları içerir: Rotator manşet anomalileri, kalsifik tendinit, refleks sempatik distrofi, adhezif kapsülit, servikal radikülopati, omurilik tümörü, omzun akut enfeksiyonu, travmatik veya kompresif periferik nöropati, C7 radikülopati gibi¹¹. Olgumuzda yapılan servikal, sağ omuz manyetik rezonans görüntüleme ve laboratuvar tetkikleri ile bahsedilen tanılar dışlandı. Yapılan EMG incelemede duyu ve motor iletim çalışmaları normaldi; ancak sağ serratus anterior kasında istemli kası ile ileri seyrelme paterni izlendi. Bu durum sağ uzun torasik sinirin akut dönemde tutulduğu ile uyumlu bulundu.



Brakiyal nörit için spesifik bir tedavi yöntemi yoktur; kendi kendini sınırlayan bir durumdur. Başlangıçta ağrı, steroid olmayan antiinflatuar ilaçlar gibi analjeziklerle, trisiklik antidepresanlarla ya da antiepileptik ajanlar gibi nöropatik ağrı kesici ilaçlarla tedavi edilmelidir. Kortikosteroidler akut dönemde yardımcı olabilir.

Ağrı kontrol altına alındıktan sonra güçlendirme ve germe egzersizleri çok önemlidir. Akut faz sırasında akupunktur ve transkutanöz elektriksel sinir stimülasyonu denenebilir. Hasta etkilenen ekstremitayı en kısa zamanda kullanmalıdır¹². Takip olarak, reinnervasyonun derecesini gösterebilen ilgili kaslardan EMG yapılabilir¹³. Prognoz iyidir, vakaların yaklaşık %80-90'ında ağrı kendiliğinden geçer. Bununla birlikte, kas gücü, her zaman tam olarak geri kazanılamayabilir.

Erken dönemde tanı koymak, malignite gibi sinir felcine neden olabilecek diğer önemli ve cerrahi gerektirecek nedenleri dışlamak açısından değerlidir.

Kaynakça

1. Parsonage MJ, Turner JWA. Neuralgic amyotrophy, the shoulder girdle syndrome. *Lancet*. 1948;1:973-978.
2. McCarty EC, Tsairis P, Warren RF. Brachial neuritis. *Clin Orthop Relat Res* 1999;368:37-43.
3. Zander, D., Perlick, L., & Diedrich, O. (2000). Die N.-thoracicus-longus-Läsion als seltene Verletzung beim Kraftsport. *Sportverletzung: Sportschaden*, 14(04), 151-154.
4. Nacir, B., Genç, H., Çakit, B. D., Karagöz, A., & Erdem, H. R. (2009). İzole Uzun Torasik Sinir Tutulumu ile Seyreden Brakial Nörit. *Turkish Journal of Physical Medicine & Rehabilitation/Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, 55(2).
5. Torres, M. O., & Mesfin, F. B. (2019). Brachial Plexitis (Parsonage Turner Syndrome, Brachial Neuropathy, Brachial Radiculitis). In *StatPearls [Internet]*. StatPearls Publishing.
6. Gonzalez-Alegre, P., Recober, A., & Kelkar, P. (2002). Idiopathic brachial neuritis. *The Iowa orthopaedic journal*, 22, 81.)
7. Pellas, F., Olivares, J. P., Zandotti, C., & Delarque, A. (1993). Neuralgic amyotrophy after parvovirus B19 infection. *The Lancet*, 342(8869), 503-504.
8. Suarez, G. A., Giannini, C., Bosch, E. P., Barohn, R. J., Wodak, J., Ebeling, P., ... & Dyck, P. J. (1996). Immune brachial plexus neuropathy: suggestive evidence for an inflammatory-immune pathogenesis. *Neurology*, 46(2), 559-561.
9. Kuhlensäumer, G., Hannibal, M. C., Nelis, E., Schirmacher, A., Verpoorten, N., Meuleman, J., ... & Halfter, H. (2005). Mutations in SEPT9 cause hereditary neuralgic amyotrophy. *Nature genetics*, 37(10), 1044.
10. Wiater, J. M., & Flatow, E. L. (1999). Long thoracic nerve injury. *Clinical orthopaedics and related research*, (368), 17-27.
11. Helms, C. A., Martinez, S., & Speer, K. P. (1998). Acute brachial neuritis (Parsonage-Turner syndrome): MR imaging appearance--report of three cases. *Radiology*, 207(1), 255-259.
12. Santos, R. B. M. D., Santos, S. M. D., Leal, F. J. C. C., Lins, O. G., Magalhães, C., & Fittipaldi, R. B. M. (2015). Parsonage-turner syndrome. *Revista Brasileira de Ortopedia*, 50(3), 336-341.
13. Feinberg JH, Nguyen ET, Boachie-Adjei K, Gribbin C, Lee SK, Daluiski A, Wolfe SW. The electrodiagnostic natural history of parsonage-turner syndrome. *Muscle Nerve*. 2017 Oct;56(4):737-743.



Resim 1a



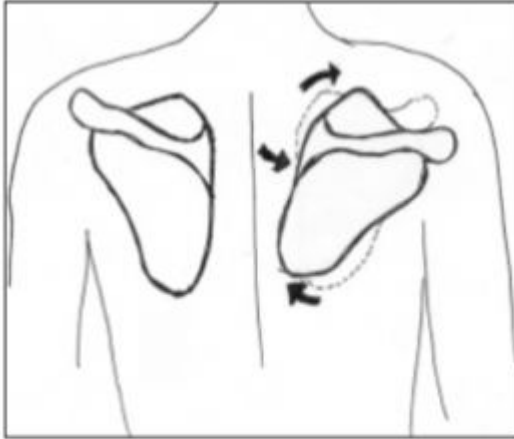
Uzanan kollarla itme hareketiyle artan skapular kanatlaşma

Resim 1b



Kolların abduksiyonu ile kanatlanmada değişimin olmaması

Resim 2



Aksesuar sinir lezyonlarında skapulanın görünümü. Okların gösterdiği yönde bir değişim izlenmektedir.



Uzun torasik sinir lezyonlarında skapulanın görünümü. Okların gösterdiği yönde bir değişim izlenmektedir.



Tablo 1: Sensory NCS

Nerve / Sites	Rec. Site	Latency ms	Peak Ampl μ V	Distance cm	Velocity m/s
L HAND - Plexus					
Median Dig I	Wrist	1.80	20.5	9	50.0
Median Dig III	Wrist	2.40	21.6	15	62.5
Ulnar Dig V	Wrist	1.95	14.7	13	66.7
Radial	Forearm	1.80	10.2	12	66.7
LABC	Forearm	2.55	17.3	15	58.8
MABC	Forearm	2.65	8.4	14	52.8
R HAND - Plexus					
Median Dig I	Wrist	1.90	21.1	10	52.6
Median Dig III	Wrist	2.40	13.3	15	62.5
Ulnar Dig V	Wrist	2.35	13.6	14	59.6
Radial	Forearm	1.80	15.4	10	55.6
LABC	Forearm	2.75	15.8	17	61.8
MABC	Forearm	2.75	7.4	17	61.8

Tablo 2: Motor NCS

Nerve / Sites	Latency ms	Ampl mV	Distance cm	Velocity m/s
L MEDIAN APB				
Wrist	2.70	14.3	5	
Elbow	6.80	14.4	23	56.1
R MEDIAN APB				
Wrist	2.70	17.2	5	
Elbow	6.90	16.2	24	57.1
L ULNAR-ADM				
Wrist	2.25	13.4	5	
B.Elbow	7.00	11.0	21	44.2
R ULNAR-ADM				
Wrist	2.15	11.0	5	
B.Elbow	6.75	11.8	24	52.2
L RADIAL-EIP				
Forearm	2.10	6.0	8	
Elbow	4.55	6.3	17	69.4
R RADIAL-EIP				
Forearm	2.30	7.1	11	
Elbow	4.75	6.3	17	69.4

Tablo 3: İğne EMG

	Spontaneous	Fib	PSW	Fase	H.F.	MUAP	Dur.	PPP	Recruitment
	IA					Amp			Pattern
R. SERR ANT	N	None	None	None	None	N	N	N	İleri seyrelme
R. RHOMB MAJOR	N	None	None	None	None	N	N	N	N
R. TRAPEZIUS	N	None	None	None	None	N	N	N	N
R. BICEPS	N	None	None	None	None	N	N	N	N



P-35

Genç Erişkin İnmede Patent Foramen Ovale'nin Önemi: Olgu Sunumu

Ebru Alemdaroğlu, Halil Uçan, Erdem Türk, Bedriye Başkan, Elif Esen Özdemir, Pınar Borman
Ankara Şehir Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Hastanesi

Epidemiyolojik kanıtlar, genç erişkinlerde iskemik inme insidansının önemli ölçüde arttığını göstermektedir. Dünya çapında her yıl iki milyondan fazla genç erişkin iskemik inme geçirmektedir. Geniş çaplı değerlendirmelere rağmen, tüm iskemik inmelerin % 40'ından fazlasında önemli bir risk faktörü veya bariz bir neden bulunamaz ve kriptojenik olarak sınıflandırılır. İskemik inme, genç erişkin hastalarda yaşlı popülasyona göre daha az görülse de bu hastaların inme sonrası uzun bir yaşam beklentisi vardır. Yüksek sağlık hizmetleri maliyeti yanında işgücü verimliliği kaybı nedeniyle önemli bir sosyoekonomik etkiye sahiptir.

Genç erişkinlerdeki inme yaşlı erişkinlerdeki inme ile karşılaştırıldığında, alta yatan olası risk faktörleri ve etiyolojilerin çok çeşitli olması nedeniyle daha heterojendir ve bu nedenle genç erişkinlerdeki etiyolojik inceleme yaşlılardakinden farklı bir yaklaşım gerektirir. Son zamanlarda kriptojenik inme etiyolojisi araştırmalarında transözefageal ekokardiyografinin daha fazla kullanılmaya başlanmasıyla, kriptojenik inme ile patent foramen ovale (PFO) arasında güçlü bir ilişkili olduğu bulunmuştur.

Genç hastalardaki inme vakalarının uzun dönem sonuçları incelendiğinde sağlıklı kontrollere göre depresyonda 3 kat, anksiyetede 2 kat, intihar düşüncesinde 2 kat, intihar teşebbüsünde 3 kat artış olduğu, cinsel işlev bozukluğu, santral ağrı ve günlük yaşamını etkileyecek derecede yorgunluktan muzdarip oldukları görülmektedir.

Genç erişkin inme vakalarının tekrarının önlenmesinde kullanılacak olan tedavi seçenekleri hala tartışmalı bir konu olmakla birlikte yüksek riskli hastalarda PFO'nun kapatılması gibi spesifik inme nedenlerinin yönetiminde çok ilerleme kaydedilmiştir.

Bu vakada, 28 yaşında bilinen ek hastalığı olmayan, kalça bölgesinde meydana gelen ateşli silah yaralanması sonrası acilde takip sırasında inme geçiren hasta, kriptojenik inme tanısı ile rehabilitasyon amaçlı kliniğimize yatırıldı, genç erişkin inme risk faktörleri araştırıldı, rutin etiyolojik araştırmaları sırasında herhangi bir risk faktörü saptanamayan hastadan olası PFO açısından istenen transözefageal ekokardiyografide PFO saptandı. Bu olgu sunumunda rehabilitasyon hekimlerinin her zaman aklında olması gereken PFO'nun önemi ve bu patolojinin tanısında transtorasik ekokardiyografiye göre daha duyarlı bir yöntem olan ve rutinde gözden kaçabilen transözefageal ekokardiyografiyi önemini vurguladık.

Anahtar Kelimeler: Genç inme, İskemik inme, Patent Foramen Ovale, Rehabilitasyon

İnme, dünya çapında ölüm nedenleri arasında ikinci, erişkin sakatlık nedenleri arasında üçüncü sırada olan ve rehabilitasyon açısından önemli bir hastalıktır (1). Dünya çapında her yıl iki milyondan fazla genç erişkin iskemik inme geçirmektedir (2). Genç popülasyonda inme insidansı batı ülkelerinde 45 yaşın altındaki kişilerde %5-10, gelişmekte olan ülkelerde %19-30 arasında değişmektedir (3,4). Çok sayıda çalışma, son birkaç dekat içerisinde genç nüfusta inme insidansının arttığını göstermiştir (4). Genç erişkinlerde inme, yaşlı hastalarda inmenin aksine genetik faktörler, uyuşturucu kullanımı, doğum öncesi dönem, arteriyel diseksiyon ve özel ek araştırmalar gerektiren patent foramen ovale (PFO) gibi birçok farklı ve nadir nedenden dolayı gerçekleşmektedir (2).

Foramen ovale doğum öncesi interatrial septumda oksijenli kanın sağ atriyumdan sol atriyuma geçişine izin veren bir açıklıktır. Doğumdan sonra sol atrium basıncının artması ile foramen ovale kapanır. Popülasyonun yaklaşık %15-35'inde bu açıklık kapanmaz ve buna patent foramen ovale adı verilir (5). Venöz dolaşım sisteminde eğer trombüs olursa PFO yoluyla dolaşımın arteriyel tarafına ve ardından serebral dolaşıma geçerek embolizasyon oluşturma olasılığı vardır (6,7).

Önemli bir risk faktörü veya bariz bir neden olmaksızın ortaya çıkan embolik serebrovasküler olaylar için kriptojenik inme tanımı kullanılır. Geniş çaplı değerlendirmelere rağmen, tüm iskemik inmelerin %40'ından fazlasının belirgin bir nedeni yoktur ve kriptojenik olarak sınıflandırılır (8). Son zamanlarda kriptojenik inme etiyolojisi araştırmalarında transözefageal ekokardiyografinin daha fazla kullanılmaya başlanmasıyla, kriptojenik inme ile patent foramen ovale arasında güçlü bir ilişkili olduğu bulunmuştur (9).

Genç erişkinlerde inme, yüksek sağlık hizmetleri maliyeti yanında işgücü verimliliği kaybı nedeniyle önemli bir sosyoekonomik etkiye sahiptir (10). İnme sonrası rehabilitasyonun amaçlarından biri de inme tekrarının önlenmesidir. Bu nedenle daha önceki yapılan etiyolojik araştırmalar gözden geçirilmeli ve inme etiyolojisi belirlenememiş vakalarda fiziksel tıp ve rehabilitasyon



klินิกlerinde bu araştırma süreci devam etmelidir. Bu süreç içerisinde rehabilitasyon uzmanları tarafından genç erişkinlerde inme ile karşılaşıldığı durumda PFO'nun akılda tutulması gerektiği aşikardır. Bu olgu sunumunda genç erişkin kriptojenik inme tanısı ile kliniğimizde rehabilitasyon programına alınmakta olan hastanın transözefagial ekokardiyogram yardımı ile aldığı PFO tanısının önemi vurgulanacaktır.

OLGU

Yirmi sekiz yaşında bilinen ek hastalığı olmayan erkek hasta, bir ay önce kalça bölgesinde meydana gelen ateşli silah yaralanması sonrası acil servise başvurmış. Yaralanma öncesinde alkol kullanımı mevcut olup acil serviste takip edildiği sırada bilinç bulanıklığı, sağ kol ve bacakta güç kaybı ve epileptik nöbet atakları gelişmesi üzerine yoğun bakıma transfer edilmiş.

Bilinç bulanıklığı oluşan hastanın vücudunda kurşun olması nedeni ile kranial manyetik rezonans görüntüleme (MR) ve MR Anjiyografi çekilememiş, ilk çekilen acil beyin bilgisayarlı tomografisi (BBT) normal, karotis doppler ultrasonografisi normal olarak değerlendirilmiş. Hastanın yoğun bakım yatışı sırasında yapılan transtorasik ekokardiyografisi normal olarak raporlanmış daha sonra çekilen kontrastsız BBT'de bilateral serebral sulkuslarda silinme (ödem?), orta hat yapılar sağa 3mm şift, solda bazal gangliyonlar düzeyinde yaklaşık 47x28 mm'lik düşük dansiteli parankim alanı izlenmiş ve elektif şartlarda beyin MR önerilmiş. Hastaya Nöroloji tarafından parezisi nedeni ile ilk tedavi olarak Asetilsalisilik asit (ASA) 300 mg 1x1, Clexane 4000 anti-Xa/0.4 ml 2x1, Dekort 4x8 mg, Mannitol 4x1 100 cc tedavi başlanmış. On beş gün yoğun bakım ünitesinde, 2 gün nöroloji servisinde takip edilen hasta ASA 100mg 1x1 ile taburcu edilmiş.

Hasta rehabilitasyon amacı ile olayın 34'üncü gününde servisimize kabul edildi. Yapılan ilk değerlendirmede genel durumu iyi, koopere, afazik, yutması fonksiyonel, sağ üst ekstremit ve el Brunnstrom evre 1 sağ alt ekstremit Brunnstrom evre 2 düzeyinde idi. Kısa ve uzun oturma dengeleri mevcuttu, kişi desteği ile ayakta durabiliyor idi. Hastanın idrar ve gaita kontrolü mevcuttu. Yatışından bir gün sonra hastanın yüzünün sol tarafında uyuşma, ağızda sola kayma ve konuşmada peltekleşme gelişmesi üzerine nörolojiye danışılarak hastanın tedavisine Oksapar 4000 anti-Xa / 0.4 ml 2x1 eklendi. Genç iskemik inme olması, ikinci bir atak gelişmesi üzerine genç erişkin inme risk faktörleri yeniden gözden geçirildiğinde özgeçmişinde alkol ve sigara kullanımı dışında anlamlı bir risk faktörü saptanmadı.

Hastanın trombofili paneli, lipit paneli, protein C ve S, antitrombin III, aktive protein C rezistansı, antifosfolipid antikorları, antikardiyolipin antikor, lupus antikoagülanı, vaskülit markerları, beta 2 mikroglobulin gibi ileri hematolojik tetkikleri istendi. Transtorasik ekokardiyografi, EKG, 24 ve 72 saatlik ritm holter çekildi ve patolojik bulgu saptanmadı. Vücudunda mevcut döküntüleri olması nedeni ile olası Behçet hastalığı ön tanısı ile Dermatoloji Kliniğine danışıldı, paterji testi negatif geldi. Hastanın yapılan kan tahlil sonuçlarında antitrombin III aktivitesi ve antijeni sınıra yakın düşük olduğu tespit edildi ancak bu düşüklüğün nedeni düşük molekül ağırlıklı heparin kullanımına bağlandı. Daha sonrasında genç hasta ve iskemik SVO olması, etiyolojisinde risk faktörü saptanmayan hastadan ayrıntılı tarama amaçlı yapılan transözefagial ekokardiyografisinde tünel tipi PFO olduğu saptandı, tünel uzunluğu 0,9cm olarak ölçüldü, renkli doppler ile yapılan iv salın kontrast çalışmada sağ atriyauma geçiş izlendi. Tedavi önerileri açısından nöroloji, kardiyoloji ve kardiyovasküler cerrahiye danışıldı önerileri alındı, kardiyoloji tarafından asa kullanımının devamı önerildi.

Bu araştırmalar devam ettiği sırada hastanın rehabilitasyon programına devam edildi. Hastanın tedavisi eklem hareket açıklığı egzersizleri, sağlam tarafta kuvvetlendirme egzersizleri, denge-koordinasyon egzersizleri, postür egzersizleri, nörofizyolojik egzersizler, yürüme eğitimi, görev spesifik yürüme eğitimi (c-mill terapi), iş- uğraşı tedavisi, kognitif ve konuşma terapisi şeklinde düzenlendi. Otuz dört günlük rehabilitasyon programı sonunda motor iyileşme evresi üst ekstremit Brunnstrom evre 2-3, el Brunnstrom evre 2 ve alt ekstremit Brunnstrom evre 3-4 olarak tespit edildi, hastamızın konuşmasında düzelme oldu, program başında kişi desteği ile vertikalize olabilen hata bir adet eklemli Afo ile kişi gözetiminde bağımsız ambule olabilir hale geldi .

TARTIŞMA

Genç erişkinlerde inme, insidansı artan toplumsal bir sorundur (4). Hayatlarının en verimli ve üretken döneminde olan insanlar için, işgücü verimliliği kaybı nedeni ile önemli bir sosyoekonomik etki olması ile birlikte ömür boyu süren sonuçları vardır.

Genç erişkin hastalardaki inme vakalarının uzun dönem sonuçları incelendiğinde hastaların sağlıklı kontrollere göre 3 kat daha fazla depresyon, 2 kat daha fazla anksiyete, 2 kat daha fazla intihar düşüncesi, 3 kat daha fazla intihar girişimi, cinsel işlev bozukluğu, santral ağrı ve günlük yaşamını etkileyecek derecede yorgunluktan muzdarip oldukları görülmektedir (2).

Bu sonuçlar ve vakaların üçte birinden fazlasının kriptojenik kaldığı düşünüldüğüne (11), PFO rehabilitasyon hekimlerinin her zaman aklına gelmesi gereken bir konudur. Genç erişkin inme hastalarında, rehabilitasyon sürecinin hemen olay sonrası dönemde başlaması nedeniyle devam eden etiyolojik araştırmalarda PFO ve bu patolojinin tanısında transtorasik ekokardiyografiye göre daha duyarlı bir yöntem olan ve rutinde gözden kaçabilen transözefageal ekokardiyografi akılda tutulmalı ve inme etiyolojisi



aydınlatılmayan hastalarda düşünülmelidir.

Patent foramen ovale ile ilişkili paradoksal emboliye bağlı inme geçiren hastalar, medikal tedaviye rağmen rekürrens açısından risk altındadırlar (12). Özellikle interatriyal septum anevrizması ile birlikte olan PFO olgularında bu risk daha fazladır (13). Genç erişkinlerdeki inme vakaları tekrarının önlenmesi ve tedavisinin yapılabilmesi adına ayrıntılı incelemeyi hak etmektedir.

Serebrovasküler olayların tekrarının önlenmesinde kullanılacak olan tedavi seçenekleri hala tartışmalı bir konu olmakla birlikte yüksek riskli hastalarda PFO'nun kapatılması gibi spesifik inme nedenlerinin yönetiminde çok ilerleme kaydedilmiştir (14,15).

Sonuç olarak, genç erişkin inmeli hastalarda PFO araştırılması tekrarlama ihtimaline karşı medikal ve cerrahi olarak tedavi edilebilir bir hastalık olduğundan mutlaka yapılmalıdır ve etiyolojik araştırmalar sırasında transözefageal ekokardiyografi her zaman akılda tutulmalıdır.

Kaynaklar:

1. World Health Organization. Health statistics and information systems. 2019; Available from: https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/en/
2. Merel S, Esther M, Aneesh B, et al. Epidemiology, aetiology, and management of ischaemic stroke in young adults *Lancet Neurol* 2018; 17: 790–801
3. Metso AJ, Metso TM, Putaala J, et al. Stroke in young adults: every saga has a beginning. *Eur J Neurol*. 2010;17(11): 1317.
4. Marini C, Russo T, Felzani G. Incidence of stroke in young adults: a review. *Stroke Res Treat*. 2010;2011:535672.
5. Hagen PT, Scholtz DG, Edwards WD. Incidence and size of patent foramen ovale during the first 10 decades of life: an autopsy study of 965 normal hearts. *Mayo Clin Proc* 1984; 59: 17-20.
6. Homma S, Sacco RL. Patent foramen ovale and stroke. *Circulation*. 2005;112(7):1063-1072. doi: 112/7/1063 [pii].
7. Calvert PA, Rana BS, Kydd AC et al. Patent foramen ovale: anatomy, outcomes, and closure. *Nat Rev Cardiol*. 2011;8(3):148–60. <https://doi.org/10.1038/nrcardio.2010.224>.
8. Desai AJ, Fuller CJ, Jesurum JT, et al. Patent foramen ovale and cerebrovascular diseases. *Nature Clinical Practice Cardiovascular Medicine* 2006;3: 446-55
9. Tobis JM, Azarbal B. Does Patent Foramen Ovale Promote Cryptogenic Stroke and Migraine Headache? *Tex Heart Inst J (Current Issues In Cardiology)* 2005;32(3): 362-5
10. Feigin VL, Roth GA, Naghavi M, et al. Global burden of stroke and risk factors in 188 countries, during 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet Neurol* 2016; 15: 913–24.
11. Desai AJ, Fuller CJ, Jesurum JT, et al. Patent foramen ovale and cerebrovascular diseases. *Nature Clinical Practice Cardiovascular Medicine* 2006;3: 446-55
12. Homma S, Sacco RL, Di Tullio MR, et al. Effect of medical treatment in stroke patients with patent foramen ovale. Patent foramen ovale in cryptogenic stroke study. *Circulation* 2002;105:2625-31.
13. Mas JL, Arquizan C, Lamy C, et al. Patent Foramen Ovale and Atrial Septal Aneurysm Study Group. Recurrent cerebrovascular events associated with patent foramen ovale, atrial septal aneurysm, or both. *N Engl J Med* 2001;345(24):1740-6.
14. Sondergaard L, Kasner SE, Rhodes JF, et al. Patent foramen ovale closure or antiplatelet therapy for cryptogenic stroke. *N Engl J Med* 2017; 377: 1033–42.
15. Mas JL, Derumeaux G, Guillon B, et al. Patent foramen ovale closure or anticoagulation vs. antiplatelets after stroke. *N Engl J Med* 2017; 377: 1011–21.



P-37

Ani Gelişen Ağrısız Düşük Ayak: Tanısal Bir İkilem

İsa Cüce¹, Şuayb Celalettin Sayın¹, Rıdvan Yıldızhan¹, Ayşe Çağlar Sarılar², Hüseyin Demir¹

¹Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Kayseri

²Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Kayseri

Düşük ayak (ayaktaki dorsifleksiyon kaslarının zayıflığı) periferik ve/veya santral nedenlere bağlı gelişebilen ve klinik pratikte sık karşılaşılan bir durumdur. Motor nöron hastalıklarının prototipi olan amyotrofik lateral sklerozda (ALS) atipik başlangıçlı bir prezentasyon, hastalarda tanısal gecikmenin önemli bir nedenidir. Burada sol ayakta ağrısız kuvvet kaybıyla başvuran ve görüntüleme yöntemleri ile L5 radikulopati saptanan, sonrasında lomber disk cerrahisi uygulanan ancak kuvvet kaybının daha da ilerlemesi ile ALS tanısı alan bir olgu sunuyoruz. Kırk dokuz yaşında kadın hasta, lomber disk cerrahisi sonrası düzelmeyen ve ilerleyen düşük ayak nedeniyle rehabilitasyon amaçlı kliniğimize yönlendirildi. Hastanın öyküsünden yaklaşık 3 ay önce ani ve ağrısız sol ayakta güç kaybı geliştiği ve lomber manyetik rezonans (MR) görüntüleme bulgularının sol L5 radikulopati ile uyumlu olması üzerine sol L4 hemilaminektomi ve mikrodisektomi operasyonu geçirdiği öğrenildi. Hastanın fizik muayenesinde sol üst ekstremitede ve bilateral alt ekstremitede kuvvet kayıpları mevcuttu. Ayrıca üst ve alt ekstremitelerde derin tendon refleksi hiperaktif ve patolojik refleksi (Hoffmann ve Babinski) pozitif. Hastanın sinir iletim çalışmalarında alt ekstremitelerde duyu sinir iletim çalışmaları normalken tüm motor sinir birleşik kas aksiyon potansiyelleri (BKAP) amplitüdlerinde düşme ve incelenen kaslara yönelik iğne EMG'sinde spontan aktivite potansiyelleri ve nörojenik MÜP değişiklikleri gözlemlendi. Hastaya klinik ve EMG bulguları ile olası ALS tanısı konuldu ve nöroloji tarafından riluzol başlandı. Ardından, iki ay boyunca kapsamlı bir rehabilitasyon programı uygulandı. Ancak hastalık hızlı progresyon gösterdi ve hasta tekerlekli sandalyeye bağımlı hale geldi. Amyotrofik lateral skleroz hastalarının yaklaşık %4 'ünün tanı almadan önce inefektif cerrahi prosedürlere maruz kalabildiği bildirilmiştir. Ayrıca uygulanan cerrahi girişimler hastalığın prognozu olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Bu nedenle, düşük ayağa neden olabilecek sinir kökü basısı için radyolojik olarak kanıt olsa bile ALS gibi motor nöron hastalıkları ayırıcı tanıda her zaman akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Düşük ayak, Amyotrofik lateral skleroz, Laminektomi, Hızlı progresyon