ULUSLARARASI KATILIMLI

TÜRK ROMATOLOJİ KONGRESİ 2023

08-12 Mart 2023
Kaya Palazzo Golf Resort
Belek/ANTALYA

TRASD
1947











KONGRE EŞ BAŞKANI
Prof. Dr. Şebnem ATAMAN
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD.

KONGRE EŞ BAŞKANI
Prof. Dr. Lale ALTAN
Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD.

BİLİMSEL SEKRETERYA
Doç. Dr. Meliha Kasapoğlu Aksoy
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı
E-posta:meliha.kasapoglu@sbu.edu.tr

www.turkrom2023.org

burkon TURİZM & KONGRE
ORGANİZASYON SEKRETERYASI
444 9 443
samet.basar@burkon.com

ULUSLARARARASI KATILIMLI TÜRK ROMATOLOJİ KONGRESİ

08-12 Mart 2023, Kaya Palazzo Golf Resort – Belek/Antalya

Konuşma Metinleri ve Bildiriler

ISBN: '978-625-6443-02-0'

Değerli Meslektaşlarımız,

Türkiye Romatizma Araştırma ve Savaş Derneği (TRASD) Merkez ve Bursa şubelerinin birlikte düzenledikleri "Uluslararası Katılımlı Türk Romatoloji Kongresi" 08-12 Mart 2023 tarihlerinde Antalya Belek' te yapılacaktır.

Kongremizde hem romatolojik hastalıklar hem de günlük pratikte sık karşımıza çıkan kas iskelet sistemi hastalıkları ayrıntılarıyla tartışılacak, son yenilikler ele alınacak ve karşılaşılan problemlere interaktif tartışmalarla çözüm aranacaktır.

Alanlarında deneyimli yerli ve yabancı konuşmacıların yer aldığı paneller, diğer branşlardan akademisyenlerle "uzmanına danış" oturumları, güncel tartışmalı konularda münazaralar, olgu tartışmaları, video sunumları ile oluşturulacak olan zengin bir bilimsel programın yanı sıra romatoloji ve kas iskelet sistemi hastalıkları ile ilgili temel ve ileri kurslar da kongremizde yer alacaktır. Bu kongrede ayrıca alanımızdaki yeni çalışmaların sözlü ve poster sunumlarıyla paylaşılması mümkün olacaktır.

Bol tartışma ve interaktif katılımın olmasını amaçladığımız kongremiz 5 gün boyunca devam edecek olup, pandemi boyunca özlemini çektiğimiz, meslektaşlarımızla vakit geçirme imkanı da sağlayacaktır.

Hepinizi mart ayında güzel doğası ve iklimi ile turizmin cazibe merkezi olan Antalya Belek'e davet ediyoruz. Katılımlarınız bizi hem mutlu edecek hem de onurlandıracaktır.

Saygılarımızla,

Prof. Dr. Şebnem Ataman
Kongre Eş Başkanı
TRASD Başkanı

Prof. Dr. Lale Altan
Kongre Eş Başkanı
TRASD Bursa Şubesi Başkanı

İçindekiler

KURULLAR 4
BİLİMSEL PROGRAM 5
KONUŞMA METİNLERİ 22
SÖZEL BİLDİRİLER 57
POSTER BİLDİRİLER 138
SÖZEL BİLDİRİ TAM METİNLERİ 215
POSTER BİLDİRİ TAM METİNLERİ 356

KURULLAR

Kongre Eş Başkanları

Prof. Dr. Şebnem Ataman - TRASD Başkanı
Prof. Dr. Lale Altan - TRASD Bursa Şubesi Başkanı

TRASD Yönetim Kurulu

Başkan
Prof. Dr. Şebnem Ataman

Başkan Yardımcısı
Prof. Dr. Hatice Bodur

Genel Sekreter
Prof. Dr. Zafer Günendi

Sayman
Prof. Dr. Hilal Ecesoy

Üyeler
Prof. Dr. Erhan Çapkın
Prof. Dr. M. Tuncay Duruöz
Prof. Dr. Gülcan Gürer
Prof. Dr. Özgür Akgül
Prof. Dr. H. Fatih Çay

Kongre Sekreteri

Doç. Dr. Meliha Kasapoğlu Aksoy

Kongre Düzenleme Kurulu

Prof. Dr. İlknur Aktaş
Doç. Dr. Burcu Metin Ökmen
Prof. Dr. Hatice Bodur
Prof. Dr. Hilal Ecesoy
Prof. Dr. Zafer Günendi
Prof. Dr. Erhan Çapkın
Prof. Dr. M. Tuncay Duruöz
Prof. Dr. Gülcan Gürer
Prof. Dr. Özgür Akgül
Prof. Dr. H. Fatih Çay
Uzm. Dr. İlknur Aykurt Karlıbel

Kongre Bilimsel Kurulu

Prof. Dr. Murat Birtane
Prof. Dr. Alev Alp
Prof. Dr. Kenan Akgün
Prof. Dr. İlker Yağcı
Dr. Öğr. Üyesi Kıvanç Cengiz
Doç. Dr. Gamze Kılıç
Prof. Dr. Demirhan Dıraçoğlu
Uzm. Dr. İsmihan Sunar
Prof. Dr. Zafer Günendi
Prof. Dr. Loreto Carmeno
Prof. Dr. Laura Gossec
Prof. Dr. Fabian Proft
Prof. Dr. Dennis Podbunny
Prof. Dr. Olena Zimba

Bildiri Değerlendirme Kurulu

Başkan
Prof. Dr. Meltem Alkan Melikoğlu

Üyeler
Prof. Hilal Ecesoy
Prof. Dr. Alev Alp
Prof. Dr. Zafer Günendi
Doç. Dr. Gamze Kılıç
Dr. Öğr. Gör. Kıvanç Cengiz
Dr. Öğr. Üyesi İsmihan Sunar

BİLİMSEL PROGRAM

08 Mart 2023 - Çarşamba			
	Salon 1	**Salon 2**	**Salon 3**
	TRASD-RAD GÖRÜNTÜLEME OKULU ULTRASON	**ULTRASON ALTINDA ENJEKSİYON KURSU**	**KURU İĞNELEME KURSU**
08.45-9.00	**Açılış**		
9.00-10.30	**TRASD-RAD Ultrason (US) KURSU TEORİK** Kas İskelet US Giriş ve Normal Yapılar *İlker YAĞCI* Dopler Ayarları ve Artefaktlar *Gökhan PEKİNDİL* El-El Bileğinin Değerlendirilmesi *İlhan SEZER* Romatoid Artritte US *Erhan ÇAPKIN* Sjögrende US *Feride GÖĞÜŞ*		
10.30-11.00	**Kahve Arası**		
11.00-12.30	**TRASD-RAD Ultrason (US) KURSU TEORİK** Ayak Ayak Bileğinin Değerlendirilmesi *Gürkan AKGÖL* Spondiloartritlerde US ve Skorlama *İbrahim BATMAZ* Diz Ekleminde US ve Kristal Artritler *Özgür AKGÜL* Omuz Ekleminde US ve PMR		

	Kenan AKGÜN Girişimsel US *İlker YAĞCI*		
12.30-13.30	**Öğle Yemeği**		
13:30 - 14:30	**TRASD-RAD Ultrason (US) KURSU PRATİK ZAMANI-1** *İlhan SEZER, Erhan ÇAPKIN, Kenan AKGÜN, Feride GÖĞÜŞ, İbrahim BATMAZ, Özgür AKGÜL, Gürkan AKGÖL, İlker YAĞCI*	**ULTRASON ALTINDA ENJEKSİYON KURSU 1. OTURUMU** Sakroiliyak Eklem *İlknur AKTAŞ, Elif AYDIN*	**KURU İĞNELEME KURSU 1. OTURUMU** *Tuncay DURUÖZ, Canan ŞANAL TOPRAK*
14:30 - 15:00	**Kahve Arası**		
15:00 - 16:30	**TRASD-RAD Ultrason (US) KURSU PRATİK ZAMANI-2** *İlhan SEZER, Erhan ÇAPKIN, Kenan AKGÜN, Feride GÖĞÜŞ, İbrahim BATMAZ, Özgür AKGÜL, Gürkan AKGÖL, İlker YAĞCI*	**ULTRASON ALTINDA ENJEKSİYON KURSU 2. OTURUMU** Priformis *İlknur AKTAŞ, Elif AYDIN*	**KURU İĞNELEME KURSU 2. OTURUMU** *Tuncay DURUÖZ, Canan ŞANAL TOPRAK*
18:00 - 18:15 18:15 - 19:15	**AÇILIŞ KONUŞMALARI** **AÇILIŞ OTURUMU** FTR'nin Romatoloji Serüveni *Tiraje Tuncer* Bir Salgın Bir Kadın Bir Hekim *Esin Davutoğlu Şenol*		

09 Mart 2023 - Perşembe			
08.15-09.00	**UZMANINA DANIŞ: *ROMATOİD ARTRİT*** *Şebnem ATAMAN*	**UZMANINA DANIŞ: *AKSİYEL SPONDİLOARTRİTLER*** *Hatice BODUR*	
09:00 - 10:00	**PANEL 1: BAĞ DOKUSU HASTALIKLARI** **Oturum Başkanları: Gürkan AKGÖL, İhsan ERTENLİ** İnflamatuvar Myozitlerde Otoantikorların Tanısal ve Prognostik Önemi *Abdulvahap KAHVECİ* Sklerodermada Pulmoner Arteriyel Hipertansiyona Yaklaşım *Pınar BORA* Sjögren Tanısına Nasıl Gidelim? *Hasan ULUSOY* TARTIŞMA	**PANEL 2: GÖĞÜS AĞRISI** **Oturum Başkanları: Demet OFLUOĞLU, Elif AYDIN** Kas Kaynaklı Ağrılar *Uğur ERTEM* Torasik İskelet Kaynaklı Ağrılar *Tuğçe MISIRLIOĞLU* Enflamatuvar ve İç Organ Kaynaklı Ağrılar *Serdar SEZER* TARTIŞMA	
10:00 - 10:15	**Kahve Arası**		
10:15 - 11:30	**PANEL 3: SPONDİLOARTRİTLER** **Oturum Başkanları: Tuncay DURUÖZ, Hatice BODUR** Treatment of Axial Spondyloarthritis: How Can We Achieve The Best Clinical and Structural Outcome? *Dennis PODBUNNY* Interception of PsA and Very Early Treatment *Laura GOSSEC* TARTIŞMA	**İZLEYELİM TARTIŞALIM** **Oturum Başkanı: Demet OFLUOĞLU** Miyofasiyal Ağrıda Fasya Enjeksiyonları *Burcu METİN ÖKMEN* Diz Osteoartritinde Geniküler Blok *Tuğçe MISIRLIOĞLU* Gut Hastalığında Mikroskop ile Ürat Kristallerinin Ayırıcı Tanımlanması *Hande Halise GEZER* Meraljia Parestetikada Femoral Kutanöz Sinirin US Altında ve Kör Bloğu *Deniz PALAMAR*	

		Romatoid Artitte Splintleme *Meliha KASAPOĞLU AKSOY*	
11:30 - 11:45	**Kahve Arası**		
11:45 - 12:30	**UYDU SEMPOZYUMU** Sanovel Nöropatik Ağrı Tedavisinde Başarılı mıyız? *Murat BİRTANE*		
12:30 - 13:30	**Öğle Yemeği**		
13:30 - 14:30	**PANEL 4: ROMATOLOJİDE FARKLI YAKLAŞIMLAR** **Oturum Başkanı: İsmihan SUNAR** Disease Activity Assessment in Rheumatic Disease Using Point-of-Care (POC) Devices *Fabian PROFT* New Methods in Clinical Research Applied to Rheumatoid Arthritis *Loreto CARMONA* TARTIŞMA	**PANEL 5: OSTEOARTİT** **Oturum Başkanları: Pınar BORMAN, Havva ÇALIŞ** Osteoartitte İntraartiküler Uygulamalar. Kanıtlar Ne Diyor? *Demirhan DIRAÇOĞLU* Osteoartitte DMARD Var mı? *Nurettin TAŞTEKİN* Diz Osteoartrit Tedavisinde Strateji ve Geleceğe Yönelik Beklentiler *Yeşim GÖKÇE KUTSAL* TARTIŞMA	
14:30 - 14:45	**Kahve Arası**		
14:45 - 15:30	**UYDU SEMPOZYUMU** FARMANOVA **Oturum Başkanları: Kenan AKGÜN, Erkan KOZANOĞLU** Verxant Her Adımda Yanında: Hekimlerin Güvendiği Tedavi 5. Yılında *İlker YAĞCI* *Gülcan GÜRER*		
15.30 - 15:45	**Kahve Arası**		

15:45 - 17:30	**ROMATOLOJİDE MERAK EDİLENLER** **Oturum Başkanı: Şebnem ATAMAN** Romatoloji Pratiğinde Kullanılan Genetik Testler Ne Kadar Önemli? *Serdar GÜVEN* Epigenetik Değişiklikler Romatolojik Hastalıkların Seyrini Ne Kadar Etkiliyor? *Kıvanç CENGİZ* Romatoloji Pratiğinde Gözden Kaçan İlaç Etkileşimleri Nelerdir? *Nilay ŞAHİN* İnflamatuar Myozitlerde Egzersiz Verilmeli mi? *İlknur AYKURT KARLIBEL* Artritli Hastalarda Ne Zaman Sarkoidoz Aklımıza Gelmeli? *Gamze KILIÇ*	**ROMATOLOJİDE ZOR KARARLAR** **Oturum Başkanı: Şehim KUTLAY** Tedavisi Zor RA'da Ne Yapalım? *Selda SARIKAYA* Gebe Kalan AS'li ve RA'lı Hastada Dikkat Edilmesi Gerekenler *Hilal ECESOY* Romatolojik Hastalıklarda Malignite Taraması Nasıl Yapalım? *Kemal EROL* Bifosfonat Kullanan Osteoporozlu Hastada Diş İmplantı Gerektiğinde Nasıl Bir Yol İzleyelim? *Dilşad SİNDEL* Geç Başlangıçlı Komorbiditesi Olan RA'lı Hastamıza Ne Verelim? *Zafer GÜNENDİ*	**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 1** **Oturum Başkanı: Canan ŞANAL TOPRAK** Spondiloartritlere Eşlik Eden İnflamatuar Barsak Hastalıklarında Klinik Deneyimlerimiz Selda ÇİFTÇİ Neurological Soft Signs in Fibromyalgia Banu Gokcen BAYDOGAN TAN Osteoporoz ile İlgili Bilgi Sunan Türkçe Web Sitelerinin Bilgi İçeriği, Okunabilirlik, Güvenilirlik ve Kalitesinin Değerlendirilmesi Ramazan YILMAZ Sklerodermalı Hastalarda D Vitamini Eksikliğinin Sıklığı ve Hastalık Tutulumları ile İlişkisinin Değerlendirilmesi Kezban ARMAĞAN ALPTÜRKER Aksiyel Spondiloartritli Hastalarda Postür, Denge ve Yürüme Analizi ve İlişkili Faktörler Erdem TÜRK Kalkaneal Spur İçin Kinezyo Bantlamanın Ekstrakorporeal Şok Dalga Terapisine Karşı Etkinliği Nurten NAS KIRDAR Deneysel Romatoid Artritte Ozon Uygulamasının Artrit Şiddeti ve DNA Hasarına Etkisi Coşkun ZATERİ
17:30-19:30	**TRASD-RAD GÖRÜNTÜLEME OKULU MR GÖRÜNTÜLEME** **Olgular Eşliğinde Kalça Değerlendirme**		

	Özgür AKGÜL, Zafer GÜNENDİ, Gökhan PEKİNDİL, Şebnem ÖRGÜÇ, İlhan SEZER, Özgül SOYSAL GÜNDÜZ, Ceyhun BICILIOĞLU, İlker YAĞCI, Erhan ÇAPKIN		
10 Mart 2023 - Cuma			
08.15-09.00	**UZMANINA DANIŞ: *BEHÇET HASTALIĞI*** *Feride GÖĞÜŞ*	**UZMANINA DANIŞ: *OLGULARLA PSÖRİATİK ARTRİT (PsA)*** *Kemal NAS*	
09:00 - 10:00	**KONSÜLTASYON SAATİ: GÖĞÜS HASTALIKLARI** **Oturum Başkanı: Ömer Faruk ŞENDUR** *Ahmet URSAVAŞ*	**PANEL 6: BEL AĞRISI** **Oturum Başkanları: Jale İRDESEL, Ayşe KÜÇÜKDEVECİ** Bel Ağrısının Nedenini Bulmak Kolay mı? *Özlem EL* Spino Pelvik İnsidansı Tedavide Göz Önüne Almalı Mıyız? *Coşkun ZATERİ* Bel Ağrısında İstirahat mı? Egzersiz mi? Kime Ne Zaman Hangi Egzersiz? *Ayşegül KETENCİ* TARTIŞMA	**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 2** **Oturum Başkanı: Burcu METİN ÖKMEN** Fibromiyalji Sendromu'nda Kinezyofobi ve Kognitif Fonksiyonların İlişkisi Şeniz AKÇAY Romatoid Artritli Hastalarda Ön Kol Kas Kalınlığının Ultrasonografik Olarak Değerlendirilmesi Can ANIL Kronik Omuz Ağrısı Sebeplerinden Biri SIRVA (Shoulder Injury Related To Vaccine Administration) Olabilir Mi? - Vaka Serisi Fatma Nazlı ÜNKAZAN Ankilozan Spondilitte İnce Lif Nöropatisinin Araştırılması: Nöropatik Ağrısı Olan ve Olmayan Hastalarda Korneal Konfokal Mikroskopi Bulguları Enes VEZİROĞLU Romatoid Artritli Hastalardaki Komorbidite Varlığı ve Komorbiditeler ile Klinik ve Demografik Parametreler Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi Betül SARGIN

10:00 - 10:15	**Kahve Arası**		
10:15 - 11:30	**BİLİMSEL DÜELLO** **ROMATOİD ARTRİTTE JAK İNHİBİTÖRLERİ NE ZAMAN VERİLMELİ?** **Oturum Başkanı: Ayhan BİLGİCİ** FDA Önerilerine Göre TNFi Sonrası İkinci Sırada Tercih Edilmeli *İlhan SEZER* EULAR 2022 RA Tedavi Güncellemesine Göre, Risk Değerlendirilmesi Dikkate Alınarak TNFi ile Aynı Basamakta Yer Almalıdır *Özgür AKGÜL* **Aks-SpA ve Aks - PsA AYNI HASTALIĞIN FARKLI BİR PREZANTASYONU MU?** **Oturum Başkanı: H. FATİH ÇAY** Aks-Spa ile Aks-PsA Aynı Hastalıktır *Erkan KILIÇ* Aks-Spa İle Aks-PsA Ortak Klinik Özellikleri Taşıyan İki Farklı Hastalıktır *Gamze KILIÇ*	**İZLEYELİM TARTIŞALIM** **Oturum Başkanı: Lale ALTAN** US Altında ve Kör Sakroiliak Eklem Enjeksiyonu *Kenan AKGÜN* AS'de Pratik Egzersiz Reçeteleme *Feyza ÖZKAN* SpA'da US ile Entesopati, Daktilit Değerlendirmesi *Deniz PALAMAR* RA'da El Egzersizleri *Meliha KASAPOĞLU AKSOY* RA'da US ile El-elbileği Değerlendirmesi *Erhan ÇAPKIN*	**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 3** **Oturum Başkanı: Selda SARIKAYA** Romatoid Artritli Hastalarda Temporomandibular Eklem Disfonksiyonunun Ultrasonografik Tanısı ve Temporomandibular Eklem Disfonksiyonu ile İlişkili Faktörler Elif BECENEN DURMUŞ Ankilozan Spondilitte Miyeloperoksidaz/Paraoksonaz-1 Oranı ile Disfonksiyonel hdl Düzeylerinin Değerlendirilmesi ve Koroner Arter Hastalığı ile İlişkisi Yağmur Çağla REİS ALTAN İnsan Osteoartritik Kondrosit Kültüründe Terapötik Ultrasonun Hücre Proliferasyonu ve Proinflamatuar İnterlökin Seviyeleri Üzerine Etkileri Ahmet ÇAĞDAŞ YILMAZ Rotator Manşet Tendinopati Olan Olgularda Düşük Yoğunluklu Lazer ve Teröpatik Ultrason Tedavilerinin Etkinliklerin Karşılaştırılması Şeyma DİYARBAKIR Deneysel Romatoid Artrit Modelinde Yüzme Egzersizinin Hastalık Şiddetine ve Radyolojik Hasara Etkisi Coşkun ZATERİ
11:30 - 11:45	**Kahve Arası**		
11:45 - 12:30	**UYDU SEMPOZYUMU** **SPONDİLOARTRİTLERİN TEDAVİSİNDE NEDEN HUMİRA?** abbvie		

	Oturum Başkanı: Ömer KURU Spondiloartritlerde Tüm Bulguları Kontrol Altına Almak Mümkün Mü? *İlhan SEZER* Spondiloartritlere Eşlik Eden IBH Bulgularında HUMIRA *Yasemin ÖZDERİN ÖZİN* Spondiloartritlere Eşlik Eden Üveitte HUMIRA *Merih ORAY*		
12:30 - 13:30	**Öğle Yemeği**		
13:30 - 14:30	**PANEL 7: VASKÜLİT** **Oturum Başkanları: Meltem MELİKOĞLU, Sedat KİRAZ** ANCA İlişkili Vaskülitlerde Güncelleme *Sevcan UĞUR* Büyük Damar Vaskülitlerinde Görüntüleme *Emine USLU YURTERİ* TARTIŞMA	**KONSÜLTASYON SAATİ: ENFEKSİYON HASTALIKLARI** **Oturum Başkanı: Lale ALTAN** *Esin DAVUTOĞLU ŞENOL*	
14:30 - 14:45	**Kahve Arası**		
14:45 - 15:30	**UYDU SEMPOZYUMU** Pfizer **Oturum Başkanı: Cahit KAÇAR** Klinik Çalışmalar ve Deneyimler ile Etanersept'in Etkililik ve Güvenliliği *Hasan Fatih ÇAY* *Cahit KAÇAR*		
15.30 - 15:45	**Kahve Arası**		
15:45 - 17:30	**ROMATOLOJİDE MERAK EDİLENLER**	**ROMATOLOJİDE ZOR KARARLAR**	**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 4**

	Oturum Başkanı: Hatice BODUR Amioloidozdan Nasıl Şüphe Edilir? Nasıl Tanınır? *Mehmet Engin TEZCAN* Her ACPA Pozitifliği Aynı Öneme mi Sahiptir? *Hande Halise GEZER* Antifosfolipid Antikor Sendromu Neden Önemli? Kimlerde Şüphelenmek Gerekir? *Gönen MENGİ* IgG4 İlişkili Hastalık: Ne Zaman Aklımıza Gelmeli? *Nurdan ORUÇOĞLU* Adenozindeaminaz 2 Eksikliği: Neden Önemli? *Kevser ORHAN*	**Oturum Başkanı: Dilşad SİNDEL** Romatolojik Hastalıklarda Avasküler Nekroz Geliştiğinde Tedavimizi Nasıl Düzenlemeliyiz? *Şehim KUTLAY* İnflamatuvar Barsak Hastalığı olan Aks-SpA'yı Nasıl Yönetelim, NSAİİ Kullanalım mı? *Akın ERDAL* Kronik Böbrek Yetmezliği Sürecinde Romatolojide Kullandığımız İlaçlara Nasıl Yaklaşalım? *Ece KAPTANOĞLU* Kortikosteroidi Kesemediğimiz PMR'de Ne Yapalım? *İsmihan SUNAR* MRG Negatif İnflamatuvar Bel Ağrısında Nasıl Bir Yol İzleyelim? *Murat BİRTANE*	**Oturum Başkanı: Havva ÇALIŞ** Ankilozan Spondilitli Hastalarda Distal Femur Kıkırdak Kalınlığının Hastalık Aktivitesi ve Kuadriseps Kas Kuvveti ile Olan İlişkisi *Tülay YILDIRIM* Prevalence of Cardiovascular Diseases and Traditional Cardiovascular Risk Factors in Patients With Rheumatoid Arthritis: A Real-Life Evidence From BioStaR Nationwide Registry *Mehmet Tuncay DURUÖZ* Bel Ağrılı Olgularda Superior Cluneal Sinirin Önemi *Büşra Sezer KIRAL* Psöriatik Artritli Hastalarda Göz Tutulumu ve Klinik Bulgularla İlişkisi: Çok merkezli TRASD-Network Çalışması *Nesrin ŞEN*
17:30-19:30	**TRASD-RAD GÖRÜNTÜLEME OKULU MR GÖRÜNTÜLEME** **Olgular Eşliğinde Diz Değerlendirme** *Özgür AKGÜL, Zafer GÜNENDİ, Gökhan PEKİNDİL, Şebnem ÖRGÜÇ, İlhan SEZER, Özgül SOYSAL GÜNDÜZ, Ceyhun BICILIOĞLU, İlker YAĞCI, Erhan ÇAPKIN*		
11 Mart 2023 - Cumartesi			
08.15-09.00	**UZMANINA DANIŞ: *ETKİLİ SUNUM NASIL YAPILIR? NASIL YAPILMAZ?*** *Ayşen AKINCI*	**UZMANINA DANIŞ: *GLUKOKORTİKOİDLER NASIL KULLANILMALI?*** *Ayhan BİLGİCİ*	

09:00 - 10:00	**PANEL 8: ÖNLEMEK MÜMKÜN MÜ?** **Oturum Başkanları: Cahit KAÇAR, Ayla Çağlıyan TÜRK** Pre RA Nedir? RA Önlenebilir mi? *Lale ALTAN* Pre OA Nedir? OA Önlenebilir mi? *Demirhan DIRAÇOĞLU* Psöriazisten PsA'ya Geçiş Önlenebilir mi? *Tuncay DURUÖZ* TARTIŞMA	**PANEL 9: OSTEOPOROZ** **Oturum Başkanları: Tiraje TUNCER, Dilşad SİNDEL** Osteoporozda Yaşa ve Riske Göre Medikal Tedavi *Yeşim KİRAZLI* Kortikosteroid Osteoporozunda Yeni Ne Var? *Jale İRDESEL* D Vitamini Kime? Ne Zaman? Hangi Formda? Ne Kadar Süre? *Demet OFLUOĞLU* TARTIŞMA	**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 5** **Oturum Başkanı: Evren YAŞAR** Kas İskelet Sisteminde Kronik Ağrısı Olan Hastalarda Ağrı Felaketleştirme ve Bellek Özellikleri *Rezan KOÇAK ULUCAKÖY* Aerobik Egzersizin Romatoid Artrit Hastalarında Uyku Kalitesi, Yorgunluk, Yaşam Kalitesi, Depresyon, Serum BDNF ve İrisin Düzeylerine Üzerine Etkisi *Hatice KUDRET MİROĞLU* Spinal Kord Yaralanması Olan Hastalarda Kronik Ağrı Varlığının ve İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi *Ayşe Merve ATA* Ankilozan Spondilitli Hastalarda Platelet ve Lökosit Parametreleri Hastalık Aktivasyonu ile İlişki Midir? *Melek SEZGİN* Aşılama Sonrası Inflamatuar Romatizmal Hastalıklarda, Covid -19 Görülme Sıklığı ve Klinik Özellikleri *Pınar Müge ALTINKAYA* Diz Osteoartritli Hastalarda MOS Yyku Anketinin Türkçe Versiyonunun Güvenirlilik, Geçerlilik ve Tedaviye Yanıtının Değerlendirilmesi *Pınar Müge ALTINKAYA*
10:00 - 10:15	**Kahve Arası**		
10:15- 11:30	**EN İYİ MAKALELER SAATİ** *Esra GİRAY, Figen AYHAN, Meltem MELİKOĞLU, İlker YAĞCI, Zafer GÜNENDİ, Özgür AKGÜL, Özge KENİŞ COŞKUN*	**İZLEYELİM TARTIŞALIM** **Oturum Başkanı: Ayşegül KETENCİ** Torasik Outlet Sendromunda Pektoralis Minörün US Altında	**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 6** **Oturum Başkanı: Kadriye ÖNEŞ** Miyofasiyal Ağrı Sendromu Olan Hastalarda Germe

		Bloğu *İlknur AKTAŞ* Kısaca Kapilleroskopi... Nedir? Nasıl Yapılır? Nasıl Yorumlanır? *Sevilay BATIBAY* Romatolojide Antikorlar *Hüseyin TUTKAK* Aks-SpA'da Biyolojik İlaçlara Başlama Süreci...Neler yapalım? *Murat BİRTANE* Ultrasonda Gut Hastalığına İşaret Eden Belirteçler *İlhan SEZER*	Egzersizine Eklenen Lokal Anestezik ve Ozon Enjeksiyonu Tedavisinin Etkinliği: Prospektif, Randomize Kontrollü Klinik Çalışma *Esra KARAKÖSELİ* Aksiyal Spondiloartrit Hastalarında Hastalık Aktivite Skorları ile Rutin Laboratuar Tetkiklerinden Elde Edilen Inflamasyon Belirteçleri Arasındaki İlişkilerin Değerlendirilmesi *Hüseyin KAPLAN* Bir Üniversite Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Polikliniğinde Raporlanan Anti-Romatizmal İlaçlarının Değerlendirilmesi *Veysel DELEN* Diz Osteoartritinde İntraartiküler Çift Doz PRP ile Kortikosteroid Enjeksiyonunun Karşılaştırılması-Retrospektif Çalışma *Yıldız Gonca DOĞRU ÇİFTÇİ* İdiopatik Granülomatoz Mastit Hastalarında Romatolojik Otoantikor Sıklığı *Murat TOPRAK* Cross-cultural Adaptation and Validation of the Turkish Version of the Flare OA Questionnaire for Hip and Knee Osteoarthritis *Halise Hande GEZER*
11:30 - 11:45	**Kahve Arası**		
11:45 - 12:30	**UYDU SEMPOZYUMU** Lilly **ROMATOİD ARTRİT TEDAVİSİNDE BARİCİTİNİB İLE GÜNCEL ETKİLİLİK VE**		

	GÜVENLİLİK VERİLERİ **Oturum Başkanları: Lale ALTAN, Meltem ALKAN MELİKOĞLU** *Ali Nail DEMİR* *Hatice REŞORLU*		
12:30 - 13:30	**Öğle Yemeği**		
13:30 - 14:30	**PANEL 10: SİSTEMİK LUPUS ERİTEMATOZUS (SLE)** **Oturum Başkanları: Sami HİZMETLİ, Fatoş ÖNEN** SLE'de Yeni Biyomarkerlar ve Yeni Tedavi Seçenekleri *Meltem MELİKOĞLU* SLE'de Biyolojikler Kime? Ne zaman? Neden? *Sevcan UĞUR* Nörolupus ve Tedavisi *Sertaç KETENCİ* TARTIŞMA	**BİLİMSEL DÜELLO** **ROMATİZMAL HASTALIKLARIN TAKİBİNDE GÖRÜNTÜLEME NE KADAR ÖNEMLİDİR?** **Oturum Başkanı: KENAN AKGÜN** Hastamı Klinik Ölçütlere Göre Remisyon Oluncaya Kadar Tedavi Ederim *Nurdan ORUÇOĞLU* US'de Remisyon Görünceye Kadar Tedaviyi Güncellerim *Erhan ÇAPKIN* **STEROİDLE REMİSYONDA OLAN ROMATOİD ARTRİT HASTASINA NE YAPARIM?** **Oturum Başkanı: Önder ÖZERBİL** Düşük Doz Steriode Devam Ederim *Alev ALP* Steroidi En Kısa Zamanda Kesmeye Çalışırım *Alp ÇETİN*	**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 7** **Oturum Başkanı: Meltem VURAL** Ankilozan Spondilit Hastalarında İş Verimliliği, Hastalık Maliyeti ve İlişkili Faktörler *İlhan SEZER* Fibromiyalji Hastalarında Hipnozun Ağrı, Depresyon, Anksiyete ve Günlük Yaşam Aktiviteleri Üzerine Etkisi: Prospektif, Randomize, Kontrollü Çalışma *Kübra Nur DENİZ* Romatoid Artrit Hastalarında Temporomandibular Disfonksiyonun Değerlendirilmesi; Temporal ve Masseter Kas Kalınlığının Ultrasonografi ile Ölçümü *Furkan ÇETİN* Yaşlı Romatoid Artritli Hastalarda Biyolojik Ajanların Etkinliği ve Güvenilirliği Daha Az Mı? *Yasemin TOMBAK* Vasküler Tutulumlu Behçet Hastalığı:147 Olgu ve Literatür İncelemesi *Ebru ATALAR* Psoriatik Artritli Hastalarda Fibromiyaljinin Hastalık Aktivitesi ve Yaşam Kalitesi ile İlişkisi: Kesitsel Çok

			Merkezli Bir Çalışma *Gizem CENGİZ*
14:30 - 14:45	**Kahve Arası**		
14:45 - 15:30	**UYDU SEMPOZYUMU** GENSENTA Bel Ağrısı, İnflamatuar mı, Mekanik mi? *İlknur AKTAŞ*		
15.30 - 15:45	**Kahve Arası**		
15:45 - 17:30	**ROMATOLOJİDE ZOR KARARLAR** **Oturum Başkanı: Feride GÖĞÜŞ** Amiloidozu Olan FMF Hastasında Nasıl Bir Yol İzleyelim? *Kıvanç CENGİZ* FMF Tedavisinde Biyolojik Tedavi. Ne Zaman? Hangi İlaç? *Tuncay DURUÖZ* Kanser Öyküsü Varlığında Romatolojik Hastalıkların Yönetimi Nasıl Olmalıdır? *Mehmet Engin TEZCAN* Digital Ülserlerde Ne Zaman Hangi İlaç? *Müçteba Enes YAYLA* Hiç Bir Tabloya Oturmayan Erken Artrit Hastalarında Ne Yapalım? *Derya SOY BUĞDAYCI*	**ROMATOLOJİDE MERAK EDİLENLER** **Oturum Başkanı: Ömer KURU** ANA Pozitifliği Ne İfade Eder? *Ayhan KAMANLI* Kristal Artritlerde Radyolojik Değerlendirmede Neler Var? *Erkan KOZANOĞLU* Fibromyalji Sendromu Tanısı Koymadan Önce Neler Yapmalıyız? *Şuheda ÖZÇAKIR* Pulse Kortikosteroid Uygulaması Ne Zaman Düşünülmeli? *Hasan ULUSOY* Sinovial Biopsi – Histolojik Değerlendirme Tanıya Ne Kadar Yardımcı Olabilir? *Özkan YÜKSELMİŞ*	**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 8** **Oturum Başkanı: Figen AYHAN** Romatoid Artiritli Hastalarda Koroid Kalınlığı ve Koroidal Vaskülarite İndeksinin Değerlendirilmesi ve Hastalık Aktivitesi ile İlişkisinin Belirlenmesi *Dilek Eker BÜYÜKŞİRECİ* Lomber Radikülopatiye Eşlik Eden Piriformis Sendromu Varlığının Araştırılması *Yaşar Burak TOPÇU* Ultrasonographic Evalution of Forearm Flexor Muscle Thickness, Median and Ulnar Nerves in Stroke Patients and The Associations With Neuropathic Pain *Sinem BOZKURT* Osteoproz Şiddetinin Disk Dejenerasyonu ve Modik Değişikliği ile İlişkisi *Ayşe GÜÇ* Validity and Psychometric Characteristics of The Duruöz Hand Index in Patients With Psoriatic Arthritis *Nuran ÖZ* Lomber Spondiloz Hastalarında MR

			Görüntüleme Bulguları ile Klinik Bulguların Korelasyonu *Burcu Metin ÖKMEN* Psoriasis ve Psoriatik Artrit Olgularında Bazı Biyobelirteçlerin Gen Ekpresyon Düzeylerinin Karşılaştırılması *Hatice REŞORLU*
17:30-19:30	**TRASD-RAD GÖRÜNTÜLEME OKULU MR GÖRÜNTÜLEME** **Uygulama: Bu Olgudan Ne Öğrendik?** *Özgür AKGÜL, Zafer GÜNENDİ, Gökhan PEKİNDİL, Şebnem ÖRGÜÇ, İlhan SEZER, Özgül SOYSAL GÜNDÜZ, Ceyhun BICILIOĞLU, İlker YAĞCI, Erhan ÇAPKIN*		

12 Mart 2023 - Pazar			
08.15-09.00	**UZMANINA DANIŞ: *OLGULARLA Ailesel Akdeniz Ateşi (FMF)*** *H. Fatih ÇAY*		
09:00 - 10:00	**PANEL 11: JÜVENİL İDİOPATİK ARTRİTLER (JIA)** **Oturum Başkanları: Ayhan KAMANLI, Özgür KASAPÇOPUR** Jüvenil İdiopatik Artritte Sınıflama, Klinik Bulgular ve Değerlendirme *Özgür KASAPÇOPUR* Jüvenil İdiopatik Artritte Güncel Tıbbi Tedavi *Sezgin ŞAHİN* Jüvenil İdiopatik Artritte Rehabilitasyon Yaklaşımları *Esra GİRAY* TARTIŞMA	**PANEL 12: ROMATİZMAL HASTALIKLARDA AĞRI** **Oturum Başkanları: Müfit AKYÜZ, Hakan GÜNDÜZ** Romatizmal Hastalıklarda Ağrı Saf Nosiseptif mi? Nöropatik Komponent Var mı? *Ayşen AKINCI* Romatizmal Hastalıklarda Ağrıyı Yönetmekte Başarılı mıyız? *Ayşe KÜÇÜKDEVECİ* TARTIŞMA	**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 9** **Oturum Başkanı: Özge KENİŞ COŞKUN** Covid-19 Geçiren Hastaların Osteoporoz Şiddeti Açısından Değerlendirilmesi *Ayşe ATİLABEY GÜÇ* Aksiyal Spondiloartrit Hastalarında Kinezyofobinin Düşme Riski Üzerine Etkisi ve Hastalık Parametreleri ile İlişkisi *Halime TOPAL* Fibromyaljide Sarkopeni Değerlendirimi ve Ev Egzersiz Programının Etkinliği *Ali AYDIN* Romatoid Artrit Hastalarında Hastalık Aktivitesinin Değerlendirilmesinde Sistemik İmmün İnflamasyon İndeksinin (SII) Rolü *Salim MISIRCI*
10:00 - 10:15	**Kahve Arası**		
10:15- 11:15	**PANEL 13: ROMATOLOJİDE ACİLLER** **Oturum Başkanları: Sami HİZMETLİ, Remzi ÇEVİK** GCA/TAK Ani Görme Kaybı *Nedim KABAN* CAPS (Katastrofik antifosfolipid sendromu) *Pınar BORA* Sklerodermada İnterstitiel Akciğer Hastalığı, Ne Zaman,	**PANEL 14: NE YEMELİYİM? NE YAPMALIYIM?** **Oturum Başkanları: Kadriye ÖNEŞ, Figen AYHAN** Enflamasyonu Azaltan ve Arttıran Beslenme *İlknur AKTAŞ* Enflamatuar Hastalıklarda Mikrobiyatanın Rolü Nedir? *Meltem VURAL* Inflammaging ve Egzersiz	**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 10** **Oturum Başkanı: Tülay YILDIRIM** Subakromiyal Sıkışma Sendromunda Klinik Bulgular ile Supraspinatus Tendon Kalınlığı, Akromiyohumeral Mesafe ve Kaplama Oranı (Occupation Ratio) Arasındaki İlişki *Ayça UTKAN KARASU* Cushing Sendromlu Hastalarda

	Hangi İlaç *Yavuz PEHLİVAN* Makrofaj Aktivasyon Sendromu *Fatma Gül YURDAKUL* TARTIŞMA	*Alev ALP* TARTIŞMA	Kas ve Tendon Yapıları Ultrasonografik Olarak Nasıl Görünüyor? *Hafza Feyza ÖZER* Aksiyel Spondiloartritte Aerobik Egzersizler ve Yoga Egzersizlerinin Spinal Mobilite, Fonksiyonel Kapasite ve Hastalık Aktivitesi Üzerine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma Ön Rapor *Tuba GÜLER* Yorgunluk Fibromiyalji Sendromunda Göz Ardı Mı Ediliyor? *Ali GÜRBÜZ*
11:15 - 11:30	**Kahve Arası**		
11:30 - 12:30	**PANEL 15: AKILCI İLAÇ: ROMATOLOJİDE NADİR KULLANDIKLARIMIZ** **Oturum Başkanları: Cahit KAÇAR, Gülcan GÜRER** Antifibrotikler Ne Vadediyorlar? *Remzi ÇEVİK* Mikofenolat Mofetil: Kime Başlayalım, Nasıl Takip Edelim? *Hilal ECESOY* Nadir Kullanılan Ama Hayat Kurtaran Silahlarımız: IVIG, Plazmaferez *Emine USLU YURTERİ* TARTIŞMA	**PANEL 16: AKILCI İLAÇ: ROMATOLOJİDE VAZGEÇEMEDİKLERİMİZ** **Oturum Başkanları: Akın ERDAL, Müfit AKYÜZ** Metotreksat Kime? Ne zaman? Hangi Formda? *Aylin REZVANİ* Hidroksiklorokin Kime? Ne Zaman? *Derya SOY BUĞDAYCI* Kolşisin kime? Ne zaman? *Tülay YILDIRIM* TARTIŞMA	**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 11** **Oturum Başkanı: Önder ÖZERBİL** Romatoid Artrit Hastalarında Komorbiditeler ile Klinik ve Demografik Özellikler Arasındaki İlişki *Hatice Şule Baklacıoğlu* Fibromiyalji Sendromu Tanılı Kadın Hastalarda Optik Koherans Anjiografi ile Optik Sinir ve Makula Bulgularının Değerlendirimi ve Hastalık Şiddeti ile İlişkisi *Gülşah ÇELİK* Psoriatik Artrit Hastalığında BAFF ve APRIL Yolaoğının Etkisi; Prospektif Kontrollü Vaka Çalışması *Gamze Dilek* Spinopelvik Dizilimin Diz Osteoartriti Üzerindeki Etkisi *Öykü TOMAY AKSOY* Primer Diz Osteoartritinde Yüksek Yoğunluklu ve Düşük Yoğunluklu Lazer Tedavilerinin

			Etkinliğinin Karşılaştırılması *Nida KOÇER NAZLIGÜL*
12:30 - 12:45	**KAPANIŞ**		

KONUŞMA METİNLERİ

İnflamatuvar Miyozitlerde Otoantikorların Tanısal ve Prognostik Önemi

Uzm. Dr. Abdulvahap Kahveci
Kastamonu Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Romatoloji Kliniği, Kastamonu

1- Miyozitlere Giriş

İdyopatik inflamatuvar miyozitler nadir görülen otoimmün, heterojen kas hastalığıdır. Yıllık insidansı 1.16 - 19/milyon, prevalansı 2.5-33.8/100.000 olarak bildirilmektedir. Sıklıkla simetrik ve proksimal ağrısız kas güçsüzlüğü ile prezente olurlar. Başlangıç genellikle subakut olup kas iskelet sistemi dışında miyozite bağlı disfaji, dispne ve intestinal motilite bozuklukları da görülebilir. Tedavi edilmezse ciddi engellilik ve endürans kaybına yol açabilirler. Kas tutulu dışında artrit, deri tutulumu, akciğer tutulumu ve kardiyak tutulum gibi ekstra-artiküler tutumlar da görülmektedir. Miyozitli hastalarda azımsanmayacak düzeyde SLE, SJG, RA, SSc, MKH overlap romatolojik tutulumlarda görülmektedir.

İnflamatuvar miyozitlerde sınıflandırma ilk olarak Peter ve Bohan (1975) tarafından yapılmıştır. Bu sınıflandırma miyozitler; dermatomiyozit, polimiyozit ve inklüzyon body miyoziti olarak 3 alt gruba ayrılmıştır. Daha sonra miyozit spesifik ve miyozit ilişkili antikorların tespit edilmesi sonucu yeni sınıflandırmalar ve klinik fenotiplendirmeleri yapılmıştır. 2017 ACR/EULAR sınıflandırma kriterlerinde anti-Jo-1 antikorlar kriter setinde yer almaktadır. Daha sonra yapılan çalışmalar ile dermatomiyozit (klasik, amyopatik, hipoamyopatik), PM, IBM, immün ilişkili nekrotizan miyopati (IMNP), antisentetaz sendromu (ASS), statin ilişkili nekrotizan miyopati, juvenil DM/PM gibi alt gruplarda tanımlanmıştır. Ayrıca, sarkoidoz ilişkili kronik granülomatoz miyozit, orbital miyozit, fokal miyozit ve eosinofilik miyozit de bazı yazarlar tarafından idyopatik inflamatuvar miyozitler grubunda değerlendirilmektedir.

2- Otoantikorların miyozit tanısındaki yeri

İnflamatuvar miyozitlerde otoantikorlar temelde iki gruba ayrılmaktadır. Bunlar miyozit spesifik antiorlar (MSA) ve miyozit assosiye antikorlardır (MAS). Miyozit spesifik antikorlar, miyozit tanı ve prognozu için özel olan antikorlardır. MAS ise genellikle miyozite eşlik eden overlap romatizmal hastalıklar için predikte edicidir.

Miyozit spesifik antikorlar, aminoaçil t-RNA sentetaz antikorlar (ARS), anti-Mi-2, anti-SRP, anti-TIF1γ, anti-NXP-2, anti-MDA-5, anti-SAE, anti HMG-Coa ve anti FHL-1'dir. Miyozit asosiye antikorlar ise SS-A, Ro52, Ro60, SS-A, Pm-Scl, anti-Ku, U1-RNP ve cN-1A'dır.

MSA'ların bulunmasıyla miyozitlerin tanısı, sınıflandırılması ve fenotiplendirilmesi sağlanmıştır. Özellikle ARS'ler ile ASS'nun tanısı koymak için gerekli otoantikorlardır. ASS tanısı için geliştirilen Connors ve Solomon kriterlerinde ARS antikorların varlığı şarttır. Bir çalışmada MSA'ların miyozit tanısındaki (2- 213; OR) ve alt gruplara tiplendirilmesindeki (1,68- 213; OR) önemi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Oldukça fazla hastanın olduğu (n=1637) Avrupa miyozit veritabanında otoantikor pozitifliği 61.5% olarak ifade edilmiştir. Tüm mevcut otoantikorlara rağmen bu veritabanında seronegatif olan hasta oranı 38.4%'tür. Bu sonuç bize otoantikorların miyozit tanısında gerekli olduğunu ancak tek başına yeterli olmadığını söylemektedir. Miyozit tanısında otoantikorlar ile birlikte klinik anamnez, fizik muayene, kas enzimlerinin ölçülmesi, görüntüleme yöntemleri (uyluk kas MRG, toraks BT), kas biyopsisi ve elektrofizyolojik incelemeler mutlaka yapılmalıdır.

3- Otoantikorların miyozit fenotipin ve prognozundaki yeri

Şiddetli kas tutulumu ile ilişkili olup nekrotizan miyopati tablosundan sorumlu antikorlar anti HMG-Coa ve anti-SRP'dir. Nekrotizan miyopati seronegatif fenotipte de ortaya çıkabilir. Anti-SRP, kardiyak tutulumla ilişkilidir. Dermatomiyozitte görülen otoantikorların fenotip ve prognoz üzerine etkisi Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1: Dermatomiyozitte MSA tipine göre görünüm

	Anti-Mi2	Anti-NXP2	Anti-TIF1γ	Anti-MDA5	Anti-SAE
Miyopati şiddeti	+++	+++	+	+/amyopatik	+/amyopatik
Klasik deri lezyonu	+++	++	++	++	++
Ülserasyon		+	+	+++/mekanik el	
Kalsinozis		++		+	
Akciğer tutulumu				+++	+
Artrit				++	
Kanser riski		++	+++		

ASS'de Jo-1 ve Non-Jo-1 antikorların varlığı farklı tutulumlar ile ilişkilendirilmiştir. Jo-1 varlığında hastalık artrit, raynaud fenomeni ve miyozit gibi klasik triadla ortaya çıkar. Non-Jo-1 antikorlar ise daha çok akciğer ve deri tutulumu ilişkilidir. Özellikle PL-7, PL-12 ve KS antikorları kötü gidişli akciğer tutulumu ile ilişkili bulunmuştur. Miyozitlerde akciğer tutulumu ile ilişkili diğer antikorlar MDA-5, Ro-52, anti-PM-Scl, anti-Ku ve anti-RNP'dir. MAA ile ilişkili diğer tutulumlar Tablo 2 de özetlenmiştir.

Tablo 2: MAA'ın klinik görünümlerle ilişkisi

	Klinik ilişkili görünüm	Diğer otoimmün hastalıklar
Anti-cN1a	IBM	
Anti-Ro52	ASS'de şiddetli Ac tutulumu	SJS, SLE
Anti-PM-Scl	RAF, sklerodaktili, İAH	SSc
Anti-RNP	RAF, ciddi miyopati, İAH, puffy hand,	SLE, SSc, MCTD
Anti-Ku	İAH	SSc, SLE, RA

Referanslar

1. Bohan A, Peter JB. Polymyositis and dermatomyositis (first of two parts). N Engl J Med. 1975 Feb 13;292(7):344-7. doi: 10.1056/NEJM197502132920706. PMID: 1090839.
2. Yang H, Peng Q, Yin L, Li S, Shi J, Zhang Y, Lu X, Shu X, Zhang S, Wang G. Identification of multiple cancer-associated myositis-specific autoantibodies in idiopathic inflammatory myopathies: a large longitudinal cohort study. Arthritis Res Ther. 2017 Nov 25;19(1):259. doi: 10.1186/s13075-017-1469-8. Erratum in: Arthritis Res Ther. 2018 Apr 11;20(1):71. PMID: 29178913; PMCID: PMC5702134.
3. Betteridge Z, Tansley S, Shaddick G, Chinoy H, Cooper RG, New RP, Lilleker JB, Vencovsky J, Chazarain L, Danko K, Nagy-Vincze M, Bodoki L, Dastmalchi M, Ekholm L, Lundberg IE, McHugh N; UKMyonet contributors. Frequency, mutual exclusivity and clinical associations of myositis autoantibodies in a combined European cohort of idiopathic inflammatory myopathy patients. J

Autoimmun. 2019 Jul;101:48-55. doi: 10.1016/j.jaut.2019.04.001. Epub 2019 Apr 13. PMID: 30992170; PMCID: PMC6580360.

4. Johnson C, Connors GR, Oaks J, Han S, Truong A, Richardson B, Lechtzin N, Mammen AL, Casciola-Rosen L, Christopher-Stine L, Danoff SK. Clinical and pathologic differences in interstitial lung disease based on antisynthetase antibody type. Respir Med. 2014 Oct;108(10):1542-8. doi: 10.1016/j.rmed.2014.09.003. Epub 2014 Sep 18. PMID: 25269710.
5. Solomon J, Swigris JJ, Brown KK. Myositis-related interstitial lung disease and antisynthetase syndrome. J Bras Pneumol. 2011 Jan-Feb;37(1):100-9. doi: 10.1590/s1806-37132011000100015. PMID: 21390438; PMCID: PMC3676869.
6. McHugh NJ, Tansley SL. Autoantibodies in myositis. Nat Rev Rheumatol. 2018 Apr 20;14(5):290-302. doi: 10.1038/nrrheum.2018.56. PMID: 29674612.

Göğüs Ağrısı: Enflamatuvar ve İç Organ Kaynaklı Ağrılar

Dr. Serdar Sezer
Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Romatoloji Kliniği

Tüm sağlık kuruluşu başvurularının yaklaşık %1'i göğüs ağrısı kaynaklı olup, bunların %20-50'si göğüs ön duvarı, %10-20'si reflü özefajit, %5-10'u kostakondrit ve %2-4'ü ise kardiyak kökenlidir. Acil servis başvurularında ise göğüs ağrılarının yaklaşık %15-25'i kardiyak nedenlere bağlıdır. Günlük pratiğimizde hastanın bilinen kronik inflamatuvar eklem hastalığı veya kas iskelet istemi hastalığı olsa dahi yeni gelişen göğüs ön duvarı ağrılarında özelikle hayatı tehdit edici durumlar açısından dikkatli olunmalıdır. Ağrıya ilişkin tetikleyici faktör varlığı, başlangıç zamanı, lokalizasyonu, varsa yayılımı, artıran ve azaltan faktörler, eşlik eden semptomlar ve ağrının tipi sorgulanmalıdır.

Hayatı tehdit edici göğüs ağrısı nedenleri arasında akut koroner sendrom, aort diseksiyonu, pulmoner emboli, pnömotoraks, kardiyak tamponad ve özefagus perforasyonu sayılabilir. Akut koroner sendrom, genellikle baskı – ağırlık – sıkıştırıcı tarzda göğüs ağrısı, eşlik edebilen dispne, bulantı, kusma ve çarpıntı ile kendini gösterir. Diyabetik hastalar, kadınlar ve daha genç yaş grubunda atipik prezentasyon ile başvuru olasılığı mevcuttur. Tipik EKG değişiklikleri ve kardiyak enzimlerde yükseklik ile tanı doğrulanır. Aort diseksiyonunda ani başlangıçlı çok şiddetli, yırtılma tarzında göğüs ve sırt ağrısı olup, diseksiyonun yerine göre ağrı yayılımı değişkenlik gösterebilir. Ekstremiteler arasında kan basıncı farkı gözlenebilir. Acil cerrahi gerektiren ve müdahalede gecikme durumunda mortalitesi oldukça yüksek bir tablodur. Pulmoner emboli özellikle tromboza yatkınlık oluşturabilecek risk faktörleri varlığında plöretik tipte göğüs ağrısı ve dispne, bazen öksürük ve hemoptizi ile kendini gösterir. D-Dimer normal olması durumunda emboliden uzaklaştırması yönünden önemlidir. Pnömotoraks ani başlangıçlı batıcı tarzda göğüs ağrısı ve dispne ile ortaya çıkar, şüphelenilen olgularda fizik muayene bulguları ve PA akciğer grafi ile tanı konabilir. Tansiyon pnömotoraks varlığında acil müdahale şarttır. Kardiyak tamponad, özellikle perikardit ile takip edilen hastalarda klinik kötüleşme, venöz dönüş bozukluğuna dair bulgular ve hemodinamide bozulmaya neden olur, fizik muayene bulguları ve ekokardiyografi ile tanısı konulabilir. Özefagus perforasyonu ise şiddetli kusmalar sonucu oluşabileceği gibi çoğunlukla iatrojenik veya yabancı cisim yutulmasına ikincil gelişir. Eşlik eden mediastinit mortaliteyi yükseltir, acil cerrahi müdahale esastır.

Perikardit; enfeksiyonlar, üremi, otoimmün durumlar ve malignite gibi durumlar varlığında plöretik tip göğüs ağrısı varlığında akla gelmelidir. Derin inspiryumla ve uzanmakla artan ağrı tipik olarak oturur pozisyonda öne eğilmekle azalır. EKG bulguları tipik olmakla birlikte göğüs ağrısı tarifleyen her hastada EKG çekilmelidir. Tekrarlayan perikardit ve ateş ataklarında Ailevi Akdeniz Ateşi (FMF) mutlaka düşünülmelidir. Miyokardit varlığında perikardit bulgularına ek olarak tutulum şiddetine göre EF düşüklüğü gözlenebilir. Aortik kapak darlığında egzersizle artan göğüs ağrısı ve dispne olup, darlığın derecesine göre senkop gözlenebilir. Plöretik tipte göğüs ağrısı, ateş ve prodüktif öksürük varlığında pnömoni akla gelmelidir. Malignite varlığında genellikle tümör ile aynı tarafta olan göğüs ağrısına öksürük, dispne, hemoptizi ve kilo kaybı eşlik edebilir. Pulmoner sarkoidozda göğüs ağrısı, dispne ve ritm bozuklukları olabilir. Plörit varlığında özellikle nefes almakla batıcı tarzda göğüs veya sırt ağrısı olur. Başta SLE olmak üzere otoimmün ve bağ dokusu hastalıklarında sıkça gözlenir. Tekrarlayan plörit ve ateş atalarında FMF akla gelmelidir. Pulmoner hipertansiyonda; plöretik tipte göğüs ağrısı, efor dispnesi ve sağ kalp yetmezliğine ilişkin bulgular oluşabilir. Özellikle konstitüsyonel semptomları olan genç kadınlarda göğüs ağrısı ve boyun ağrısı varlığında Takayasu arteriti akla gelmelidir. Radial nabız muayenesi ve her iki koldan kan basıncı ölçümü hasta tespitinde yardımcıdır. Gastroözofageal reflü hastalığında retrosternal bölgede yanma ve ağrı, yemeklerden sonra ve stresle artan, antiasit tedavi ile azalan yakınalar. NSAİ ilaçlar, kafein ve alkol tüketimi reflüyü artırabilir, semptomların anjina ile karışabileceği unutulmamalıdır. Özefajitte retrosternal ağrı ve odinofaji olup, ilaç kullanımı, enfeksiyon ve radyoterapi ilişkili oluşabilir. Peptik ülser varlığında ağrı genellikle epigastrik bölgede olmakla birlikte göğüs ön duvarına yayılım gözlenir, ağrının yemeklerden ortalama 1 saat sonra artması tipiktir.

Sonuç olarak, göğüs ağrısı çok sayıda hastada başlıca semptom veya eşlik eden semptom olabilir. Özellikle kronik inflamatuvar hastalıkların varlığında kardiyovasküler hastalık prevalansının artışı göz önünde bulundurularak, takipli hastalarımızda yeni ortaya çıkan veya kötüleşen göğüs ağrısı varlığında hayatı tehdit edici durumlar hızlıca gözden geçirilmelidir.

KAYNAKLAR:

1. Hayden GE, Brady WJ, Perron AD, Somers MP, Mattu A. Electrocardiographic T-wave inversion: differential diagnosis in the chest pain patient. The American journal of emergency medicine 2002;20 3: 252-62.
2. Johnson K, Ghassemzadeh S. Chest pain. 2017.
3. Lakshmanadoss U. Differential Diagnosis of Chest Pain: BoD–Books on Demand, 2020.
4. McConaghy JR, Oza R. Outpatient diagnosis of acute chest pain in adults. American family physician 2013;87 3: 177-82.
5. Reamy BV, Williams PM, Odom MR. Pleuritic chest pain: sorting through the differential diagnosis. American family physician 2017;96 5: 306-12.
6. Rutledge JC, Amsterdam EA. Differential diagnosis and clinical approach to the patient with acute chest pain. Cardiology Clinics 1984;2 2: 257-68.
7. Sabatine MS, Cannon CP. Approach to the patient with chest pain. In: Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine 9th ed Philadelphia, PA: Elsevier/Saunders 2012: 1076-86.

Göğüs Ağrısı: Kas Kaynaklı Ağrılar

Dr. Öğr. Üyesi Uğur Ertem
Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye

Göğüs ağrısı, toraksın ön yüzünde hissedilen bireylere rahatsızlık veren bir ağrı olarak tanımlanabilir. Göğüs ağrısı çeşitli ve potansiyel olarak ciddi nedenleri nedeniyle dikkatli tanısal değerlendirme gerektiren yaygın gözlenen bir problemdir. Etiyoloji birçok sistemdeki probleme bağlı olarak gözlenebildiği için çok çeşitlidir. Etiyolojiye göre göğüs ağrılarının sınıflandırılması genel olarak kardiyak ve non-kardiyak göğüs ağrısı şeklinde 2'ye ayrılmaktadır.

Kardiyak nedenli göğüs ağrıları acil müdahale gerektiren, potansiyel mortalite ve morbidite nedenlerini oluşturan bir dizi hastalık ve nedenlere bağlı oluşabilmektedir. Bu hastalıklar miyokard enfarktüsleri, kalp yetmezlikleri ve tamponadlar başta olmak üzere geniş yelpazede birçok kardiyak nedenli patolojiden kaynaklanabilir.

Non-kardiyak göğüs ağrısı ise kardiyak nedenler dışında çeşitli nedenlerden dolayı oluşan anjina benzeri substernal ağrı ile karakterize olan göğüs ağrısı olarak tanımlanmaktadır. En sık olarak sternum ön yüzünde, kostal alanlarda ve toraks ön yüzündeki geniş bir alanda hissedilirler. Non-kardiyak göğüs ağrıları Amerika Birleşik Devletleri'ndeki yetişkin nüfusun yaklaşık dörtte birini etkilemektedir.

Non-kardiyak göğüs ağrıları genelde altta yatan nedene bağlı olarak değişse de tekrarlayıcı ve kronik karakterde olabilmektedirler. Bu ağrılar kronik kas iskelet sistemi ağrılarının önemli bir kısmını oluşturmaktadırlar.

Non-kardiyak göğüs ağrısı çok sık görülen ve hastalar için ciddi morbidite nedeni olan ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyen bir problemdir. Kardiyak ve non-kardiyak göğüs ağrısının ayrımını yapmak zordur. Ama potansiyel ciddi sonuçlarından dolayı non-kardiyak göğüs ağrısı demek için öncelikle kardiyak nedenlerin dışlanması gerekmektedir. Kardiyak nedenler dışlandıktan sonra non-kardiyak nedenler araştırılıp ayırıcı tanıya gidilir.

Non-kardiyak göğüs ağrısının etiyolojisini çok çeşitli hastalıklar oluşturmaktadır. Bunlar basit bir şekilde Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1. Non-Kardiyak Göğüs Ağrısı Nedenleri

1- Psikiyatrik nedenler	Somatoform bozukluklar Anksiyete bozuklukları
2- Özefagus kaynaklı nedenler	Reflü özefajit Özefagus motilite bozuklukları Koroziv özefajit
3- Diğer iç organ patolojilerine bağlı nedenler	Biliyer sistem patolojileri Pankreas kaynaklı nedenler (pankreatit) Mide kaynaklı nedenler Barsak ve diğer iç organ kaynaklı nedenler
4- Kas-İskelet sistemi kaynaklı nedenler	Kostakondrit Kaslardaki fibrozit bantlar Fibromiyalji sendromu Strainler Herpez Zoster enfeksiyonu Kosta fraktürleri Torasik iskelet ve kostovertebral eklemlerden kaynaklanan ağrı Aksiyel spondiloartrit Diğer enflamatuar ve romatolojik hastalıklar Miyofasiyal tetik noktalar Tietze sendromu

	Cerrahilere sekonder ağrılar Travmatik kas ağrısı ve aşırı kullanım miyaljisi Miyopatiler Sternalis sendromu
5- Pulmoner kaynaklı nedenler	Atipik pnömoniler Pulmoner emboli Pnömotoraks Pnömoni Plevral efüzyon
6- İdiopatik göğüs ağrısı	

Kas kaynaklı göğüs ağrısı nedenlerini ayırt etmek zordur. Göğüs duvarı, omurga da dahil olmak üzere bir dizi kemik, yumuşak doku ve kas yapısını içerir. Bu nedenle, tek bir hastada ağrının kesin kaynağını saptamak zor olabilir.

Pektoral, serratus, subskapular, interkostal ve subkostal kaslardaki strainler en önemli kas kaynaklı göğüs ağrısı nedenlerini oluşturmaktadırlar. Bu kaslarda spor yaralanmaları, kronik öksürüklere bağlı gerilmeler ya da vücut kinematiğinin yanlış kullanımına bağlı strainler sık olarak ön göğüs duvarı ağrısı nedeni olabilir. Genelde bu ağrılar posizyonel olarak değişebilmektedir. Vucüt rotasyonu ve derin inspiryum bu durumlarda ağrıyı tetikleyebilmektedir. Gece ağrısı genelde sadece belli posizyonlarda ve dönmeler esnasında olur. Straine bağlı göğüs ağrısı genelde kendini sınırlar ve istirahat, göğüs kaslarının aşırı kullanımından kaçınmak ve kısa süreli miyorelaksan kullanımı ağrı palyasyonu için genelde yeterli olmaktadır.

Miyofasiyal tetik noktalar önemli kas kaynaklı göğüs ağrısı nedenlerinden diğerleridir. Yanlış solunum paternleri, geçirilmiş pulmoner enfeksiyonlar, fiziksel travmalar, ani ısı değişimleri gibi pek çok neden göğüs ön duvarı ve çevre kas gruplarında tetik nokta oluşumuna neden olabilir. Özellikle pektoralis kaslarındaki tetik noktalar tipik substernal göğüs ağrısına neden olabilmektedir. Bunun dışında rotator manşon kaslarındaki tetik noktalar bazen üst ön göğüs ağrısı nedenini oluşturabilirler. Yanlış ve aşırı omuz kullanımı da bu kasları travmatize edip hem göğüs hem de kol ağrısına neden olabilmektedir. Pektoral ve subskapular kaslardaki tetik noktalar bu zorlayıcı travmalarda en sık göğüs ağrısı nedenlerini oluşturabilmektedirler. Bu gibi durumlarda ultrason eşliğinde pektoral ve subskapular kaslara yapılacak tetik nokta enjeksiyonu tedavi edici olabilmektedir. Transversus thoracis, subkostalis, interkostalis interni, externi ve intimide de daha nadir olmakla birlikte tetik nokta oluşumu ve buna bağlı olarak atipik göğüs ağrısı oluşabilir. Kaslardaki tetik noktalara bağlı oluşan göğüs ağrıları posizyonel olarak değişiklik gösterebilir, derin inspiryum ve ekspiryumda ağrı şiddeti artabilir, ısı değişiklikleri göğüs ağrısında artışa yol açabilir ve tedavi edilmedikleri takdirde kronik göğüs ağrısına neden olabilirler. Medikal tedaviler, enjeksiyon tedavileri, egzersizler, derin friksiyon masajı ve sıcak uygulamalar ağrının kontrolünde faydalı olabilmektedirler.

Göğüs ön duvarı ve meme cerrahileri de kas kaynaklı göğüs ağrılarına neden olabilmektedirler. Posttorakotomi ağrı sendromu genellikle interkostal sinir yaralanmasına bağlı nöropatik ağrı olarak kabul edilmektedir. Bununla birlikte, göğüs cerrahisini takiben nöropatik olmayan ağrı da ortaya çıkabilir ve bunun nedeni ise göğüs duvar kaslarının hasarlanması, geçici iskemisi ve tetik nokta oluşumudur. Miyofasiyal ağrının posttorakotomi ağrı sendromunun nedensel bir bileşeni olduğu düşünülmektedir. Ayrıca göğüs duvarının cerrahisi sırasında meydana gelen kas yaralanmaları da uzun süreli kas kaynaklı göğüs ağrısı nedeni olabilirler. Meme cerrahileri sonrasında da çevre göğüs duvarı kaslarının etkilenmesi ve özellikle de interkostal sinirin etkilenmesine bağlı olarak göğüs ağrısı oluşur. Cerrahi sonrası oluşan bu ağrılar genelde mikst tip ağrı karakteri göstermektedir, mekanik ve nöropatik ağrının birlikte tedavisi zor olabilmektedir ve konvansiyonel yöntemlerin fayda etmediği durumlarda girişimsel tedavi prosedürlerine başvurmak gerekebilir.

Herpes Zoster gibi interkostal ve çevre sinirleri tutan bazı nevraljik patolojilerde de kas kaynaklı göğüs ağrısı oluşabilmektedir. Göğüs duvarındaki kronik ağrı, interkostal sinirlerin herpes zoster enfeksiyonundan sonra önemli bir komplikasyondur. İnterkostal sinirler tarafından uyarımı sağlanan kasta ateş, yanma, ağrı ve lokalize seyirme yanıtı oluşabilir. Ayrıca bu kasların derin presyonunda anteriora yansıyan ağrı gözlenebilir. Daha yüzeysel kas tutulumlarında fibrozit bantları palpe etmek mümkün olabilir. Ayrıca karın ön duvar kaslarının tutulduğu nevraljik patolojilerde de alt göğüs ağrısı oluşabilir. Bu durumlarda nöropatik ağrı tedavisinin yanı sıra fibrozit bantlara ve tetik noktalara yönelik tedavilerde uygulanması gerekmektedir.

Fibromiyalji, geniş kapsamlı semptom yelpazesi, kronikliği, ilişkili psikopatolojisi ve klinik olarak mevcut tanısal testlerin bazı konulardaki yetersizliği göz önüne alındığında, yönetilmesi muammalı ve zorlayıcı bir klinik antite olmaya devam etmektedir. Fibromiyalji ve ilgili ağrı sendromlarının patofizyolojisini aydınlatmak için yapılan çalışmalar, tarihsel olarak kas metabolizması ve eklem ve yumuşak doku yapısındaki anormalliklere ve bunların metabolizmasındaki değişikliklere odaklanmıştır. Bunun dışında santral sensitizasyon yoluyla da birçok ağrı oluşumunun temelinde yer aldığını belirten çalışmalarda mevcuttur. Fibromiyalji birçok kas ve yumuşak doku sisteminde ağrı yaptığı gibi kas kaynaklı göğüs ağrısı nedenleri arasında da gösterilmektedir. Fibromiyaljili bir hastada göğüs ağrısının teşhis algoritması başlangıçta fibromiyalji tanısı olmayan bir hastadakiyle aynıdır; önce kardiyak kaynak dışlanır ve sonra göğüs ağrısının diğer olası nedenleri değerlendirilir ve ağrıyı açıklayacak neden yoksa ve hastanın fibromiyaljiye bağlı kas ve diğer yumuşak dokularında ağrı odakları varsa, ağrı nedeninin fibromiyalji ile ilişkili olduğu söylenebilir. Fibromiyaljiye bağlı kas kaynaklı göğüs ağrısı tedavisinde klasik fibromiyalji tedavisi ve egzersiz tedavisi (özellikle aerobik egzersiz) etkili olabilmektedir.

Travmatik kas ağrısı ve aşırı kullanım miyaljisi, genelde göğüs travması öyküsü veya yakın zamanda vücudun üst kısmına yönelik yeni başlayan yorucu egzersiz (örn. kürek çekme) sonucu oluşur; genelde iki taraflı olur ve birden fazla kostokondral alanı etkileyebilir; kas grupları da palpasyonla duyarlı olabilir. Kostakondral bileşkede de ağrı olabildiği için kostakondrit ile ayırıcı tanısı yapılmalıdır. Tedavide basit analjezikler; ağrıya neden olan yorucu aktiviteleri yapmaktan kaçınmak veya egzersiz yoğunluğunu azaltmak yer alır.

Miyopatilerde de proksimal kas güçsüzlüğü, yorgunluk gibi bulgulara eşlik eden kas ağrıları gözlenebilmektedir. Çok tipik olmamakla birlikte kas kaynaklı göğüs ağrıları da gözlenen bulgulardan olabilmektedir. Özellikle literatürde ilaca bağlı miyopatilere eşlik eden kas kaynaklı göğüs ağrılarının olduğu vaka incelemeleri bulunmaktadır.

Sternalis sendromu, sternum gövdesi veya sternalis kasında lokalize hassasiyetle ilişkili ön göğüs ağrısı ile kendini gösteren; palpasyonla genellikle iki taraflı ağrı yayılımına neden olan bir hastalıktır. Sternalis sendromunun nedeni bilinmemektedir, ancak kendi kendini sınırlayan bir durum olduğu ve kalıcı ağrıya neden olma ihtimalinin düşük olduğu düşünülmektedir. Sol göğüs duvarında ağrı yaptığında akut koroner sendrom ile ayırıcı tanısının yapılması önemlidir. Basit analjezikler, ısı uygulamaları, germeler ve ağrıyı arttırıcı faaliyetlerden kaçınmak ile genelde tedavisi mümkündür.

Kaynaklar:

1-Winzenberg T, Jones G, Callisaya M. Musculoskeletal chest wall pain. Aust Fam Physician. 2015 Aug;44(8):540-4.

2-Fass R, Navarro-Rodriguez T. Noncardiac chest pain. J Clin Gastroenterol. 2008 May-Jun;42(5):636-46.

3-Gómez-Escudero O, Coss-Adame E, Amieva-Balmori M, et al. The Mexican consensus on non-cardiac chest pain. Rev Gastroenterol Mex (Engl Ed). 2019 Jul-Sep;84(3):372-97.

4-Shin HJ, Shin JC, Kim WS, et al. Application of ultrasound-guided trigger point injection for myofascial trigger points in the subscapularis and pectoralis muscles to post-mastectomy patients: a pilot study. Yonsei Med J. 2014;55:792–9.

5-Chen SM, Chen JT, Kuan TS, et al. Myofascial trigger points in intercostal muscles secondary to herpes zoster infection of the intercostal nerve. Arch Phys Med Rehabil. 1998 Mar;79(3):336-8.

6-Hamada H, Moriwaki K, Shiroyama K, et al. Myofascial pain in patients with postthoracotomy pain syndrome. Reg Anesth Pain Med. 2000 May-Jun;25(3):302-5.

7-Broyles JM, Tuffaha SM, Williams EH, et al. Pain after breast surgery: Etiology, diagnosis, and definitive management. Microsurgery. 2016 Oct;36(7):535-8.

8-Berg AT, Stafne SN, Hiller A, et al. Physical therapy intervention in patients with non-cardiac chest pain following a recent cardiac event: A randomized controlled trial. SAGE Open Med. 2015 Apr 16;3:2050312115580799.

9-Ayloo A, Cvengros T, Marella S. Evaluation and treatment of musculoskeletal chest pain. Prim Care. 2013 Dec;40(4):863-87.

10-Proulx AM, Zryd TW. Costochondritis: diagnosis and treatment. Am Fam Physician. 2009 Sep 15;80(6):617-20.

11-Tardo DT, Bruce A, Pearlman A, et al. Chest Pain, Statins, Troponin Elevation, and Myopathy: A Diagnostic and Management Dilemma. Am J Med. 2021 May;134(5):e303-e305.

12-Kwon J-B, Kleiner A, Ishida K, et al. Hydroxychloroquine-induced myopathy. J Clin Rheumatol. 2010 Jan;16(1):28-31.

13-Verdon F, Burnand B, Herzig L, et al. Chest wall syndrome among primary care patients: a cohort study. BMC Fam Pract. 2007 Sep 12;8:51.

Diz Osteoartrit Tedavisinde Strateji ve Geleceğe Yönelik Beklentiler

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

I-DİZ OSTEOARTRİT TEDAVİSİNDE STRATEJİ

Osteoartrit (OA)te tümü serum, sinovyum ve histolojik örneklerde ölçülebilen ve potansiyel olarak biyobelirteçler olarak işlev gören proinflamatuar ve antienflamatuar sitokinlerin, kemokinlerin, büyüme faktörlerinin ve adipokinlerin karmaşık ve henüz tam olarak aydınlatılamamış etkileşimi rol oynar. Progresyonda rolü olan diğer faktörler; DNA metilasyonu, histon modifikasyonları ve mRNA interferansı yoluyla tüm genetik ekspresyonu düzenleyen epigenomdur.
Patogenezde rol oynayan kritik risk faktörleri yapısal doku hasarını durdurmak için yoldan çıkmış hücresel mekanoreseptif yolakların modülasyonu ile tedavide yeni olanaklar sağlayabilir.

Günümüzde Tedavi Yaklaşımları

Tedavi yaklaşımlarını 2020 yılında yayınlayanAmerican College of Rheumatology'nin***güçlü önerileri*** arasında; diz OA olan obez hastalar için: egzersiz ve kilo kontrolü, özyeterlilik ve özyönetim programları-davranışsal standartlar ve hedefler, Tai Chi, baston kullanımı, tibofemoral OA için breys, topikal steroid olmayan antiinflamatuar ilaç (SOAİİ), oral SOAİİ ve intraartiküler glukokortikoid injeksiyonları yer almaktadır. ***Koşullu önerileri***arasında ise; denge egzersizleri, yoga, bilişsel davranışçı tedavi, patellofemoral breysleme, akupunktur, termal modaliteler, radyofrekans ablasyon, topikal kapsaisin, asetaminofen, duloksetin ve tramadole yer verilmiştir (1).
Konservatif tedavi yaklaşımları 2022 yılında yayınlanan derleme bir makalede birkaç başlık altında ele alınmaktadır (2):
A-Egzersiz: Temel tedavi olarak önerilmektedir. Zihin-beden egzersizleri (Tai Chi ve yoga), fiziksel aktivite, zihinsel odaklanma ve nefes kontrolünü birleştirir, ayrıca denge eğitimine, yürüyüş gibi rekreasyonel (yorucu olmayan) aktivitelere, su içi egzersizlere yer verilmiştir. Egzersiz rejimi (çok sayıda egzersiz ve sıklık, setler ve tekrarlar açısından değişken dozaj ile) karmaşık hale getirilebilir. Egzersizin yararlarının bilinmesine karşın, hastaların uyum sorunları olduğu bildirilmektedir. Uyumu etkileyen egzersiz programının sunuluşudur (gözlem altında / internet tabanlı / ev programı). Bu bağlamda egzersiz ve hasta eğitimi entegrasyonu önemlidir. ***B-Kilo kontrolü, C-Farmakolojik tedaviler*:** Bu gruptaoral ilaçlar, topikal kapsaisin, flexiseq jel (sequessome vezikülleri olarak adlandırılan nano teknolojik parçacıklar), intraartiküler tedaviler (kortikosteroid, hyaluronik asit) yer almaktadır. ***D-TENS***, ***E-Breysler, F-Ayak ortezleri***, ***G-Termal tedaviler***, ***H-Kuru iğneleme***, ***I-Oral suplementler*** (Glukozamin, kondroitin).
Staff ve arkadaşları tarafından 2022 yılında yayınlanan makaledebesin destekleri arasında;glukozamin sulfat (amino şeker) ve kondroitin sulfat (proteoglikan)**,** kollajen tip 1 ve 2 (hidrolize kollajen tip 1 ve undenature kollajen tip 2), intra-artiküler hyaluronik asit (glukozaminoglikanların içindeki polisakkaritlerin parçası)**,** geleneksel Çin tıbbı (akupunktur ve herbal formülasyonlar):*achyranthes bidentate blume (Çin bitkisel ilacı huái niú xī'nin kaynağı)***,** *tripterygium wilfordii hook F (Ekstra sellular matrikse etkili), boswellia serrata (Hint buhuru üreten bitki)***,** *bromelain (ananas saplarından elde edilen enzim özü)***,***turmeric (curcuma longa)-zerdeçal* yer almıştır.Yazarların vitaminler listesinde A, B, C, D, E ve K vitaminleri vardır. Ayrıca omega-3 yağ asitleri, omega-6 yağ asitleri**,** polifenoller ve fitokimyasallar (bitki besinleri)**,** mineraller: magnezyum (Mg), selenyum (Se), çinko (Zn), bakır (Cu), kalsiyum (Ca), manganez (Mn), sülfür (S), boron (B) da yer almaktadır (3).
Besin desteği kişiye özel olarak ele alınmalıdır. Vitamin, mineral, posa, aminoasitler, fitokimyasallar, otlar (herbal) ve botanik ürünleri olarak sunulan besin öğelerinin çoğu, sağlıklı ve bilinçli beslenen kişilerin günlük diyetlerinde doğal olarak bulunmaktadır. Tek bir sağlık sorununa yönelik olarak kullanılmalarının, bazen yan etkiler nedeni ile yeni sorunlar doğurabileceği akılda tutulmalıdır. Herhangi bir ilaç kullanılıyor ise, hekime danışmadan alınmamalıdırlar; ilacın etkisini azaltabilir ya da etkileşim sonucu yan etki yapabilirler.

Osteoartritte Fenotipleme

Bireyleri tek bir kesin alt tipe göre sınıflandırmak mümkün değildir. Belirli bir ilaç veya hücre bazlı tedaviden daha fazla fayda sağlayacak baskın bir patolojiye sahip hasta gruplarının belirlenmesine fenotipleme yardımcı olabilir.

Sınıflandırmada yapısal endotipler dejeneratif olaylar tarafından yönlendirilen; A-Kıkırdak, B-Kemik alt tiplerine ayrılır.
Diğer sınıflandırmalar: A- İnflamatuar fenotip, B-Ağrıya bağlı fenotip, C-Yaşlanma, D-Metabolik sendromdur. Bu alandaki çalışmalar kıkırdak ve kemik defektlerinin yenilenmesini / onarılmasını veya eklem içi ilaç ve antikor enjeksiyonlarıyla hedeflenen proinflamatuar mediatörleri ele almıştır. Ağrı çoğunlukla antagonize edici sinir büyüme faktörü (NGF) aktivitesi ve reseptörü tropomiyosin ile ilişkili kinaz A (TrkA) ile tedavi edilmiştir.
Tedavilerin hiçbirisinin hastalığın ilerlemesini önemli ölçüde değiştirdiği ve eklem replasmanını önlediği kanıtlanamamıştır (4).
Primorac ve arkadaşlarına göre;fenotip grupları ile ağrı ve fiziksel işlev arasında bir korelasyon gösterilmektedir. Yazarlar tarafından önerilen fenotipler: kronik ağrı, inflamatuar katkı, metabolik sendrom, kemik ve kıkırdak metabolizması, mekanik aşırı yüklenme ve minimal eklem hastalığı fenotipleridir. Bu alandaki çalışmalar ağırlıklı olarak insan rekombinant fibroblast büyüme faktörü 18 (sprifermin) üzerinde yoğunlaşmıştır. Kondrosit proliferasyonunu uyarmak, tip II kollajen ekspresyonunu ve matriks üretimini indüklemek için yeni tedavi olanakları açılmıştır (5). Kemik morfogenetik proteini 7 (BMP-7): BMP-7, dönüştürücü büyüme faktörü-β (TGF-β) süper ailesinin bir üyesidir. İn vitro anabolik ve kondroprotektif etkilere sahip olduğu gösterilmiştir. Monoklonal antikorlar otoimmün hastalıklar, kanser, astım, gut ve hiperkolesterolemide kullanılır ve OA tedavisinde de yerleri olabileceği bildirilmektedir. Gen tedavisi ise, günümüzde lokal olarak uygulanan terapötiklerin ve uzun vadeli etkilerin kombinasyonudur.

Hedefe Yönelik İlaçlar
A-*İNFLAMATUAR MEKANİZMAYI HEDEFLEYENLER*: Interlökin (IL)-1 inhibitörleri, tümör nekroz faktör-αinhibitörleri, MTX, yaşlanan (senescent) hücreleri hedefleme, curcuma longa ekstresidir.
B-*KARTİLAJ METABOLİZMASINI HEDEFLEYENLER*: Wnt sinyal yolağı inhibitörleri, Katepsin-K inhibitörleri, MMP/ADAMTS inhibitörleri (tip II kollajen ve agreganın degregasyonunda kritik rollere sahiptir), büyüme faktörleri ve AMPK yolak aktivasyonudur (metformin).
C-*SUBKONDRAL KEMİĞİ HEDEFLEYENLER*: Bifosfonatlar, kalsitonin, stronsiyum ranelat, teriparatid ve vit D.
D-*AĞRIYA YÖNELİK İLAÇLAR*: Sinir büyüme faktörü (NGF) inhibitörleri (tanezumab, fulranumab, fasinumab), intra-artiküler kortikosteroid (triamsinolon), triamsinolon asetonide sürekli salınımlı ajan (sustained-release agent) (6).

SARS-CoV-2 Etkisi
Yağ dokusu ve kas-iskelet dokusu gibi bağ dokuları yaşlanmanın birincil bölgeleridir. SARS-CoV-2 nin erken yaşlanma sürecinde rol oynayan endotel ve yağ dokusundaki yaşa bağlı bozulmalara katkıda bulunduğu varsayılmaktadır. Bu durum SARS-CoV-2'nin neden olduğu uzun süreli semptomları "hızlandırılmış bir yaşlanma sürecinin sonucu" olarak açıklayabilir. D hipovitaminozu kırılganlık artışına, Ca eksikliği kemik yaşlanmasına işaret eder. Eklem ve kas ağrısı da eklem ve kas yaşlanması için tipiktir.Bu özellikler "erken OA benzeri bir fenotip" olarak sınıflandırılabilir (7).SARS-CoV-2 ve OA in endotel ve yağ dokusu ile nöronal fonksiyon üzerindeki etkisinde benzerlikler saptanmıştır. Moleküler düzeyde bu; anjiyotensin dönüştürücü enzim 2 ekspresyonuna, renin anjiyotensin sistemi işlev bozukluğuna, inflamasyona bağlanabilir. Nikotinik kolinerjik sistemin etkisi yeni bir tedavi stratejisi olarak değerlendirilmektedir (7).

Hasta Odaklı Yaklaşım
OA tedavisinde karar aşamalarında hastanın bakış açısı giderek önem kazanmaktadır. Hastaların neye ihtiyaç duydukları ve neyi tercih ettikleri değerlendirme ve tedavi aşamalarında yararlı olabilir. Hastaları karar alma sürecine dahil etmek tedaviye uyumu iyileştirebilir.Ayrıca OA hastalarının tedavi tercihlerini daha iyi anlamak; tedavi kılavuzlarını oluşturmada ve hastalık yönetimini iyileştirmede yardımcı olabilir. ***Hasta tercihleri***nin klinik araştırmaların tasarımına, hedeflerine ve değerlendirilecek parametrelere de dahil edilmesi gerekir (8,9).
Diz OA ile yaşam deneyimi bireyler arasında değişiklik gösterir. Bireyin kendi kişilik özellikleri bağlamında; yaşanan kayıplar ve gelecek yaşama yönelik beklentiler farklıdır. Bu durum hastaların gerek değerlendirmesinin ve gerekse tedavi stratejisinin planlanmasının her hasta için ***bireysel olarak*** dikkate alınmasını zorunlu kılar.
Hastaya odaklanan yaklaşımda hastayı bir nitelikler kümesinden ziyade bir birey olarak anlamak gerekir. Hasta odaklı yaklaşımın derecesi vizitler sırasında belirlenebilir. Yaklaşım; A-Hastalığa oryante olmalı, B-Hastanın hastalık deneyimini, C-Psikososyal durumunu kapsayan karar aşamalarını içermelidir.

II-GELECEĞE YÖNELİK BEKLENTİLER

Farklılık kültürü gelişmiş olan toplumlarda inovasyon ve yeni iş olanaklarının daha fazla görüldüğü bildirilmektedir. İnovasyon fırsatlarını artıran üç faktör vardır: *1-İnsan hareketliliğini artırmak, 2-Bilgi işlem gücünü artırmak, 3-Bilimsel yakınsama (aradaki açıklık sonsuz küçülerek fakat kesişmeden bir noktaya, bir limite doğru yaklaşma)*
İnovatörler/yenilikçiler disiplinler arasındaki boşlukta yepyeni fikirler bulurlar!Da Vinci'nin Rönesansı, inovasyonun altın çağıydı. Bugün insan zekâsının yapay zekaile birlikteliği **insani** ve **insancıl** bir yaklaşım ile klinik tıp ve sağlık hizmeti uygulamalarına ilham verecektir.

İnovatif Yaklaşım

Teknoloji temelli enstrüman inovasyonları, özellikle makine öğrenimi (ML) modelleriyle birleştirildiğinde, biyomekaniğin uygulanabilirliğini genişletmiştir. Görüntüleme ile yapılan kombinasyonlar biyomekaniği çok daha duyarlı ve kişiselleştirilmiş hale getirir. Son yıllarda kişiselleştirilmiş kıkırdak yük dağılımının saptanması da olası hale gelmiştir. Biyomekanik modellerin öngörücü gücü ile mekanik çıkarımlar tedavi planları için giderek daha anlamlı hale gelmektedir.Görüntülemedeki son gelişmeler, OA'teki çoklu doku süreçlerinin daha iyi karakterizasyonu için ***kantitatif, kontrastsız***ve***hibrit görüntüleme***tekniklerini içerir.

Yapay Zekâ

OA görüntüleme analizini geliştirmek için yapay zekâ (YZ) teknikleri gündeme alınmaktadır.
YZ nın bir dalı olan ***derin öğrenme*;** hastalıkların etkin ve erken tanısına, hastalık progresyonunun öngörülmesine, hekimler tarafından yapılacak ön taramalara yardımcı olabilir. OA tanısı için yeni ve ***temsiliderin öğrenme***teknikleri de geliştirilmektedir. Derin öğrenme hekimlerin tedavi önerilerinde bulunmalarına ve potansiyel faydalarını değerlendirmelerine de yardımcı olabilecektir (10).
OA yönetimindeki en önemli engel, tedaviden en fazla fayda sağlayacak hastaları belirlemek ve sınıflandırmaktır. Hastaların ***alt gruplandırılması***ve***tahmin modellerinin geliştirilmesi***için daha fazla çabaya gereksinim vardır. Geleneksel istatistiksel modelleme yaklaşımları mevcuttur; ancak bu modeller, yeterince işleyebilecekleri bilgi miktarıyla sınırlıdır. Hastaya özel kapsamlı tahmin modellerinin geliştirilmesi gerekmektedir. ***Veri madenciliği***ve***makine öğrenimi*** **(ML)** gibi yaklaşımlar, bu tür modellerin geliştirilmesine yardımcı olmalıdır.
Semptomların yanı sıra, progresyon takibi için klinik ve biyolojik verilerin analiziile yeni **fenotipler** belirlenebilir. Hastalık tahmininin biyobelirteçlerine yönelik olarak ML kullanımı geliştirilmelidir. ML kontrol listelerinin konsolide raporlama denemeleri standartlarına göre yönergeleri olmalıdır. Bu kontrol listelerinin uygulanması, OA araştırmalarında ML çalışmalarının kalitesini, standardizasyonunu ve tekrarlanabilirliğini artırabilir.
YZ uygulamalarında avantajlar:ML modelleri, diz radyografilerinin otomatik olarak derecelendirilmesi ve total diz artroplastisine duyulan ihtiyacın öngörülmesi için umut vadeden sonuçlar vermiştir. YZ algoritmaları, hasta tarafından bildirilen sonuç ölçütleri, hasta memnuniyeti ve kısa vadeli komplikasyonlar ile ilgili postoperatif sonuçları tahmin edebilir.
YZ uygulamalarında dezavantajlar:Bu teknolojinin yeni doğası göz önüne alındığında, önemli araştırma ve düzenleyici boşluklar mevcuttur. Mevcut YZ algoritmalarının önemli zayıflıkları: Dış doğrulama olmaması, klinik verilerde içsel önyargıların olabileceğidir. Eğitimde büyük veri kümeleri gerekir. Ayrıca bu konudaki literatürde önemli araştırma boşlukları vardır. Gelecekte rutin hastane bakımına uygulanması durumunda bu algoritmalar kalite *kontrolü, güvenlik sorunları* ve *düşmanca saldırılarla ilgili kaygılar* nedeniyle olası önlemlerle birlikte gelecektir (11).
Görüntülemede YZ kullanımı: Bir radyografiden diz OA derecesini saptamaya yönelik sekiz farklı derin öğrenme modelinin etkinliğini ve doğruluğunu karşılaştırmak ve en uygun ML bazlı modeli saptamak için yapılan araştırma 2019-2021 yılları arasında 2068 radyografi üzerinde gerçekleştirilmiş (12). Üç ortopedist radyografileri bağımsız olarak gözden geçirmiş, Kellgren &Lawrence (KL) ölçeğine göre diz OA nin ciddiyetine göre derecelendirmiş ve anlaşmazlıkları da bir konsensus oturumu ile çözmüşler. ML nin KL ölçeğine göre diz OA için radyografileri doğru bir şekilde sınıflandırmadaki etkinliğini değerlendirmek için 8 model kullanılmış: ResNet50, VGG-16, İnceptionV3, MobilnetV2, EfficientnetB7, DenseNet201, Xception, NasNetMobile**.** Etkinliği ölçmek için bu modellerin sonuçları, radyografileri KL ölçeğine göre bağımsız olarak sınıflandıran bir ortopedi stajyerinin değerlendirme sonuçları ile de karşılaştırılmış. 2068 görüntüden % 70'i başlangıçta «***modeli eğitmek*»** için, % 10'u daha sonra «***modeli test etmek*»** için ve % 20'si son olarak her modeli «***doğrulamak*»** için kullanılmış. Kurulan multimodal süreç diz OA saptamak için % 54 ile % 93 arasında değişen bir doğruluk sağlamış. Bunlardan en başarılısı, % 93'e varan

doğrulukla DenseNet201 modeliymiş. Yazarlar bu sonuçların stajyer değerlendirmesinden (% 74 olan) bile daha iyi performans gösterdiğini bildirmişler.

Yapay Zekâ ve İnsan Zekası: YZ yalnızca eğitildiği alanlarda çalışabilirken, insan zekası ve yorumu eğitildiği alandan bağımsızdır. İnsanlar ve makineler arasındaki en önemli farklardan biri, insanların ***öngörülemeyen alanlarla ilgili***sorunları çözebilmeleridir.YZ bunu yapma yeteneğine sahip olmayacak olsa da bu konuda iyileştirme için neler yapılabilir**?** ML modelindeki parametrelerin boyutu veya sayısı artırılabilir. Modelin karmaşıklığı veya türü incelenerek, eğitim için harcanan süre artırılabilir. ML deki kayıp işlevi en aza indirilene kadar yineleme sayısı artırılabilir.

Yapay zekâ modelleri: *A-****Tanı modelleri-***Diz görüntülerini işlemede otomatik bir algoritma sağlayarak tanıda verimliliği artırır. *B-****Tahmin modelleri-***Semptom başlangıcından önce OA riskini değerlendirmek için davranışsal ve radyolojik verileri kullanır. *C-****Morfolojik modeller-***Patofizyolojinin anlaşılmasını kolaylaştırmak ve kişiselleştirilmiş müdahale sağlamak için biyomekanik değişiklikleri tespit eder (13).

YZ nın tedavi uygulamalarına yansımasını değerlendirmek için, Diz OA hastalarında polinükleotid injeksiyonunu takiben fonksiyonel iyileşmeler ve subkondral kemik katmanlarının mikro yapısındaki anatomik değişiklikler incelenmiş. Çalışmanın sonucunda otomatik YZ algoritmasına dayalı doku analizi ile;1-Diz OA prognoz takibi, 2-Tedavi sonuçlarının değerlendirilmesinin yapılabileceği bildirilmiş (14).

OA görüntülemede YZ *a****vantajları****:* Artefaktlardan görüntüyü ayırmak için geçen toplam süre azalabilir. Karmaşık ölçümlerin (kıkırdak kalınlığı haritalaması) otomasyonu ile okuyucu hataları azalabilir. Büyük araştırma çalışmalarında MR relaksometri haritaları ile OA ilişkisi anlaşılmaya başlanabilir. Tahminler ve belirginlik haritaları ile insan okuyucular arasındaki güvenilirliğini artırabilir. Daha seyrek görülen lezyonların saptanmasını sağlayabilir. OA gelişme riski daha yüksek olan hastaların hızlı, otomatik ayrıştırılmasını sağlayabilir.***Dezavantajlar:*** Yeniden oluşturulan görüntülerin kalitesini değerlendirmek için güvenilir ölçütler gerekliliği, detay anormallikleri yeniden oluşturmada zorluk, yüksek segmentasyon doğruluğu, mutlaka ilgili yapıların doğru bir şekilde tanımlanmasıyla ilişkili değildir. Kalite güvencesi gerektirir (yani görsel inceleme), modeller okuyucular arası değişkenlikteki sınırlamaların üstesinden gelemez. Mevcut performans ölçütleri klinik uygulama için suboptimal düzeyde kalır (15).

Günümüzde YZ metodolojileri OA te fenotipleme alanında kullanılmaya başlıyor. Bu yaklaşımların **yüksek risk gruplarını tanımlama** potansiyeli olduğu bildirilmektedir. Uygunluk gerekliliklerinin sınırları (min ve maks) saptanabilir: radyolojik sınıflama, radyografik eklem boşluğu genişliği, kendi kendine bildirilen ağrı, fonksiyon gibi. Klinik çalışmaların tasarımını ve uygulanmasınıdramatik bir şekilde etkileyebilir.

Klinik çalışmalarda YZ*:* YZ klinik çalışmaları **daha güvenli**, daha hızlı ve daha ucuz hale getirmeyi hedefleyen yeni araçlar sunan bir sağlık teknolojisidir. İlaçların moleküler düzeyde nasıl tepki verdiğini değerlendirmek için; *Yapay zeka, kuantum fiziği, bulut bilişim algoritmaları* birleştirilerek, daha az zamanda ve daha az deneyle daha fazla ilaç adayı üreten bir sistem kurulması amaçlanmaktadır. Araştırma **tasarımının yetersiz kalması**, klinik çalışmalarda karşılaşılabilen bir zorluktur. YZ teknolojileri sayesinde; daha nitelikli literatür incelemesi yapılabilir, uygun sonlanım noktaları ele alınabilir, uygun olan örneklem büyüklüğü / istatistiksel analiz yöntemi belirlenebilir, çalışma sırasında gerçekleşebilecek değişikliklerin olasılıkları azaltılabilir ve en önemlisi çalışma protokolündeki tutarsızlıkların önüne geçilebilir.

OA te Nanoteknoloji Temelli Uygulamalar

OA gelişiminde rol oynayan moleküler yolları ve patojenik mekanizmaları hedeflemek için «***nanotüpler***», «***manyetik nanopartiküller***» ve diğer «***nanoteknolojiye dayalı ilaç ve gen dağıtım sistemleri***» kullanılabilir. «***Nanokompozitler***» kıkırdak onarımını teşvik etmek için potansiyel araçlar olarak araştırılmaktadır. Nanoteknoloji platformları, gelecekteki yeni nesil OA terapötiklerinin geliştirilmesi için hücre, gen ve biyolojik tedavilerle birleştirilebilir.Nanoterapi daha da geliştirilebilir ve tedavi programları adım adım formüle edilebilir. Gelecek vadeden bu uygulamalar disiplinler arası iş birliğini gerektirmektedir (16, 17).

İLERİ OKUMA İÇİN KAYNAKLAR

1-Kolasinski S. et al. 2019 American College of Rheumatology/Arthritis Foundation Guideline for the Management of Osteoarthritis of the Hand, Hip, and Knee. Arthritis Care Res (Hoboken). 2020 Feb;72(2):149-62.

2-Lim WB, Al-Dadah O. Conservative treatment of knee osteoarthritis: A review of the literature. World J Orthop 2022; 13(3): 212-29.

3-Staff U. Nutraceutical Treatment in Knee Osteoarthritis. Open Journal of Orthopedics, 2022; 12: 303-26.

4-Grässel S and Muschter D. Recent advances in the treatment of osteoarthritis [version 1; peer review: 3 approved]. F1000Research 2020, 9(F1000 Faculty Rev):325.

5-Primorac D. et al. Knee Osteoarthritis: A Review of Pathogenesis and State-Of-The-Art Non-Operative Therapeutic Considerations. Genes 2020 Jul 26;11(8): 854.
6-Cai X, et al. New Trends in Pharmacological Treatments for Osteoarthritis. Front. Pharmacol.2022; 12: 645842.
7-Lauwers M et al. COVID-19 in Joint Ageing and Osteoarthritis: Current Status and Perspectives. Int. J. Mol. Sci. 2022; 23: 720.
8-Hiligsmann M et al. Patients' preferences for osteoarthritis treatment: the value of stated-preference studies. Aging Clin Exp Res. 2019 January; 31(1): 1–3.
9-Gökçe Kutsal Y, Eyigör S, Karahan S, Günaydın R, İrdesel J, Sarıdoğan M, Borman P, Sarı A, Ordu Gökkaya K, Binay Safer V. Incorporating patient preferences into osteoarthritis treatment. Arch Rheumatol. 2021 Oct 16;36(4):577-86.
10-Imtiaz M et al. A review of arthritis diagnosis techniques in artificial intelligence era: Current trends and research challenges Neuroscience Informatics. Dec 2022; 2(4) : 100079
11- Lee LS et al. Artificial intelligence in diagnosis of knee osteoarthritis and prediction of arthroplasty outcomes: a review. Arthroplasty 2022; 4: 16.
12-Tiwari A et al. Evaluation of artificial intelligence models for osteoarthritis of the knee using deep learning algorithms for orthopedic radiographs. World J Orthop 2022;18;13(6):603-14.
13-Hin Ting Victor Yick et al. Artificial intelligence reshapes current understanding and management of osteoarthritis: A narrative reviewJournal of Orthopaedics, Trauma and Rehabilitation 2022; 29: 1–8.
14-Ji Yoon Jang et al. Study of the Efficacy of Artificial Intelligence Algorithm-Based Analysis of the Functional and Anatomical Improvement in Polynucleotide Treatment in Knee Osteoarthritis Patients: A Prospective Case Series. J. Clin. Med. 2022, 11, 2845.
15-Caliva F. et al. Studying osteoarthritis with artificial intelligence applied to magnetic resonance imaging. Nature Reviews | Rheumatology Reviews 2022 Feb; 18(2): 112-21.
16-Reza M et al. Nanotechnological Strategies for Osteoarthritis Diagnosis, Monitoring, Clinical Management, and Regenerative Medicine: Recent Advances and Future Opportunities. Curr Rheumatol Rep. 2020 Apr 4;22(4):12.
17-Xiao L et al. Therapeutic potential of nanotechnology-based approaches in osteoarthritis. Frontiers in Pharmacology 2022; 08 August

İnflamatuvar Miyopatilerde Egzersiz Verilmeli mi?

Dr. İlknur Aykurt Karlıbel
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Yüksek İhtisas Eğitim Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Bursa

İdiyopatik enflamatuar miyopatiler (İİM), primer olarak proksimal çizgili kas dokusunun inflamasyonunun sebep olduğu kas gücü ve dayanıklılığında azalma ile karakterize nadir görülen sistemik otoimmün, heterojen bir hastalık grubudur.Kalıcı fonksiyonel yetersizliğe, artmış morbidite ve mortaliteye yol açabilir.Deri, kardiyopulmoner, gastrointestinal sistem ve eklemler dahil olmak üzere diğer sistemler de etkilenebilir. İİM, klinik ve patolojik özelliklerine göre dermatomiyozit (DM), polimiyozit (PM), romatizmal hastalık overlap sendromunun bir parçası olarak miyozit, antisentetaz sendromunun miyoziti, immün aracılı nekrotizan miyopati (İMNM) ve inklüzyon cisimcikli miyozit (İCM) olarak sınıflandırılmaktadır. İİM' lerin en belirgin ortak özelliği simetrik proksimal kas gücü ve dayanıklılığında azalmadır.Kas güçsüzlüğü sinsi başlangıçlı ve progressif seyirlidir [1].

Kas zayıflığının olası sebepleri: Akut fazda miyozitin etkisi, subakut fazda metabololik değişiklikler, kronik fazda steroid ilişkili miyopati ve aktivite limitasyonudur. Ağrı ve yorgunluk eşlik edebilir. Orofarengeal, üst özofageal, diyafram ve göğüs duvarı kasları da tutulabilir. DM'nin tipik deri döküntüsü, yüksek serum kas enzimleri, miyozite özgü otoantikorlar, elektromiyografide miyopatik değişiklikler, MRG da inflamasyon bulgusu olarak kas ödemi, karakteristik kas biyopsi anormallikleri ve diğer miyopatilerin histopatolojik belirtilerinin yokluğu İİM' lerin diğer özellikleridir [2]. Genetik ve çevresel faktörlerin tetiklediği immün ve nonimmün yolaklar aktive olarak kasda enflamasyon, dejenerasyon, kontraktilite kaybı, kas atrofisi ve skar oluşumuna yol açar. Bu da kas gücü ve dayanıklılığında azalmaya sebep olur [3]. 2017 ACR/EULAR tanı kriterleri hem tanı hem de alt gruplarını tanımlama özelliğine sahiptir [4].

Tedavinin amacı: Kas gücü ve dayanıklılığını artırmak, kas dışı komplikasyonların gelişmesini önlemektir. Farmakolojik tedavi pramidinin tabanında sistemik glukokortikoidler bulunmaktadır; metotreksat, azathioprin, mikofenolat mofetil gibi immünsüpressif ajanlarla kombine edilebilir. Dirençli vakalarda intravenöz immünglobulin uygulanabilir. Daha dirençli vakalarda rituksimab, siklofosfamid gibi tedavi seçenekleri bulunmaktadır [5]. Birçok hasta için, farmakolojik tedavi, kas gücünü ve kas performansını iyileştirmekte yetersiz kalmaktadır. Enflamasyonu azaltmak, kas gücünü geri kazanmak ve aerobik kapasiteyi geliştirmek için farmakolojik tedavi ile nonfarmakolojik bir tedavi olarak aktif fiziksel egzersiz kombinasyonu düşünülmüştür.Daha önceleri, aşırı enflamatuar yanıt ve hastalığın progresyonunun hızlanması endişeleri nedeniyle miyozit hastalarında fiziksel egzersizden kaçınılmıştır. Günümüzde ise artık egzersizin kronik inflamatuar hastalıklarda anti inflamatuar etkilere sahip olduğu biliniyor. Kanıtlar, İİM lerde de fiziksel aktiviteyi kısıtlamak yerine fiziksel aktiviteye teşvik etmenin önemini gösterdi.Mevcut kanıtlar, İİM' li hastalarda egzersizin miyozitin tüm türleri ve evrelerinde ve her yaşta güvenli olduğunu gösterdi [6]. Egzersiz yapmak kas gücünü ve dayanıklılığını arttırabilir, hastalık aktivitesini ve sakatlığı azaltır, yaşam kalitesini iyileştirir [7]. İİM'li hastaların tedavi yönetim protokollerinde egzersiz erken dönemden itibaren yer almalıdır ve uzun süre sürdürülmelidir. Düzenli takip ve gözetim altında düşük yoğunlukta ve kişiye özel başlanıp zamanla yoğunluğun arttırılması önerilir [8]. Egzersiz şiddeti stabil hastalıkta, kas fonksiyonunu ve aerobik kapasiteyi iyileştirmek için sağlıklı bireyler için önerilenlerden farklı değildir.Stabil hastalıkta önerilen egzersiz protokolü VO_{2max}' un %60-70' i ile aerobik egzersiz ve bir maksimum tekrar sayısının %30-40' ı ile direnç eğitimi kombinasyonudur [9]. İCM' de etkili bir tıbbi tedavi bulunmadığından düşük yoğunluklu kan akımı kısıtlamalı direnç eğitimi hastalıkla ilişkili düşüşü önlemek açısından ümit vaad etmektedir [10]. Medikal tedaviye tolerans ve yanıt, tanıya kadar geçen hastalık süresi, kastaki hasar derecesi, farklı antikor profilleri, farklı hastalık mekanizmaları egzersiz yanıtını etkileyen faktörlerdir. 2016 ACR/EULAR yanıt kriterleri:doktor global değerlendirme (VAS); hasta global değerlendirme (VAS); kas dışı genel aktivite (VAS); kas gücü (Manuel kas testi); sağlık değerlendirme anketi (HAQ); kas enzim seviyeleri (CK)' nden oluşan altı parametrenin analizinden oluşmaktadır. Erişkinler için en az 20 puan, juvenil form için en az 30 puanlık iyilik beklenmektedir [11].

Özellikle İCM ve aynı zamanda kronik PM/DM' de kavrama gücü ve el fonksiyonları önemli ölçüde azalmış olup egzersiz ve iş uğraşı tedavisi gerektirir. Disfaji İİM' lerde mortalite üzerinde önemli bir etkiye sahiptir.

Disfaji rehabilitasyonu tedaviye eklenmelidir.Akciğer tutulumunun en önemli bulgusu olan interstisyel akciğer hastalığı için özellikle solunum kas kuvveti açısından pulmoner rehabilitasyon önerilmektedir [12].

KAYNAKLAR

1. Gregory WJ, Saygin D. Assessment of Physical Activity and Muscle Function in Adult Inflammatory Myopathies. Curr Rheumatol Rep. 2022;24(3):54-63.
2. Vencovský J, Alexanderson H, Lundberg IE. Idiopathic Inflammatory Myopathies. Rheum Dis Clin North Am. 2019;45(4):569-581.
3. Coskun Benlidayi I, Gupta L. The pathophysiological effects of exercise in the management of idiopathic inflammatory myopathies: A scoping review. Int J Rheum Dis. 2021;24(7):896-903.
4. Lundberg IE, Tjärnlund A, Bottai M, et al. European League Against Rheumatism/American College of Rheumatology Classification Criteria for Adult and Juvenile Idiopathic Inflammatory Myopathies and Their Major Subgroups.Arthritis Rheumatol. 2017;69(12):2271–82
5. Schmidt J. Current Classification and Management of Inflammatory Myopathies. J Neuromuscul Dis. 2018;5(2):109-129.
6. Van Thillo A, Vulsteke JB, Van Assche D, Verschueren P, De Langhe E. Physical therapy in adult inflammatory myopathy patients: a systematic review. Clin Rheumatol. 2019;38(8):2039-2051.
7. da Silva BISL, Dos Santos BRJ, Carneiro JA, Silva FMFE, de Souza JM. Physical exercise for dermatomyositis and polymyositis: a systematic review and meta-analysis. Clin Rheumatol. 2022;41(9):2635-2646.
8. Alexanderson H, Munters LA, Dastmalchi M, et al. Resistive home exercise in patients with recent-onset polymyositis and dermatomyositis -- a randomized controlled single-blinded study with a 2-year followup. J Rheumatol. 2014;41(6):1124-1132.
9. Alexanderson H, Boström C. Exercise therapy in patients with idiopathic inflammatory myopathies and systemic lupus erythematosus - A systematic literature review. Best Pract Res Clin Rheumatol. 2020;34(2):101547.
10. Jørgensen AN, Jensen KY, Nielsen JL, et al. Effects of blood-flow restricted resistance training on mechanical muscle function and thigh lean mass in sIBM patients. Scand J Med Sci Sports. 2022;32(2):359-371.
11. Aggarwal R, Rider LG, Ruperto N, et al. 2016 American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism Criteria for Minimal, Moderate, and Major Clinical Response in Adult Dermatomyositis and Polymyositis: An International Myositis Assessment and Clinical Studies Group/Paediatric Rheumatology International Trials Organisation Collaborative Initiative. Arthritis Rheumatol. 2017;69(5):898-910.
12. Hervier, B., & Uzunhan, Y. Inflammatory myopathy-related interstitial lung disease: from pathophysiology to treatment. Frontiers in Medicine. 2020. (6), 326.

Bel Ağrısında Spino-Pelvik Dizilimi Tedavide Göz Önüne Almalı mıyız?

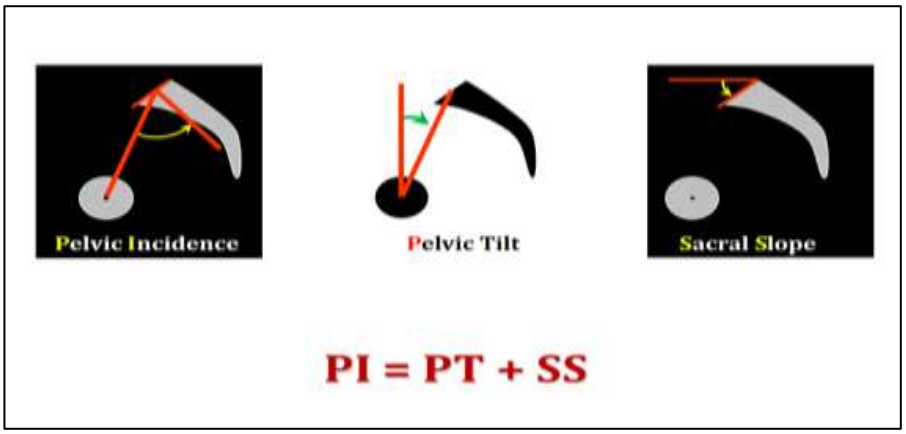
Dr. Coşkun Zateri
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Çanakkale, Türkiye

Bel ağrısı genellikle çok faktörlü bir etiyolojiye sahiptir. Tekrarlayan ve kronik bel ağrısı için literatürde tanımlanmış üç ana risk faktörü olduğu bildirilmektedir. Birincisi, çeşitli kısıtlılıklarla ve uygulanan tedavilerle ilişkili bel ağrısı öyküsü; ikincisi, işle ilgili memnuniyetsizlik ve ergonomik olmayan iş ortamı; üçüncüsü ise genel sağlık durumunun kötü olmasıdır. Sosyoekonomik durum, mesleki aktiviteler, fiziksel olarak zorlu işlerde çalışmak ve psikolojik durum gibi başka risk faktörleri de tanımlanmaktadır. Bel ağrısında nüks ve kronikleşmeyi öngörmede psikososyal ve çevresel faktörler önemli görünse de, morfolojik ve postüral faktörler de potansiyel olarak bel ağrısı oluşumunu etkileyebileceği bildirilmektedir.

Yapılan çalışmalarda, dengeli bir postür sağlamak için sagittal spino-pelvik dizilimin önemine vurgu yapılmaktadır. Bununla birlikte, sagital spino-pelvik dizilimin bel ağrısı üzerindeki etkisi hala tam olarak anlaşılamamıştır. Lumbosakral bileşkede disk dejenerasyonu olan bireyler ile normal bireylerin karşılaştırıldığı bir çalışmada, lumbosakral açıda anormallik saptanan bireylerde daha fazla dejenerasyon olduğu ancak diğer spino-pelvik parametrelerde herhangi bir fark olmadığı bildirilmektedir. Bel ağrısı olan ve olmayan bireylerin karşılaştırıldığı bir başka çalışmada, lomber lordoz ve pelvik insidans açısından herhangi bir fark saptanmamıştır. Bu bulguların aksine, disk dejenerasyonu veya disk hernisi olan bireyler ile sağlıklı bireylerin karşılaştırıldığı bir çalışmada, pelvik insidans benzer bulunmuştur. Ancak, aynı çalışmada pelvik tiltin artmış olduğu, sakral slop, lomber lordoz ve torakal kifozun azalmış olduğu bildirilmektedir.

Bel ağrılı hastaların temel muayenesinde lumbo-pelvik parametrelerin değerlendirilmesi oldukça önemlidir. Abdominal kasların zayıflığı, kalça fleksörlerinin ve erektör spina kaslarının kısalığı, ayakta duruş pozisyonunda anteriyor pelvik tiltin ve lomber lordozun artması ile ilişkili bulunmuştur. Bununla birlikte, yaş, cinsiyet ve vücut kitle indeksi de, pelvik tilt ve lomber lordozu etkilemektedir.

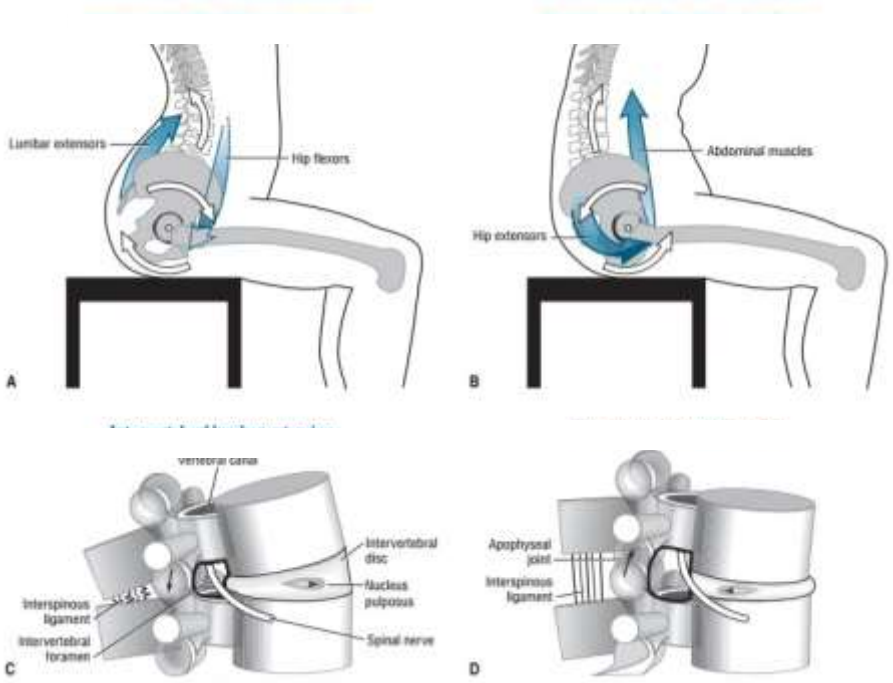
Üzerinde en çok durulan spino-pelvik parametreler olan pelvik tilt, pelvik insidans ve sakral slop açı ölçümleri Şekil 1'de şematize edilerek gösterilmiştir (Duval Beaupere ve ark.).



Şekil 1. Pelvik insidans, pelvik tilt ve sakral slop parametrelerinin şematik gösterimi.

Pelvik insidans açısının ortalama 48-53 derece arasında olması beklenir. 35-85 derece arasında değişebilir. Düşük pelvik insidans azalmış lomber lordoz, yüksek pelvik insidans artmış lomber lordoz ile ilişkilidir. Pelvik insidans, erişkin döneme kadar artar ve erişkin dönem boyunca sabit kalan, pozisyondan etkilenmeyen bir parametredir. Pelvik tilt ise pozisyondan etkilenen kompansatuvar bir parametredir. 20 derecenin altında olması beklenir. Sakral slop, sakrumun yere paralel düzleme göre oluşturduğu açıdır. Artması lomber lordoz ile ilişkilidir. Pelvik insidans, pelvik tilt ve sakral slop açılarının toplamıdır.

Şekil 2'de pelvik tiltte meydana gelen değişikliklerin lomber bölgede segmental olarak oluşturduğu etkileri göstermektedir.



Şekil 2. Lumbo-pelvik eğim değişikliklerinin etkileri

Anteriyor pelvik tilt hemen hemen her zaman lomber hiperlordoz ile birliktelik gösterir. Lomber bölgede oluşan hiperlordoz, intervertebral diskin anteriyorunda gerilmeye, posteriyorunda ise kompresyona yol açmaktadır. Ek olarak, spinal kanal ve nöral foramenlerin daralmasına, spinal sinirlerin ve faset ekleminin sıkışmasına sebep olabilmektedir. Omurganın stabilizasyonunu sağlayan kaslarda ve ligamanlarda da benzer şekilde anteriyor bölgede gerilmeler posteriyorda ise gevşemeler ve kısalıklar meydana gelmektedir. Posteriyor pelvik tilt varlığında ise durum tam tersi yönde olmaktadır. Tüm bu değişiklikler sonucunda ağırlık merkezi yer değiştirmekte ve etkilenen bölgelerde yapısal değişiklikler ve dejenerasyon ortaya çıkmaktadır.

Lumbo-pelvik yapılarda meydana gelen değişiklikler yalnızca lomber bölgeyi değil, aynı zamanda alt ekstremite dizilim bozukluklarına yol açmakta ve kranioservikal bileşkeye kadar tüm spinal segmentleri etkilemektedir. Oluşan kompansatuvar değişiklikler zamanla omurgada ve kaslar, ligamanlar ve faysa zincirleri gibi omurgayı destekleyen yapılarda kalıcı yapısal bozukluklara yol açmaktadır. Spino-pelvik dizilim bozuklukları hemen hemen her zaman hamstring, kuadriseps, kuadratus lumborum, erektör spina, karın ve gluteal kaslarda gerginlik veya güçsüzlüğe yol açarak gövde stabilizasyonunun ve dengenin bozulmasına neden olmaktadır.

Spino-pelvik dizilimin bozulması ile ortaya çıkan tüm bu değişiklikler dikkate alındığında, bel ağrısı tedavisinde spino-pelvik dizilimin dikkate alınması gerektiğini söyleyebiliriz. Literatürde yer alan çalışmaların sonuçları bu bilgiyi desteklemektedir.

Kaynaklar

1. Cha E, Park JH. Spinopelvic alignment as a risk factor for poor balance function in low back pain patients. Global Spine J. 2022:21925682221076417. doi: 10.1177/21925682221076417.
2. Chaléat-Valayer E, Mac-Thiong JM, Paquet J, Berthonnaud E, Siani F, Roussouly P. Sagittal spino-pelvic alignment in chronic low back pain. Eur Spine J. 2011;Suppl 5(Suppl 5):634-40. doi: 10.1007/s00586-011-1931-2.

3. Król A, Polak M, Szczygieł E, Wójcik P, Gleb K. Relationship between mechanical factors and pelvic tilt in adults with and without low back pain. J Back Musculoskelet Rehabil. 2017;30(4):699-705. doi: 10.3233/BMR-140177.
4. Gadkari A, Ghodke A, Jha A. Correlation of pelvic incidence and pelvic parameters in lumbar spondylolisthesis. Surg Neurol Int. 2022;13:405. doi: 10.25259/SNI_545_2022.
5. Chu ECP, Wong AYL. Change in pelvic incidence associated with sacroiliac joint dysfunction: A case report. J Med Cases. 2022(1):31-35. doi: 10.14740/jmc3816.

Büyük Damar Vaskülitlerinde Görüntüleme

Dr. Emine Uslu Yurteri
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Romatoloji Bilim Dalı, Ankara

Büyük damar vaskülitleri; takayasu ve dev hücreli arterit (DHA) gibi iki vaskülitin yanı sıra enfeksiyon veya diğer nedenlere bağlı aortit de bu aslında büyük damar vaskülitlerindendir.

Dev hücreli arterit 50 yaş üzeri bireylerde görülen, 7. ve 8. dekatta pik yapan granülomatöz inflamasyonla seyreden, aorta ve dallarını etkileyen bir hastalıktır. Kadınlarda daha sık görülmektedir. Morbiditeyi artırmakla birlikte mortaliteyi artırmaz.

Dev hücreli arteritin tanısında görüntüleme yöntemi olarak ilk önerilen yöntem ultrasonografidir. Dev hücreli arteritte görüntüleme yapabilmek için tedavi geciktirilmemelidir. Ultrasonografi ilk kez 1997 yılında Schmidt ve arkadaşları tarafından temporal arterit vakalarında kullanılmış, halo belirtisinden bahsedilmiştir. İlerleyen yıllarda yapılan metaanalizler ile ultrasonun sensitivite ve spesifitesi nedeniyle ön plana çıkmıştır. Halo işareti; homojen, hipoekoik duvar kalınlaşmasıdır. Longutudinal ve transverse planda görülür. Temporal arterin lümeni tıkanana ve hiçbir arteriyel nabız kalmayıncaya kadar transdüser vasıtasıyla basınç uygulanarak kompresyon işareti de değerlendirilmelidir. Kalınlaşmış arter duvarı kompresyon sonrasında görünür kaldığında kompresyon işareti pozitiftir. Halo işaretinde yalancı pozitiflik mümkündür. Enfeksiyon, malignite, ateroskleroz, ANCA ilişkili vaskülit gibi Halo işareti izlenebilir. Ultrasonografi mümkünse steroid başlanmadan veya steroid başlandığı 0-1. Günde yapılmalı, en geç ilk 7 günde yapılmalıdır. Yapılmış bir çalışmada temporal arter ultrasonografisinin yanına, carotis arter ve aksiller arter ultrasonu eklenmesi dev hücreli arterit tanı koymada ultrasomun spesifite ve sensitiviteyi sırasıyla %100, %97 e yükselttiği gösterilmiştir.

MR görüntüleme ve Bt angiografi dev hücreli arterit tanısında kullanılabilir. Kranial DHA'te 3D T MRG tetkiki kullanılmalıdır. Extrakranial DHA'te kullanıma ilişkin bilgiler genellikle Takayasu Arteritinden edinilmiştir. Damar duvarında ödem ve kalınlaşma görülmektedir. Büyük damar vaskülitli hastalarda, BT angiografide intravenöz iyot bazlı kontrast enjeksiyonundan sonra çift halkalı kontrastlanma ile duvar kalınlaşması gözlenir. Kranial MR'ın anterior iskemik optik nörit tanısında da etkili olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur.
FDG-PET/CT'nin yorumlanması ve raporlanmasıyla ilgili olarak, standartlaştırılmış 0'dan 3'e görsel derecelendirme ölçeğinin kullanılmasını önermektedir: 0 = alım yok (≤mediasten); 1 = düşük dereceli alım (<karaciğer); 2 = orta dereceli alım (=karaciğer); 3 = yüksek dereceli alım (>karaciğer), 2. derece muhtemelen aktif LVV'nin göstergesidir ve 3. derece aktif LVV için pozitif kabul edilir.

PET-BT öncesi steroid almaması, almış ise mümkün ise 72 saat içinde çekim yapılması önerilmektedir. Ateroskleroz da PET-BT'de tutulum yapabilmektedir. Ancak Aterosklerozda yamalı, noktasal tutulum varken, DHA'te diffüz bir patern bulunmaktadır.
Takayasu arteriti orta ve major dallarını etkileyen granülomatöz inflamasyon ile seyreden kronik inflamatuvar hastalıktır. En sık Japonya'da görülmektedir. HLA-B52 pozitifliği ile ilişkili bulunmuştur. Kadın cinsiyet baskındır. Ekstremite ağrısı, kladikasyo, baş dönmesi, nabızların azalması/alınamaması/üfürüm, segmental stenoz, oklüzyon veya anevrizma izlenebilir. Pulmoner hipertansiyon izlenebilir. Pulmoner hipertansiyon izlenebilir, bu durum mortaliteyi artırmaktadır.
Takayasu arteritinde altın standart digital substraction angiografidir, ancak girişimsel olması ve olası riskleri nedeniyle tanıda ilk seçenek MR angiografidir. MR angiografide ilk gözlenebilir değişiklik damar duvarında inflamasyondur. Takayasu'da 1.5D T MR angiografi yeterlidir. Aktivasyon değerlendirmede MR angiofrafi yetersizdir.
Takayasu arteritinde CT Angiografi'de kullanılabilir. CT angiografide Double Ring bulgusu aktif hastalığı gösterir (Double Ring Bulgusu:Erken ve gecikmiş arterial fazda görüntü elde edilir. Gecikmiş görüntülerde, damar duvarı kalınlaşması ile kontrast artışı ve halkanın düşük atenuasyonu).

KAYNAKLAR

1-*Jennette, J.C., Falk, R.J., Alba, M.A. (2016). Nomenclature of Vasculitides: 2012 Revised International Chapel Hill Consensus Conference. In: Dammacco, F., Ribatti, D., Vacca, A. (eds) Systemic Vasculitides: Current Status and Perspectives. Springer

2-*Gonzalez-Gay MA, Garcia-Porrua C, Llorca J, et al. Visual manifestations of giant cell arteritis. Trend and clinical spectrum in 161 patients. Medicine. 2000;79:283–92.
3- Carlo Salvarani, Luigi Boiardi, Francesco Muratore, Large and Medium Size Vessel and Single Organ Vasculitis

4-Schmidt WA, Kraft HE, Vorpahl K, Völker L, Gromnica-Ihle EJ. Color duplex ultrasonography in the diagnosis of temporal arteritis. N Engl J Med. 1997 Nov 6;337(19):1336-42. doi: 10.1056/NEJM199711063371902. PMID: 9358127.

5-Karassa FB, Matsagas MI, Schmidt WA, Ioannidis JP. Meta-analysis: test performance of ultrasonography for giant-cell arteritis. Ann Intern Med. 2005 Mar 1;142(5):359-69. doi: 10.7326/0003-4819-142-5-200503010-00011. PMID: 15738455.

6-Nesher G, *et al*. The predictive value of the halo sign in color Doppler ultrasonography of the temporal arteries for diagnosing giant cell arteritis. *J Rheumatol* 2002.

7-Pfadenhauer K, et al. Ultrasonography of the temporal, periorbital and carotid arteries in the diagnosis of giant cell arteritis and its neuroophthalmological complications. *Ultraschall Med* 2006.

8-Diamantopoulos AP, *et al*. Diagnostic value of color Doppler ultrasonography of temporal arteries and large vessels in giant cell arteritis: a consecutive case series. *Arthritis Care Res*

9-Diana Prieto-Peña et al. Imaging Tests in the Early Diagnosis of Giant Cell Arteritis *J. Clin. Med.* 2021

10- Hauenstein C, Reinhard M, Geiger J, Markl M, Hetzel A, Treszl A, Vaith P, Bley TA. Effects of early corticosteroid treatment on magnetic resonance imaging and ultrasonography findings in giant cell arteritis. Rheumatology (Oxford). 2012 Nov;51(11):1999-2003. doi: 10.1093/rheumatology/kes153. Epub 2012 Jul 6. PMID: 22772317.

11-Nielsen BD, Hansen IT, Keller KK, Therkildsen P, Gormsen LC, Hauge EM. Diagnostic accuracy of ultrasound for detecting large-vessel giant cell arteritis using FDG PET/CT as the reference. Rheumatology (Oxford). 2020 Aug 1;59(8):2062-2073. doi: 10.1093/rheumatology/kez568. PMID: 31808526.

12-Diana Prieto-Peña et al. Imaging Tests in the Early Diagnosis of Giant Cell Arteritis *J. Clin. Med.* 2021

13-Sommer NN, Treitl KM, Coppenrath E, Kooijman H, Dechant C, Czihal M, Kolben TM, Beyer SE, Sommer WH, Saam T. Three-Dimensional High-Resolution Black-Blood Magnetic Resonance Imaging for Detection of Arteritic Anterior Ischemic Optic Neuropathy in Patients With Giant Cell Arteritis. Invest Radiol. 2018 Nov;53(11):698-704. doi: 10.1097/RLI.0000000000000500. PMID: 30095558.

Antifosfolipid Antikor Sendromu Neden Önemlidir? Kimlerde şüphelenilmelidir?

Dr. Gönen Mengi
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Muğla

Antifosfolipid sendromu (AFS), arteryel, venöz, küçük damar tromboembolik olayları ve/veya gebelik morbiditelerinin varlığı ile karakterize bir otoimmün multisistem bir bozukluktur. Antifosfolipid antikorlar, fosfolipid bağlayan proteinlere karşı gelişen bir grup heterojen otoantikordur.

Antifosfolipid sendromu, primer bir durum veya altta yatan (özellikle sistemik lupus eritematozus [SLE]) otoimmün bir hastalık eşliğinde ortaya çıkabilir. Yaklaşık olarak hastaların yarısının eşlik eden sistemik otoimmün hastalığı bulunurken yarısının primer hastalığı vardır. SLE ilişkili AFS'de daha sık oranda artrit, kalp kapak hastalığı, trombositopeni, lökopeni, arteryel/venöz tromboz, fetal kayıp görülür.

Klinik tutulumlar:

Arteryel, venöz ve küçük damar trombozlarının yanında birçok klinik durum da AFS'ye eşlik edebilir. Seyrek olarak yaygın tromboz ve multiorgan yetmezlik ile giden katastrofik AFS gelişebilir. AFS'de görülebilecek çeşitli klinik durumlar; derin ven trombozu, trombositopeni, livedo reticularis, inme, süperfisiyal ven trombozu, pulmoner embolizm, fetal kayıp, transient iskemik ataktır.

Trombotik olaylar: Venöz trombozlar, arteryel trombozlardan daha sıktır. Pozitif Lupus antikoagülanı ve anti-kardiyolipin antikor testleri tromboz riskini arttırır.

Venöz trombozis: AFS'li hastalarda alt ekstremitelerde %20-30 oranında derin ven trombozu görülür. Süperfisiyal ven trombozu da görülebilir.

Arteryel trombozis: Arteryel tromboz en sık inme ve transient inme şeklinde olur. Retinal arterler ve koroner arterler gibi diğer arterlerde de oklüzyonlar olabilir.

Nörolojik tutulum: Santral sinir sistemi sorunları, AFS'nin sık görülen sorunlarındandır. Nörolojik tutulum, vasküler nedenlere ve/veya antifosfolipid antikorların (AFA) nöronal dokulara doğrudan hasarına bağlanmaktadır. İnme ve transient iskemik atak şeklinde kendini gösterir. Özellikle genç bir bireyde trombotik bir inme olduğunda AFS'den şüphenilmelidir. Bilişsel bozukluklar da görülebilir.

Hematolojik tutulum: Trombositopeni, hemolitik anemi, çeşitli trombotik mikroanjiyopatik sendromlar şeklinde görülebilir.

Pulmoner tutulum: Pulmoner tromboembolik hastalık, pulmoner hipertansiyon gibi pulmoner hastalıklar AFS'ye eşlik edebilir.

Kardiyak tutulum: AFS'de sıklıkla kalp kapakları tutulur. En sık olarak mitral kapak tutulur. Kapak tutulumu inmeye neden olabilir. Ayrıca koroner arter hastalığı riski de artmıştır.

Kutanöz tutulum: Splinter hemoraji, livedo reticularis, livedo racemosa gibi çok çeşitli kutanöz tutulum AFS'ye eşlik edebilir.

Böbrek tutulumu: Böbrek tutulumu, AFS'li hastalarda seyrek olarak görülür. Glomerüler kapillerler, her boyutta arter ve venler etkilenebilir.

Gastrointestinal sistem: Özefagus, mide, duodenum, jejenum, ileum, kolon iskemisinin neden olduğu gastrointestinal kanama, abdominal ağrı, akut karın gelişebilir. Karaciğer, dalak ve pankreas da etkilenebilir.

Adrenal tutulum: Bilateral adrenal venöz tromboz sonucu adrenal işlev bozukluğu özellikle katastrofik AFS ile ilişkili olabilir.

Gebelik komplikasyonları:

Trombotik olayların yanında gebelik komplikasyonları AFS'nin diğer bir ayırıcı özelliğidir. Bu komplikasyonlar; 10 haftadan sonraki fetal ölüm, ciddi preeklampsi veya plesantal yetmezlik nedeniyle prematür doğum, 10 haftadan önceki embriyonik kayıpları içerir.

Laboratuvar bulguları:

Antifosfolipid antikorlara ek olarak, trombositopeni, hemolitik anemi, uzamış aktive tromboplastin zamanı (aPTT), yanlış pozitif sifiliz testi, düşük kompleman düzeyleri tespit edilebilir.

Antifosfolipid antikorlar: Uluslararası klasifikasyon kriterlerince 3 majör AFA tanımlanmıştır.

*Anti-kardiyolipin antikorlar IgG ve/veya IgM (ELISA)

*Anti-beta2 glikoprotein (GP) I antikorları IgG ve/veya IgM (ELISA)

*Lupus antikoagülanı

Mortalite:

AFS, artmış morbidite ve mortalite ile ilişkilidir. En sık ölüm nedenleri tromboz, sepsis, malignensi, hemoraji, SLE, katastrofik AFS'dir. AFS'li hastalarda prematür ölüm, trombositopeni, arteryal oklüzyon riskinde artış vardır.

Arteryal/venöz tromboz, tekrarlayan düşük, fetal ölüm, preeklemlampsi/plasental yetmezlik nedeniyle olan pramatür doğumu olan bireylerde AFS'den şüphenilmelidir.

Kortikosteroidi Kesemediğimiz Polimiyaljia Romatika Hastasına Yaklaşım

Dr. İsmihan SUNAR
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi FTR ABD, Romatoloji Bilim Dalı, Ankara

Polimiyaljia romatika (PMR) omuz ve pelvik kuşağı etkileyen, şiddetli kas ağrısı, tutukluk ve proksimal eklemlerde sinovyal ve periartiküler (bursa, tendon) inflamasyon ile karakterize bir hastalıktır. 50 yaş üzerinde gözlenir ve kadın ve erkekleri eşit oranda etkiler. En yüksek insidans 70 - 80 yaşlar arasında görülmeltedir. İleri yaş grubunda romatoid artrit sonrası en sık inflamatuar romatizmal hastalıktır (1).

Tedavide köşe taşı glukokortikoidlerdir (GK). Etkin olan minimum dozun uygulanması esastır. Başlangıç prednizon dozu 15 mg/gün, oral olarak önerilir. Tedavinin ilk haftasını takiben semptomlarda anlamlı iyileşme saptanmaz ise prednizon dozu 20-25 mg/gün'e çıkılabilir. 2015 ACR/EULAR PMR Tedavi Önerileri'nde ise komorbidite (kontrolsüz diabet, osteoporoz, glokom..) varlığında veya steroid yan etkisi için başka risk faktörleri varsa daha düşük başlangıç dozları önerilmektedir. Yine de, panel tarafından 7.5 mg/gün altındaki dozlara koşullu olarak, 30 mg/gün üzerindeki dozlara ise güçlü şekilde karşı çıkılmaktadır. Semptom kontrolü sağlayan GK dozuağrı ve tutukluk çözüldükten sonra 2-4 hafta daha devam edilmelidir. Daha sonra steroid dozu 2-4 hafta aralıklarla yavaşça düşürülmelidir. 4-8 hafta zarfında 10 mg/gün prednisolon dozuna düşülmesi önerilir. >10mg/gün prednizolon alanlarda 2-4 haftada bir 2,5mg'lık düşüşler yapılabilir. <10 mg/gün prednisolon alanlarda ise aylık 1 mg'lık düşüşler önerilir çünkü PMR, GK dozunda minör düşüşlere bile hassastır.Eğer alevlenme olmaz ise ayda 1 mg'lık düşüşler makuldür. Steroid dozu düşürülürken ağrı ve tutuklukla beraber akut faz yanıtında artış yani relaps durumu ortaya çıkarsa pre-relaps doza çıkılır ve relaps dozuna yavaşça (4-8 haftada) inilir (1,2).

PMR hastalarının yaklaşık %65'inde GK ilişkili osteoporoz, diyabet, katarakt gibi yan etkiler bildirilmiştir. İlk yıl hastaların %70'ten fazlasında, ikinci yıl ise %50'den fazlasında GK'siz remisyon elde edilemez. Steriod dozu azaltılırken relaps sıklığı %50'nin üzerindedir. Relapslar ilk bir-iki yılda veprednizon dozu 10 mg/günün altına düştüğünde daha sıktır. Relapslar kadın cinsiyet, daha uzun sabah tutukluğu, periferal artrit, tanıda yüksek ESR, persistan C-reaktif protein, IL 6 ve soluble IL-6 reseptor seviyeleri ile ilişkili bulunmuştur (3).

PMR hastaları relaps ve rekürrense (tamamen iyileşme sonrası tekrar hastalık) meyillidirler. Hastalığın kimde polifazik, kimde monofazik seyredeceğini tahmin etmek güçtür. Fakat, rutin olarak GK yanına yardımcı olarak steroid sparing ajan başlanması önerilmez. Çünkü genellikle düşük doz GK ile tam kontrol sağlanabilir ve GK ilişkili yan etkiler genelde hafiftir. Steroid sparing ajanlardan en sık çalışılan metotreksattır (MTX). MTX'in erken dönemde kullanımı relaps veya uzamış GK kullanımı için riski yüksek olan veya komorbidite veya GK-ilişkili yan etki açısından risk oluşturabilecek konkomitan ilaç kullanımı olanlara önerilir. Takipte ise relapsı olan, GK-ilişkili yan etki veya steroide yetersiz yanıtı olanlarda MTX başlanabilir. Klinik çalışmalarda 7.5–10 mg/hafta dozunda kullanılan MTX, bu suboptimal dozlarda ve düşük hasta sayısında dahi daha düşük kümülatif GK dozu, daha düşük relaps oranlar ve daha kısa GK kesme zamanı sağlamıştır (2,3). Diğer GK-sparing ajan adayları tosilizumab, JAK inhibitörleri ve ritüksimab olabilir. TNF inhibitörleri ile çalışmalar kısa süreli veya plaseboya üstünlük saptanamamıştır. Bu nedenle 2015 ACR/EULAR PMR Tedavi önerilerinde TNF inhibitörleri ile tedaviye güçlü şekilde karşı çıkılmaktadır (2,3). Tosilizumab TENOR (Tocilizumab Effect iN pOlymyalgia Rheumatica) çalışmasında ilk basamakta, SEMAPHORE çalışmasında ise steroid dependan hastalarda incelenmiş ve olumlu sonuçlar yayımlanmıştır. 2022 yılında yayımlanan SAPHYR çalışması sonrasında ise sarilumab FDA tarafından PMR tedavisi için ilk biyolojik ajan olarak onaylanmıştır (4,5,6).

PMR tedavisi seyrinde relaps olduğunda bazı klinik durumlar gözden geçirilmelidir. İlki, steroid doz azaltım hızının kontrol edilmesidir. Bir diğeri ise eşlik eden dev hücreli arterit (DHA) olasılığıdır. DHA tanısı alan hastaların yaklaşık %40-50'sinde PMR saptanmakta, PMR tanısı alan hastalarda ise DHA sıklığı %16-21 arasında değişmektedir. Yine inflamatuar ve non-inflamatuar bazı patolojiler de dışlanmalıdır. Bunlardan bazıları; geç başlangıçlı Romatoid artrit, rotator cuff sendromu/adezif kapsülit, omuz/kalça eklemi osteoartriti/akromioklaviküer eklem osteoartriti/spondiloz, fibromiyalji, myopatilerdir. Dışlama kriterlerinde yer alan malign, enfeksiyöz ve endokrin süreçler de akılda tutulmalıdır. Steroidin hızlı azaltılması neticesinde halsizlik, hipotansiyon ve ağrı ile karakterize adrenal yetmezlik olasılığı da düşünülmelidir (3).

KAYNAKLAR

1. Hochberg MC Gravallese EM Silman AJ Smolen JS Weinblatt ME Weisman MH. *Rheumatology*. Seventh ed. Philadelphia PA: Elsevier; 2019.
2. Dejaco C, Singh YP, Perel P, Hutchings A, Camellino D, Mackie S, et al. 2015 recommendations for the management of polymyalgia rheumatica: a European League Against Rheumatism/American College of Rheumatology collaborative initiative. Arthritis Rheumatol. 2015;67(10):2569-80.
3. Treatment of Polymyalgia rheumatica. Salvarani C. Mart 2023 https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-polymyalgia-rheumatica
4. Devauchelle-Pensec V, Berthelot JM, Cornec D, Renaudineau Y, Marhadour T, Jousse-Joulin S, et al. Efficacy of first-line tocilizumab therapy in early polymyalgia rheumatica: a prospective longitudinal study. Ann Rheum Dis. 2016 Aug;75(8):1506-10.
5. Devauchelle-Pensec V, Carvajal-Alegria G, Dernis E, et al. Effect of Tocilizumab on Disease Activity in Patients With Active Polymyalgia Rheumatica Receiving Glucocorticoid Therapy: A Randomized Clinical Trial. *JAMA.* 2022;328(11):1053–1062.
6. Sarilumab in Patients with Relapsing Polymyalgia Rheumatica: A Phase 3, Multicenter, Randomized, Double Blind, Placebo Controlled Trial (SAPHYR), ACR 2022

IgG4 İlişkili Hastalık: Ne Zaman Aklımıza Gelmeli?

Dr. Nurdan Oruçoğlu-Yıldırım
Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Romatolojii Bilim Dalı, Mersin

İmmünglobülin G4 (IgG4) ilişkili hastalık (IgG4-İH), birden fazla organı etkileyebilen, immün aracılı bir fibroinflamatuar durumdur. Etkilenen organlarda tümör benzeri şişlik, IgG4-pozitif plazma hücrelerinden zengin lenfoplazmasitik infiltratlar ve yüksek serum IgG4'ün konsantrasyonları ile karakterizedir. En sık tutulanlar organlar arasında pankreas, hepatobiliyer sistem, tükürük bezleri, orbita ve lenf nodları yer alır. Kitle lezyonları ya da infiltratif tutulum nedeni ile sıklıkla malignite ile karışabilmektedir. Histopatolojisinde, storiform tipte fibrosis (fibroblast ya da miyofibroblastlardan oluşan iğsi hücrelerin oluşturduğu gevşek helezonik dağılım), obliteratif flebit (venöz yapıların yoğun lenfoplazmositik infiltrasyon ile tıkanması) gibi temel histopatolojik özellikler gösterir. Genellikle orta yaş ve üzeri erkekleri etkiler.

Klinik Bulgular: Genellikle subakut seyirlidir ve konstitüsyonel semptomlar gözlenmez. Semptomlar tutulan organa göre değişiklik gösterir. Klinik belirtiolmaksızın tesadüfen saptanan radyolojik bulgular ile de ortaya çıkabilir. Alerjik rinit, sinüzit ya da astma gibi atopik belirtiler ve beraberinde serum IgE düzeylerinde artışı ve periferik eozinofili görülebilir. Bir veya daha fazla organı tutabilir ve bu hastalığın belirtileri hemen hemen her organ sisteminde gösterilmiştir.IgG4-İH'li hastaların %60-90'ında multi organlarda etkilenme görülmektedir. Hastalar sıklıkla etkilenen organda bir kitlenin subakut gelişimi (örn. orbital psödotümör, renal hücreli karsinoma benzeyen renal kitle, akciğerde nodüler lezyonlar) veya bir organın yaygın büyümesi (örn. pankreas) ile başvururlar. IgG4-İH'de bildirilen organ tutulumları ve klinik prezentasyonlar oldukça zengindir: Pankreas, safra yolları ve safra kesesi, major tükürük bezleri, oküler tutulum, pulmoner tutulum, plevral, perikardiyal tutulum, medaistinal tutulum, timus, böbrek tutulumu, retroperitoneal tutulum, üriner sistem ve mesane, mezenter, aort, arteriyel tutulum, meninksler, kranial sinirler, periferik siniriler, vertebral sinir kökleri, beyin, epifiz bezi, tiroid tutulumu, prostat, meme, testisler, kulak-burun-boğaz, cilt tutulumu, lenf bezleri, özefagus, mide, bağırsaklar, karaciğer, dalak, eklem tutulumu görülebilmektedir. Özellikle IgG4-İH'ye sahip olma riski yüksek olan hastalar şunlardır: etyolojisi bilinmeyen pankreatit, sklerozan kolanjit, bilateral tükürük ve / veya gözyaşı bezinin genişlemesi, retroperitoneal fibroz ve orbital psödotümör veya proptoz.

2 büyük kohort analiz sonuçlarına dayanarak hastalığın yaygın prezentasyonuna ve tutulan organlara dört temel fenotip tanımlanmıştır:
Grup 1 – Pankreato-hepato-biliyer hastalık
Grup 2 – Retroperitoneal fibrozis ve/veya aortit
Grup 3 – Baş ve boyun ile sınırlı hastalık
Grup 4 – Sistemik tutulumlu klasik Mikulicz sendromu

Tanı: IgG4-İH tanısında aşağıdaki kriterler kullanılmaktadır:

1. Tek ya da multipl organda diffüz/lokalize şişlik ya da kitle/nodüler lezyon
2. Artmış serum IgG4 düzeyleri(≥135 mg/dl)
3. Histopatolojik bulgular:Belirgin lenfosit ve plazma hücre infiltrasyonu ile birlikte fibrozis ve IgG4+/IgG+ hücre oranının ≥%40 ve büyük büyütmede >10 IgG4+ plazma hücresi

Kesin tanı için bu 3 kriterin varlığı gerekmektedir. Organ tutulumu ve histopatolojik bulgular varlığında serum IgG4 normal ise kuvvetle olası tanı; organ tutulumu var, serum IgG4 yüksek ancak histopatoloji negatif ya da yapılamamış ise olası tanıdan bahsedilebilir.

Tedavi: Tedavi kararını genel olarak organ tutulumu belirlemektedir. Tedavi yanıtını belirleyen temel faktör ise fibrozisin miktarıdır. Yaygın fibrozisin lenfoplazmositik infiltrasyona baskın olduğu olgularda steroide iyi yanıt olasılığının daha düşük olduğu bildirilmiştir. Glukokortikoidlere yanıt genel olarak iyidir. Steroide dirençli ya da doz azaltılışına dirençli vakalarda azatiyoprin ya da mikofenolat mofetil, refrakter hastalığı olan olgularda ise rituksimab önerilmektedir.

Prognoz: IGG4 ilişkili hastalığın doğal seyri net tanımlanmamıştır. Tedavi olmaksızın hastaların az bir kısmı iyileşmekle beraber, çoğunlukla relapslarla seyreder ve kronik progresif seyir gösterir.

Kaynaklar:

1.Wallace ZS, et al. Ann Rheum Dis 2019;78:406–412. doi:10.1136/annrheumdis-2018-214603
2. Vasaitis L. IgG4-related disease: A relatively new concept for clinicians. Eur J Intern Med. 2016;27:1-9. doi:10.1016/j.ejim.2015.09.022
3. Lanzillotta, Marco; Mancuso, Gaia; Della-Torre, Emanuel (2020). Advances in the diagnosis and management of IgG4 related disease. BMJ, m1067–. doi:10.1136/bmj.m1067
4.https://www.uptodate.com/contents/pathogenesis-and-clinical-manifestations-of-igg4-related-disease?source=history_widget

Romatizmal Hastalıkların Takibinde Görüntüleme Ne Kadar Önemlidir?
Hastamı Klinik Ölçütlere Göre Remisyon Oluncaya Kadar Tedavi Ederim

Dr. Nurdan Oruçoğlu-Yıldırım
Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Romatolojii Bilim Dalı, Mersin

Romatoid artrit (RA), önceden tanımlanmış bir hedef, ideal olarak remisyon, elde edilene kadar dozu arttırılan veya eklenen hastalık modifiye edici ilaçlarla tedavi edilmektedir. Güncel pratikte remisyon DAS28 gibi kompozit klinik skorlar ve ACR/EULAR'ın tanımladığı remisyon kriterleri kullanılarak klinik olarak tanımlanmaktadır. Bununla beraber klinik remsiyon elde edilen bazı hastalarda ise halen eklem erozyonlarının gelişebildiği de bilinmekte, bu durum da tek başına klinik değerlendirme ile saptanamayan subklinik sinovitin varlığını düşündürmektedir. Son yıllarda kas-iskelet ultrasonu (US) romatoloji pratiğinde hem tanıda hem de tedavide yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Ancak şu an için hangi US parametrelerinin klinik remisyonla ilişkili olduğu ve ideal remisyonu sağlayabileceği hakkında net bir görüş birliği ve öneri bulunmamaktadır.

2020'de 249 hasta (66'sı remisyonda RA, 146 aktif RA, 82 non-inflamatuar artralji) ile yapılan bir çalışmada klinik remisyonda olan hastalarda ultrasonda gözlenen anormalliklerin prevalansı ve klinik parametreler ile ilişkisi değerlendirilmiştir. RA hastalarında remisyon tanımı için katı ACR/EULAR Boolean kriterleri kullanıldığında bile klinik remisyonda olan RA hastalarında subklinik US bulgularının yaygın görüldüğü bildirilmiştir. Aktif hastalığın aksine remisyondaki hastalıkta sinoviyal power Doppler'in herhangi bir klinik parametre ile anlamlı bir ilişkinin gösterilmesinde başarısız olduğu ve RA remisyonunu değerlendirmede US'un klinik değerlendirme ile örtüşmediği öne sürülmüştür.

On dokuz çalışmanın dahil edildiği bir meta-analizde de klinik remisyonda olan 1369 hastanın %74-86 gibi oldukça yüksek bir çoğunluğunda sinoviyal gri skala değişikliklerinin görüldüğü, gri skala ve power doppler kombine kullanıldığında da yine yaklaşık üçte birden (%32-44) fazla hastada US bulgularının olduğu rapor edilmiştir. Yine çalışmalar sağlıklı bireylerde bile kayda değer düzeyde US anormalliklerinin görüldüğü bildirmektedir.

Mevcut literatür bilgileri ışığında özellikle düşük dereceli ultrason bulgularının, klinik remisyonda olan hastalarda dikkatle değerlendirilmesi gerektiği, ultrasonda görülen her bulgunun subklinik inflamasyona işaret etmediği akılda tutulmalıdır. Klinik remisyona rağmen ultrasonografik olarak da remisyon sağlamak her zaman gerçekçi bir hedef olmayabilir. Bu durumun gereksiz ilaç yüküne mağruziyete neden olabileceği akılda tutulmalıdır. Bu sebeple ultrasonografik olarak da remsiyonun daha net bir tanımını sağlamaya yönelik çalışmaların artmasına ve klinik remisyonla ultrasonografik remisyonun içi içe kullanılmasına yönelik yeni remisyon tanımlarına ihtiyaç bulunmaktadır.

Kaynaklar:

1. Baker KF, Thompson B, Lendrem DW, et al. Lack of association between clinical and ultrasound measures of disease activity in rheumatoid arthritis remission. Ther Adv Musculoskelet Dis. 2020;12:1759720X20915322.
2. Nguyen H, Ruyssen-Witrand A, Gandjbakhch F, et al. Prevalence of ultrasound-detected residual synovitis and risk of relapse and structural progression in rheumatoid arthritis patients in clinical remission: a systematic review and metaanalysis. Rheumatology 2014; 53: 2110–2118.
3. Padovano I, Costantino F, Breban M, et al. Prevalence of ultrasound synovial inflammatory findings in healthy subjects. Ann Rheum Dis 2016; 75: 1819–1823.

Kristal Artritlerde Radyolojik Değerlendirmede Neler Var?

Prof. Dr. Erkan Kozanoğlu
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, FTR Anabilim Dalı, Adana

Kristal artropatilerinde eklem ve çevre yumuşak dokularda kristal birikimi ile buna yanıt olarak görülen inflamasyon sonucunda, birikimde görülen hacim artışı faklı görüntüleme tekniklerinde saptanabilen morfolojik ve yapısal değişikliklere yol açmaktadır. Özellikle yaşlı nüfusta konvansiyonel görüntüleme ile çeşitli kalsifikasyonlar ve kristal depolanımları görülebilmekte, bunlar bazen asemptomatik bazen de semptomatik olabilmektedir.

Konvansiyonel radyografi kristal artropatilerin görüntülenmesinde temel teknik olup uzun yıllardır kullanılmaktadır. Ancak, konvansiyonel grafilerde kalsiyum içerikli kristaller kolaylıkla saptanabilirken ürat kristalleri görüntülenememekte, tofüs çapındaki artışa bağlı olarak kemik ve eklemlerdeki yapısal hasar değerlendirilebilmektedir. 1990'lı yıllardan itibaren hem eklemler hem de tendonlarda ürat depolanımına bağlı spesifik bulguların ultrasonografi (US) ve komputerize tomografi (CT) ile saptanması bu konuda artan bir ilgiye neden olmuştur. Son iki dekadda yaşanan teknolojik gelişmeler ile görüntüleme sistemlerinin donanım ve yazılımındaki ilerlemeler dokulardaki kristal birikimini saptamada hassasiyetin ve tanısal potansiyelin artışına yol açmıştır. Gut için tipik US bulguları tanımlanmış, ürat kristallerinin saptanması ve miktarının belirlenmesinde dual-enerji komputerize tomografi (DECT) kullanılmaya başlanmıştır. Yumuşak doku kontrast rezolüsyonu mükemmel olan manyetik rezonans görüntülemenin (MRG) yanı sıra fonksiyonel görüntüleme yeteneği ile ön plana çıkan pozitron emisyon tomografi/CT kombinasyonu (PET/CT) de ayrıca kemik, eklem ve yumuşak dokularda kristal depolanımı ile yapısal değişiklikleri göstermede çok yararlı teknikler olarak tanımlanmıştır.

Konvansiyonel radyografide; akut gut döneminde sadece nonspesifik eklem ve yumuşak doku şişliği görülebilmektedir. Kronik evrede, 5-10 mm üzerindeki gut tofüsleri, intraartiküler veya periartiküler dens yumuşak doku kütleleri şeklinde görülmektedir. Ayrıca, tipik punched-out erozyonlar, düzensiz dikensi kemik proliferasyonları ve sarkık köşe çıkıntıları görülmektedir. Genellikle periaartiküler osteopeni görülmemektedir. İntraosseöz ürat depolanımına bağlı tipik coğrafi sınırı olan litik expansif lezyonlar psödotümör olarak da adlandırılmaktadır. Geç döneme kadar eklem aralığında daralma olmamakta, kıkırdakta kristal depolanımları da görülebilmektedir. US ve DECT'in aksine sinovit, kemik iliği ödemi ve gross tofüs olmaksızın ürat birikimleri konvansiyonel radyografide saptanamamaktadır. 2018 EULAR kanıta dayalı gut tanı önerilerinde, klinik olarak gut tanısı kesin olmadığında ve kristal incelemesi yapılamadığında US gut tanısı için en iyi görüntüleme modalitesi olarak bildirilmiştir. US güvenli, noninvaziv, pahalı olmayan ve hastalar tarafından kolay kabul edilebilen bir görüntüleme metodudur. Kullanıcıya bağımlı olması ve obez hastalarda görüntüleme zorluğu dezavantajlarıdır. US'de gut için dört temel bulgu tipik olarak tanımlanmıştır. Bunlar; a) kıkırdak yüzeyi üzerinde kıkırdaktan ayrı düzenli veya düzensiz, kesikli ya da sürekli anormal hiperekoik band görünümü (çift kontur belirtisi), b) posterior akustik gölgelenme yapan ya da yapmayan küçük anekoik çerçeveli hiperekoik ve/veya hipoekoik agregatlar (tofüs), c) nadiren posterior akustik gölgelenme yapan heterojen hiperekoik odaklar (agregatlar) d) intraartiküler ve/veya ekstraartiküler kemik yüzey düzensizlikleri (erozyonlar) şeklindedir. Ayrıca, efüzyonlar ile sinovyal sıvıda yıldızlı gökyüzü manzarası, kar fırtınası manzarası görünümleri, sinovyal hipertrofi ve doppler modunda artmış vaskülarizasyon da görülebilen bulgular arasındadır. Bir meta-analizde, gut tanısı için US'nun birleşik sensitivite ve spesifisitesi sırasıyla % 65.1 ve % 89 olarak bildirilmiştir. Bir başka çalışmada da, US bulgularının gut tanısına 7.2 odds oranı ile bağımsız katkısının olduğu, sensitivite, spesifisite, pozitif prediktif değer ve en az bir US bulgusunun varlığı için negatif prediktif değerlerin de sırasıyla % 76.9, % 84.3, % 83.3 ve % 78.2 bulunduğu belirtilmiştir. Dual-enerji komputerize tomografi temel olarak, belli bir anatomik bölgede farklı enerji seviyelerinde (genellikle 80 ve 140 kV) ışınlardan görüntü elde edilmesi prensibine dayanmakta, düşük ve yüksek enerji seviyelerinde farklı attenüasyon özellikleri ile kalsiyum ve ürat kristallerini ayırt edebilmektedir. Kullanılan yazılıma bağlı olarak dokular renklendirilmekte, gri bir skala üzerine aktarılarak küçük ürat birikimleri (en az 2 mm üzeri) görüntülenmekte ve erken dönem gut tanısında yardımcı olmaktadır. DECT, ürat hacmini ölçebilmesi, üç boyutlu görüntüleme özelliği ve düşük radyasyon maruziyeti ile gut tanısında son dönemlerde artan bir değer kazanmıştır. Bir meta-analizde birleşik sensitivite % 84, spesifisite % 84 olarak bildirilmiştir. DECT'in subklinik ürat yükünü tanımlamada yararlı olduğu ve fizik muayeneye göre dört kat fazla tofüs saptayabildiği de görülmüştür. Ancak, erken gut döneminde DECT ile % 30'a varan oranda hatalı negatif sonuçlar saptanmıştır. Ayrıca renklendirme kullanıldığında, osteoartritli hastalarda, artroplastili eklem çevrelerinde, ciltte ve tırnak yataklarında hatalı pozitif sonuçlar da verebilmektedir. MRG, multiplanar olması, mükemmel uzaysal ve yumuşak doku kontrast rezolüsyonu ile eklemler ve periartiküler yumuşak dokuların incelenmesinde öne çıkmaktadır. MRG, gut hastalarında genellikle sinovyal kalınlaşma veya efüzyon gibi nonspesifik değişikliklerin yanı sıra subklinik

tofüsleri de göstererek hastalığın yaygınlığını belirlemede yardımcı olmaktadır. MRG ayrıca, erozyonlar, yumuşak doku ödemi ve subkondral ödemin görüntülenmesinde de yardımcı olmaktadır. Farklı sinyal yoğunluklarında olabilmekle birlikte tofüsler en sık T2 ağırlıklı imajlarda heterojen orta-düşük sinyal şeklinde görülmektedir. Kontrastlı incelemelerde, sinovit, hipervaskülarizasyon ve yumuşak doku inflamasyonu nedeniyle tofüslerde yoğun tutulum olabilmektedir. Gut tofüslerinde PET/CT ile birkaç olgu serisinde artmış florodeoksiglukoz tutulumu gösterilmiştir. Bulgular genellikle nonspesifiktir. PET/CT'nin, omurga gibi zor bölgelerin değerlendirilmesinde kullanılabileceği belirtilmektedir.

Kalsiyum pirofosfat dihidrat depo hastalığı (CPPD), akut CPP artriti, kronik artrit (pirofosfat artropati) ve kondrokalsinoz şeklinde sınıflandırılmakta, hyalin ve fibröz kıkırdakta olan kristal birikimleri çoğu zaman konvansiyonel grafilerde görüntülenebilmektedir. En sık diz, simfizis pubis ve el bileği tutulmakta ve bu bölgelerdeki kalsifikasyonaların % 95'i CPPD ilişkili olarak belirtilmektedir. Kondroakalsinoz varlığı tanıyı güçlendirirken, bulunmaması hastalığı ekarte ettirmemektedir. 55 yaş ve üzeri olmak ve yüksek HbA1c düzeyleri diz kondrokalsinoz riski ile ilişkili bulunmuştur. Konvasiyonel radyografinin sensitivitesi % 75, spesifisitesi % 93 olarak belirtilmektedir. Kıkırdakta buzlanma görüntüsü (diz grafilerinde menisküs ve hyalin kıkırdağa uyan bölgelerde lineer opasiteler) konvansiyonel grafilerde CPPD'yi guttan ayırt etmeye yardımcıdır. Periferik eklemlerde ve yumuşak dokularda CPP kristallerini göstermede US giderek artan biçimde kullanılmaya başlamıştır. Kalsifikasyonlar hyalin kıkırdak içerisinde yüzeye paralel olarak ince hiperekoik bandlar şeklinde ya da sıklıkla fibröz kıkırdakta ve tendonlarda birkaç ince hiperekoik nokta şeklinde görüntülenmektedir. Bursa ve artiküler reseslerde homojen, nodüler veya oval birikimler şeklinde de saptanabilmektedir. US için sensitivite % 96, spesifisite % 87 olarak bildirilmiştir. Son yıllarda CPPD tanısında CT ve DECT görüntülemeleri giderek artan biçimde kullanılmaya başlanmıştır. CT, yumuşak doku kalsifikasyonlarını tanımlama ve taçlı dens sendromu (odontoid proses etrafındaki kalsifikasyon) gibi bazı özel durumları belirlemede yardımcı olmaktadır. Yapılan çalışmalar, düşük radyasyon dozlu CT tekniğinin CPPD artropatisi için yüksek oranda spesifik olan karpal ligaman kalsifikasyonlarını göstermede yeterli olduğunu göstermiştir. Yüksek spesifisitesi ve penetransı nedeniyle DECT metodu, özellikle US ile erişilemeyen bölgelerdeki kristal depolanımlarını ayırt etmede yardımcı olmaktadır. Standart klinik uygulama dozlarında DECT; ürat, CPP ve kalsiyum hidroksiapatit (HA) kristallerini ayırt etmede yararlıdır. Ancak, çapı 3.7 mm'den küçük kristallerde CPP ve HA ayrımını yapamamaktadır. CPPD tanısında MRG kullanımı kısıtlıdır. Tüm MRG sekanslarında kalsifikasyonlar düşük sinyal yoğunluğuna yol açmakta özellikle ligamanlarda olmak üzere tanımlanmaları güç olmaktadır. Kıkırdak depolanımları gösterilebilmektedir. Bazı olgu serilerinde, yüksek manyetik alan MRG'nin, CT ve konvansiyonel radyografiye göre daha fazla eklem yüzeyi ve menisküs tutulumunu saptadığı belirtilmektedir. Başka bazı olgu serilerinde de kontrastlı MRG'nin, CPP'nin indüklediği diskit tanısında ve enfeksiyöz diskitlerden ayırıcı tanısında yararlı olabildiği gösterilmiştir.

Kalsiyum hidroksi apatit depo hastalığı, temel olarak hidroksiapatit olan bazik kalsiyum fosfat kristallerinin eklemler ile tendon ve ligamanlar gibi yumuşak dokularda birikmesi sonucunda oluşmaktadır. En tipik örneği omzun kalsifik tendinopatisidir. Bazik kalsiyum fosfat kristalleri küçük ve çift-kırıcı özellikleri olmadığından konvansiyonel kompanse polarize ışık mikroskobisinde görüntülenememektedir. Ancak, yüksek miktarlara ulaşınca bu kristaller agregatlar şeklinde kümelendiğinde ışık mikroskobunda görüntülenebilir hale gelmektedir. Bu nedenle diğer görüntüleme teknikleri başta konvansiyonel grafiler olmak üzere ön plana çıkmaktadır. Konvansiyonel radyografide; değişik miktarlarda amorf kalsifikasyonlar tendon veya bursal lokalizasyonlarda görüntülenebilmektedir. Formasyon, istirahat ve rezorpsiyon fazlarıyla ilişkili üç tip kalsifikasyon tanımlanmıştır. Bunlardan tip I kalsifikasyonlar keskin sınırlı ve dens yapıdadır. Tip II kalsifikasyonlar ya keskin sınır ve homojen olmayan yapıda ya da belirgin olmayan sınır ve homojen yapıdadır. Tip III kalsifikasyonlar ise, belirgin olmayan sınır ile daha az veya çok şeffaf görünümde ve bulut şeklindedir. İleri görüntüleme teknikleri HA depo hastalığı için çoğunlukla gerekli değildir ancak atipik prezentasyonlu olgularda tanıya yardımcı olabilmektedirler. US, periartiküler bölge ve yumuşak doku görüntülenmesinde alternatif görüntüleme tekniğidir. Dens tip I kalsifikasyonlar US'da akustik gölgelenme yapmakta, tip II kalsifikasyonlar ise hiperekoik sınıra sahip olarak daha belirgin şekilde görüntülenebilmektedir. Daha önemlisi, US omzun ağrılı ve dirençli kalsifik tendinit/bursitinin tedavisinde enjeksiyona yardımcı olmaktadır. MRG'de hem T1 hem de T2 ağırlıklı görüntülemelerde kalsiyum hidroksi apatit depolanımları düşük sinyal alanları olarak belirmektedir. Akut dönemde, çevre yumuşak yumuşak doku ve eklem inflamasyonu gözlenebilmektedir. Kemik iliğinde de yüksek T2 sinyali oluşabilmektedir. CT, küçük kalsifikasyonlar, intraosseöz erozyonlar ve omurga gibi bölgelerdeki depolanımları göstermede yardımcı olmaktadır. DECT tekniğinin, sistemik sklerozlu hastalarda yumuşak doku kalsinozis bölgeleri ile kemik destrüksiyonunu detaylı olarak gösterebildiği bildirilmiştir. Multi-energy spectral photon-counting computed tomography (SPCCT), yeni bir ileri görüntüleme tekniği olup kalsiyum içeren kristal depo hastalıklarının tanısında

etkinliği üzerinde çalışılmaktadır. In vitro ve in vivo çalışmalar, SPCCT'nin ürat, CPP, oksalat ve HA kristallerini saptayıp ayrımlarında faydalı olabileceğini göstermiştir.

Gut ve diğer kristal artropatiler için referans standart mikroskobik analiz olmakla birlikte bu metod her zaman uygulanabilir olamamaktadır. Görüntülemede, konvansiyonel grafiler daha az sensitiviteye sahip olsa da, ilk aşamada karakteristik bazı özellikleri belirlemede çoğu zaman yeterli olmaktadır. İleri görüntüleme teknikleri erken hastalık döneminde, atipik prezentasyonlu hastalarda ve zor anatomik bölgelerde daha yüksek kesinlikte sonuç vermeleri, hastalık aktivitesi ve tedavi yanıtlarını izlemede de etkili olmaları bakımından son yıllarda giderek önem kazanmaya başlamıştır.

KAYNAKLAR

1. Reijnierse M, Schwabl C, Klauser A. Imaging of crystal disorders: calcium pyrophosphate dihydrate crystal deposition disease, calcium hydroxyapatite crystal deposition disease and gout pathophysiology, imaging, and diagnosis. Radiol Clin North Am 2022 Jul; 60(4): 641-656.
2. Pastor CM, Perez EA, Casares EG. Usefulness of ultrasound in the diagnosis of crystal deposition diseases. Eur J Rheumatol. 2022 Aug 9. doi: 10.5152/eurjrheum.2022.20129.
3. Cipolletta E, Filippou G, Scirè CA et al. The diagnostic value of conventional radiography and musculoskeletal ultrasonography in calcium pyrophosphate deposition disease: a systematic literature review and meta-analysis. Osteoarthritis Cartilage 2021 May; 29(5): 619-632.
4. Sullivan J, Pillinger MH, Toprover M. Chondrocalcinosis: advances in diagnostic imaging. Curr Rheumatol Rep 2021 Oct 8; 23(10): 77.
5. Filippucci E, Reginato AM, Thiele RG. Imaging of crystalline arthropathy in 2020. Best Pract Res Clin Rheumatol 2020 Dec; 34(6): 101595. doi: 10.1016/j.berh.2020.101595.
6. Bayat S, Baraf HSB, Rech J. Update on imaging in gout: contrasting and comparing the role of dual-energy computed tomography to traditional diagnostic and monitoring techniques. Clin Exp Rheumatol 2018 Sep-Oct; 36 Suppl 114(5): 53-60.
7. Teh J, McQueen F, Eshed I et al. Advanced Imaging in the diagnosis of gout and other crystal arthropathies. Semin Musculoskelet Radiol 2018 Apr; 22(2): 225-236.

Katastrofik Antifosfolipid Sendrom

Dr. Pınar Bora
Denizli Devlet Hastanesi, Romatoloji Kliniği, Denizli

Katastrofik eki, antifosfolipid antikor sendromu (AFAS) terimine 1992' de Asherson tarafından eklenmiştir.Katastrofik AFAS (CAPS); bu sendromun hızlı seyirli ve multiorgan yetmezlik görülen formunu tanımlamaktadır.

CAPS;AFAS' nin nadir ve hayatı tehdit eden bir formu olup, ciddi trombotik komplikasyonlar ve çoklu organ sistemi tutulumu ile karakterizedir. AFAS; venöz ya da arteriyel tromboz ve/veya gebelik komplikasyonları ile birlikte antifosfolipid antikorlarının (aFL) kalıcı pozitif olduğu durumdur. Mikrovasküler AFAS ise diffüz alveolar hemoraji, aFL nefropatisi, livedoid vaskülopati, kardiyak mikrotrombüs ve adrenal hemoraji/enfarkt ile seyretmektedir.

CAPS insidansı, AFAS' ta % 1, genel popülasyonda 5/milyondur. CAPS hastalarının yarısında bilinen AFAS tanısı yoktur. CAPS ve AFAS ayrımı, trombotik sürecin yoğunluğu ve yaygınlığı ile ilişkilidir. Triple aFL +' liği, yüksek titre AKA ve Anti B2GPI IgG + liği risk faktörleri arasındadır. Patogenezde; immun hücre ve koagülasyon faktörlerinin aktivasyonu, NET salınımı ve kompleman aktivasyonu yer almaktadır.

aFL +' liği ile birlikte; enfeksiyon, cerrahi prosedürler, malignite, antikoagülan kesilmesi ya da düşük INR, gebelik, Estrojen kullanımı, ilaçlar, SLE hastalık aktivitesi, obezite, hipertansiyon ve hiperlipidemi gibi Faktörlerin birarada olması klinik tablonun ortaya çıkmasına yol açmaktadır.

CAPS klasifikasyon kriterleri; ≥ 3 organ, sistem ve/veya dokuda tromboz**, b**ulguların <1 hf da ortaya çıkması**, e**n az bir organ ya da dokuda küçük damar okklüyonu histopatolojik konfirmasyonu,AFAS ve/veya antifosfolipid antikor öyküsü olarak kabul edilmektedir. Kesin tanı için dört kriterin birlikteliği gerekmektedir.

Ayırıcı tanıda, primer TMA sendromları, kompleman aracılı TMA, ilaç ilişkili TMA, Shiga toksin ilişkili HÜS, MAHA ve trombositopeninin birlikte görüldüğü sistemik hastalıklar, HIT ve bazı sistemik romatizmal hastalıklar yer almaktadır.

Hastalık hızlı seyirli ve sağ kalım oranları düşük olduğu içinantikoagülasyon, glukokortikoid, terapötik plazma değişimi ya da IVIg' in yer aldığı agresif tedavi yaklaşımı uygulanmalıdır. Refrakter hastalıkta ise Rituksimab, Eculizumab tedavisi, SLE ve CAPS birlikteliğinde ise Siklofosfamid uygulanabilecek tedavi seçenekleridir.

KAYNAKLAR:

1. Asherson, RONALD A., and R. I. C. A. R. D. Cervera. "The antiphospholipid syndrome: a syndrome in evolution." *Annals of the rheumatic diseases* 51.2 (1992): 147.
2. Miyakis, S. "International consensus statement on a update of the classification criteria for definite antiphospholipid syndrome." *J Thromb Haemost* 3 (2006): 1-12.
3. Cervera, Ricard, et al. "Catastrophic antiphospholipid syndrome (CAPS): descriptive analysis of a series of 280 patients from the "CAPS Registry"." *Journal of autoimmunity* 32.3-4 (2009): 240-245.
4. Chaturvedi, Shruti, et al. "Complement activity and complement regulatory gene mutations are associated with thrombosis in APS and CAPS." *Blood, The Journal of the American Society of Hematology* 135.4 (2020): 239-251.
5. Erkan, Doruk, et al. "Antiphospholipid syndrome alliance for clinical trials and international networking (APS ACTION): 10-year update." *Current Rheumatology Reports* 23.6 (2021): 45.
6. Legault, K., et al. "McMaster RARE-Bestpractices clinical practice guideline on diagnosis and management of the catastrophic antiphospholipid syndrome." *Journal of Thrombosis and Haemostasis* 16.8 (2018): 1656-1664.

Enflamasyonu Azaltan ve Artıran Beslenme

Dr. İlknur Aktaş
SBÜ. Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

Enflamasyon, birçok farklı hastalığın patogenezinde rol oynar. Bunlar arasında; enflamatuar romatizmal ve gastrointestinal hastalıklar (Crohn hastalığı ve ulseratif kolit), kardiyovasküler hastalıklar, tip 2 diyabet, alerjik reaksiyonlar (astım, egzama ve nezle), kanser, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, multiple skleroz sayılabilir. Bu hastalıkların kontrolünde medikal tedavi yanında beslenmenin de değiştirilmesi enflamasyona yol açabilecek gıdaları tüketmekten kaçınılması, enflamasyonu azaltan gıdaları tüketmeye yönelinmesi çok önemlidir.

Vücutta enflamasyon oluşmasına neden olabilen beslenme biçimi batı tip beslenme olarak adlandırılan, trans yağlar ve omega-6 yağ asitlerinden zengin, lifli gıdalar, sebze ve meyveden fakir, şekerli ve gazlı içeceklerin yoğun olarak yer aldığı, basit karbonhidratlardan zengin, tuz içeriği yüksek fabrikasyon ürünlerin bolca tüketildiği bir beslenmedir.

Son yıllarda kesin bir fikir birliği olmamakla beraber gluten içeren gıdalar ve süt/ süt ürünleri de enflamasyonu artıran gıdalar olarak görülmekte, enflamasyonu engellemek için gluten ve süt ürünlerini içeren gıdaların kesilmesi önerilmektedir. Gluten, bir protein türüdür ve gluten intoleransı (Çöliak hastalığı veya non-çöliak gluten duyarlılığı)'na neden olabilir. Sütte bulunan kazein ve laktoz da gluten gibi barsak çeperinde irritasyona yol açabilir, barsak geçirgenliğini artırarak bazı toksin, bakteri ve diğer zararlı maddelerin kana geçişine neden olarak endotoksemiye ve enflamasyona neden olabilir. Ayrıca barsakda bağışıklık sistemini koruyucu antikorlar ve kısa zincirli yağ asitleri (bütirat vb), B12 vitamini, folat, vitamin K, nikotinik asid, pridoksin denova sentezi bozulur ve immunite azalır. Enflamasyona neden olan besin çeşitlerini beslenmeden çıkarmak bir çözüm olabilir. Ancak hem gluten içeren gıdalarda hem de süt ve süt ürünlerinde vücut için çok faydalı olabilecek besin ögeleri bulunmaktadır. Kesilmeden önce mutlaka biyokimyasal bazı testler yapılmalı, gerekirse eliminasyon diyetleri ile kısa süreli faydalar değerlendirilmelidir.

Enflamasyonu azaltma potansiyeli olan antienflamatuar özelliklere sahiptir besinlerin başında taze, meyve ve sebzeler gelir. Sebze ve meyveler, enflamasyon üzerine olumlu etkileri olabilecek çeşitli vitamin C, E ve beta-karoten gibi antioksidan vitaminler, polifenoller, omega-3 yağ asitleri, magnezyum, kalsiyum, potasyum gibi mineral ve antioksidanlar içerir. İçeriklerindeki lif ve basit karbonhidratlar sağlıklı barsak florası tarafından kullanılarak, kısa zincirli yağ asitleri yanında vücudun bağışıklık sistemini artıran endojen bazı vitaminler ve antikorlar üretmelerine yardımcı olur, makrofaj ve dendritik hücreleri module eder ve regulatuar T hücre fonksiyonlarını artırır.

Yağlar ve yağ asitleri beslenmemizde çok önemli bir yer tutmaktadır. Omega-3 yağ asitleri, anti-enflamatuar etkileri nedeniyle, oluşan enflamasyonun azaltılmasına yardımcıdır. Bu yağ asitleri, hücre duvarı yapısının oluşumunda rol oynar ve hücreler arasındaki iletişimi kolaylaştırır. Ayrıca, vücutta pro enflamatuar sitokin üretimini azaltabilir ve vücudun enflamasyon yanıtının güçlenmesine yardımcı olabilir. Omega-3 yağ asitleri, bitkisel ve hayvansal kaynaklardan alınabilir. Bitki kaynakları içinde chia tohumu ve cevizi sayabiliriz. Sardalye, somon, ton balığı, uskumru gibi deniz ürünleri de omega -3 yağ asitlerinden oldukça zengindir. Deniz ürünleri ayrıca magnezyum, selenyum, iyot ve diğer bazı mineraller, astaksantin, katalaz gibi antioksidanlar açısından zengindir. Antioksidanlar, vücutta oluşan zararlı serbest radikalleri yok ederek vücutta enflamasyonu azaltabilir. Ayrıca, omega-3 yağ asitleri içeren takviyeler de kullanılabilir. Bunlar genellikle EPA (eikosapentaenoik asit) ve DHA (dokosaheksaenoik asit) gibi farklı omega-3 yağ asitlerinin bir kombinasyonunu içerebilir. Omega-6 yağ asitleri, soya, yer fıstığı, mısır, susam yağı gibi bitkisel kaynaklı olduğu gibi, et, tavuk, yumurta gibi hayvansal kaynaklı olarak da pek çok besinde bulunabilir. Omega-6 yağ asitleri, proenflamatuar etkileri nedeniyle, enflamasyonu arttırabilir. Kırmızı et, yüksek oranda omega-6 yağ asitleri ve trans yağlar içermesi, hazırlanma aşamasında fazla miktarda tuz ve nitrit gibi koruyucular eklenmesi, pişirilme sırasında oluşan bazı zararlı bileşikler nedeniyle ve ayrıca omega-6 yağ asitleri ile omega-3 yağ asitleri arasındaki dengenin bozulmasına neden olarak enflamasyona yol açabilir. Trans yağlar, pro enflamatuardır. Sağlıksız veya yapay olarak sentezlenmiş olan doymuş yağlar olarak bilinir ve genellikle hazır gıdalarda, fast food gibi yiyeceklerde ve hamur işlerinde bulunabilir. Diyabet, obezite, enflamatuar hastalıklar ve bazı kanser türleri için risk oluşturur. Tereyağı ve hayvan iç yağları, trans yağlar ve omega-6 yağları içerir, bu nedenle enflamasyonu artırabilirler. Bununla birlikte, hayvan iç yağları konjugasyonlu linoleik asit (CLA) içerir, bu da inflamasyonu azaltan bir yağ asitidir. Ancak, bu etkisi tereyağı ve hayvan iç yağlarındaki diğer zararlı maddelerden daha azdır. Zeytinyağı, sağlık açısından birçok

faydalı özelliğe sahiptir. Zeytinyağı, antienflamatuardır, polifenoller, vitamin E ve antioksidanlar içererek, bağışıklık sistemini güçlendirir. Yine sağlıklı yağlardan, avokado yağı, monosteroller, polifenoller, vitaminler, mineral ve antioksidanlar gibi içeriği ile enflamasyon üzerine olumlu etkilidir.

Tuz, prostaglandin üretimini artırarak enflamasyon üzerine olumsuz etki yapabilir. Yüksek tuz tüketimi, ayrıca böbrek fonksiyonlarını bozabilir. Sağlıklı bir diyet için tuz tüketiminin sınırlandırılması önerilir.

Bazı özel beslenme biçimlerinin de enflamasyon üzerine etkileri de incelenmiştir. Vegan beslenme, hayvansal gıdalardan fakir olması, sebze, meyve, tam tahıllar, baklagiller, bitkisel yağlar ve yağlı tohumlar ile beslenme nedeniyle enflamasyonu azaltabilir. Ancak bitkisel omega-6 yağ asitleri ve zararlı karbonhidratlar yoğun tüketilirse ise enflamasyon artışına sebep olabilir. Vejeteryan beslenme, süt ürünleri ve yumurta gibi hayvansal kaynaklı gıdaları içerebilir, ancak bu gıdalar da vücutta enflamasyonu artırabilir. Ketojenik diyet yine son yıllarda çok gündemdedir. Bu diyet, karbonhidrat tüketimini azaltarak vücudun glikojen (karbonhidrat depo) stoklarının tükenmesine neden olur, besin maddesi olarak alınan yağlardan açığa çıkan ketonların kullanılması ile gerçekleşir. Ketonların, enflamatuar sitokinleri azaltabileceği gösterilmiştir. Ancak, her kişi için etkisi farklı olabilir ve sürdürülebilir bir beslenme biçimi değildir. Uzun dönemli etkileri ve yan etkileri daha fazla araştırılmalıdır. Her türlü yetersiz ve dengeli olmayan beslenme enflamasyon artışına neden olabilir. Akdeniz diyeti, meyve, sebze, bakliyat, tam tahıllar, bitkisel yağlar ve bitki bazlı protein kaynaklarının yoğun olarak kullanıldığı bir diyettir. Bu diyet, antienflamatuar özelliklere sahip olan maddeler içerir ve vücutta enflamasyonun azaltılmasına yardımcı olabilir. Ayrıca, bol miktarda antioksidan içeren besinler içermesi nedeniyle, kalp sağlığının korunmasına, kanser riskinin azaltılmasına ve romatizmal hastalıkların kontrolünde olumlu etkilidir.

Yapılan çalışmalarda sağlıklı beslenen kişilerde de sağlık sorunlarının oluştuğu görülmektedir. İşte burada nütrigenomik ve nütrigenetik kavramı devreye girer. Nütrigenomik, insanların beslenme alışkanlıklarının genetik yapılarına göre nasıl etkilediğini ve bu etkilerin neden olduğu hastalıkların önlenebilmesine ve tedavisi için beslenme önerilerinin yapılmasına odaklanan bir beslenme bilimi dalıdır. Nütrigenetik ise insanların genetik yapılarının besinlerin sindirimi, emilimi ve kullanımını nasıl etkilediğini araştıran ve bu bilgiyi beslenme önerilerinin yapılmasına kullanan bir beslenme bilimi dalıdır. Her iki kavram da, insanların beslenme alışkanlıkları ile genetik yapılarının etkileşimini inceler. Antienflamatuar diyet önerilerinde, nütrigenomik ve nütrigenetik etkiler birbirine bağlı olarak değerlendirilir. Örneğin, bazı insanların genetik yapıları, belirli besinlerin enflamasyonu artırmasına neden olabilir, bu durumda bu besinlerden kaçınılması önerilebilir. Aynı şekilde, bazı insanların genetik yapıları, antienflamatuar besinlerin daha iyi sindirilmesine ve kullanılmasına neden olabilir, bu durumda bu besinlerin daha sık tüketilmesi önerilebilir.

Antienflamatuar diyet önerilerinde, insanın genetik yapısı ve beslenme alışkanlıkları değerlendirilerek, kişiye özel beslenme programları oluşturulması önemlidir.

Kaynaklar

1- Ramos-Lopez O, Milagro FI, Allayee H et. al. Guide for Current Nutrigenetic, Nutrigenomic, and Nutriepigenetic Approaches for Precision Nutrition Involving the Prevention and Management of Chronic Diseases Associated with Obesity. J Nutrigenet Nutrigenomics. 2017;10(1-2):43-62. doi: 10.1159/000477729. Epub 2017 Jul 8. PMID: 28689206.
2- Sears B. Anti-inflammatory Diets. J Am Coll Nutr. 2015;34 Suppl 1:14-21. doi: 10.1080/07315724.2015.1080105. PMID: 26400429.
3- Simopoulos AP. Genetic variants in the metabolism of omega-6 and omega-3 fatty acids: their role in the determination of nutritional requirements and chronic disease risk. Exp Biol Med (Maywood). 2010 Jul;235(7):785-95. doi: 10.1258/ebm.2010.009298. PMID: 20558833.
4- Slavin JL, Lloyd B. Health benefits of fruits and vegetables. Adv Nutr. 2012 Jul 1;3(4):506-16. doi: 10.3945/an.112.002154. PMID: 22797986; PMCID: PMC3649719.

SÖZEL BİLDİRİ ÖZET METİNLER

[SS-001][Spondiloartritler]

Spondiloartritlere Eşlik Eden İnflamatuar Barsak Hastalıklarında Klinik Deneyimlerimiz

Selda Çiftci[1], Aylin Ayyıldız[2], Figen Yılmaz[1], Banu Kuran[1]
[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul
[2]Sağlık Bakanlığı, Avcılar Murat Kölük Devlet Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

Amaç: Spondiloartritlerle (SpA) beraber seyredebilen inflamatuar barsak hastalıklarını tanımak ve uygun tedavi planmasını yapmak romatoloji pratiğinde önemli yer tutmaktadır. Bu çalışmanın amacı; SpA'lı hastalarımızda inflamatuar barsak hastalığı (İBH) varlığında tedavi planlarımızı paylaşmak ve güncel literatürün gözden geçirilmesini sağlamaktır.

Gereç ve Yöntemler: Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniğimizin Romatoloji özel dal polikliniğinden SpA nedeniyle takipli ve son 3 yıldır takiplerine düzenli gelen 171 hastanın dosyaları retrospektif olarak tarandı. Tanı öncesi veya takiplerinde İBH tanısı hastaların dosyaları incelendi.

Bulgular: 11 hastada SpA ile beraber inflamatuar barsak hastalığı olduğu saptandı. Bu hastaların 9 (%81,8) u erkekti ve yaş ortalaması 47,6 yıldı. Ortalama hastalık süresi 13,6 yıl iken, SpA tanısı öncesi 4 (%36,4) ünde İBH tanısı mevcuttu. Tedavide ilk basamakta en sık kullanılan ilaçlar sülfosalazin (%90,9) ve non-steroid anti-inflamatuarlardı (%36,3). SpA tanısı almadan önce İBH tanılı hastalara non-steroid anti-inflamatuar ilaçlar başlanmamıştı. Hastaların 9 (%81,8) una Biyolojik tedavi (BT) başlanmıştı ve hastaların 5 (%45,5) i etanersept, 2 (%18,2) si infliksimab tedavisi almaktaydı. BT almayan 2 (%18,2) hasta, mesalazin, azatiopürin ve kortikosteroid tedavisi almaktaydı. Ortalama BT kullanım süresi 9,7 yıldı. Hastaların 6 (%66,7) sında BT başlanmadan veya kullanırken İBH gelişmişti. Kullandığı BT, İBH'a etkisiz olan 3 hastada ilaç değişikliği yapılmıştı ve en sık switch yapılan BT de adalimumab (%66,7) dı. Aldığı BT, İBH için etkisiz olan 2 hastaya ise gastroenteroloji tarafından mesalazin, kortikosteroid ve azatiopürin tedavileri verilmişti. Hastalar arasında sekonder yanıtsızlığa bağlı ilaç değişikliği bulunmamaktaydı.

Sonuç: SpA'lı hastalarda tedavi öncesi ve takiplerde her zaman eşlik edebilecek İBH varlığı akla gelmeli, tedavi planlama ve takipler buna göre yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: biyolojik tedavi, inflamatuar barsak hastalığı, spondiloartrit

Demografik veriler ve hastalara verilen tedaviler

	Yaş (yıl)	Cinsiyet K:1, E:2	Hastalık Süresi (yıl)	BT Öncesi Ek Bulgu Yok:1, Var:2	Ek Bulgu Varsa: İBH:1, Psöriasis:2, Üveit:3	İlk Tedavi: NSAİİ:1, SSZ:2, AZA:3	NSAİİ İse: İndometazin:1 Diklofenak:2, Naproksen:3, İbuprofen:4	BT Başlamış Mı? Hayır:1, Evet:2	BT Alıyorsa: Etanersept:1, İnfliksimab:2, Adalimumab:3, Golimumab:4, Sertolizumab pegol:5, Sekukinumab:6	BT Kullanım Süresi (yıl)	BT almıyorsa İBH için kullanılan tedavi	BT Başlanmadan Önce veya Kullanırken Ek Bulgu Gelişmiş Mi? Hayır:1, Evet:2	Ek Bulgu Gelişmişse: İBH:1, Psöriasis:2, Üveitis:3	Alınan BT Ek Bulguya Etkili Mi? Hayır:1, Evet:2	Etkisiz İse Uygun İlaç Değişikliği Yapılmış Mı?	Geçilen BT: Etanersept:1, İnfliksimab:2, Adalimumab:3, Golimumab:4, Sertolizumab pegol:5, Sekukinumab:6
Olgu 1	40	2	12	1		2		2	2	11		1		2		
Olgu 2	63	2	15	2	1	2		2	1	14		1		1	1	
Olgu 3	40	2	12	2	1	2		2	2	11		1		2		
Olgu 4	42	2	8	1		1	2	2	1	2		2	1	2	2	3
Olgu 5	41	2	14	1		1,2	1	2	1	13		2	1	1	1	
Olgu 6	49	2	17	1		2		2	1	9		2	1,3	1	2	2
Olgu 7	65	2	13	1		2,3		1			Mesalazin, kortikosteroid, AZA					
Olgu 8	42	2	14	1		1,2	2	2	1	12		2	1	1	2	3
Olgu 9	66	2	22	2	1	2		1			Mesalazin, Kortikosteroid, AZA					
Olgu 10	24	1	7	1		1,2	4	2	3	5		2	1	2		
Olgu 11	32	1	16	2	1	2		2	4	10		2	1	2		

BT: biyolojik tedavi, NSAİİ:Non-steroid antiinflamatuar İlaç, SSZ:Sülfosalazin, AZA:Azatiopürin

[SS-002][Yumuşak Doku Romatizmaları]

Neurological Soft Signs in Fibromyalgia

Banu Gokcen Baydogan Tan[1], Sefa Tan[2], Hurrem Evren Boran[3], Zafer Gunendi[1]
[1]Gazi Universitesi, Department of Physical Therapy and Rehabilitation, Ankara
[2]Health Sciences University Gulhane Faculty of Medicine, Ankara
[3]Gazi Universitesi, Department of Neurology, Ankara

Objective—To assess neurological soft signs (NSS) in individuals with fibromyalgia syndrome (FMS) and to evaluate its relationship with disease severity.
Methods—Patients with FMS (n=30) and healthy controls (n=30) underwent systematic neurological examination and assessment of NSS with Neurological Evaluation Scale (NES) by a neurologist blinded to disease status. We obtained demographic and clinical data from volunteers. Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ) was used to determine impact of the disease and Widespread Pain Index (WPI) and Symptom Severity Scale (SSS) were used to determine disease severity in patients with FMS. We examined the correlation between NSS and disease severity within the FMS group
Results—Compared to the control group, the FMS group had significantly more NSS total score and scores of sequencing of complex motor acts (SCMA), sensory integration (SI), motor coordination (MC) and other areas. FIQ and the disease duration of the FMS group were not correlated with all of NES scores. WPI and SSS were correlated with NES total score (p= 0,031 r= 0,394 p=0,026 r=0,406) and MC score (p= 0,042 r= 373 p=0,047 r=0,366) but were not correlate scores of SCMA, SI and other areas.
Conclusions— This study shows that NSS are common in patients with FM, possibly due to central sensitization and brain fokal gray matter abnormalities. The total NSS score correlated with symptom severity but not correlated with the impact of disease in patients with FMS.

Keywords: fibromyalgia, neurological soft sign, central sensitization

[SS-003][Osteoporoz]

Osteoporoz ile ilgili bilgi sunan Türkçe web sitelerinin bilgi içeriği, okunabilirlik, güvenilirlik ve kalitesinin değerlendirilmesi

Ramazan Yılmaz[1], Savaş Karpuz[1], Halim Yılmaz[1], İbrahim Solak[2]
[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Konya Beyhekim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Konya
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Konya Beyhekim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği, Konya

Amaç: Osteoporoz (OP) ile ilgili Türkçe online bilgi sunan web sitelerinin bilgi içeriği, okunabilirlik, güvenilirlik ve kalite düzeyinin incelenmesi amaçlanmıştır.
Gereç-Yöntem: Eylül 2022 tarihinde Google arama motoruna "osteoporoz, kemik erimesi" kelimeleri yazılarak tarama yapılmış ve ilk 20 sayfadaki web siteleri incelenmiştir. Web siteleri hazırlayıcısına göre üç gruba (grup 1= hastaneler, dernekler, resmi kurumlar; grup 2= sağlık profesyonelleri; grup 3= diğer (haber siteleri, blog, vb.) ayrılmıştır. Okunabilirlik düzeyi Ateşman ve Bezirci-Yılmaz formülüne göre, güvenilirlik ve kalite The Journal of the American Medical Association (JAMA) skoru, DISCERN ölçeği, Genel Kalite Skoru (GKS) ve Hekim Global Kalite değerlendirmesi (HGKS) ile yapılmıştır. Bilgi içeriği ise Türkiye Osteoporoz Derneği'nin resmi internet sitesindeki hasta bilgilendirme metinlerindeki konu başlıkları referans alınarak incelenmiştir.
Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 160 web sitesinin 62 (%38,8)'si 1. grupta, 58 (%36,2)'i 2. grupta ve 40(%25,0)'ı ise 3. grupta idi. Ateşman değerinin medyanı 48,2 (17,4-69,4) ile zor okunabilir düzeyde; Bezirci-Yılmaz değerinin medyanı 12,6 (6,0-37,7) ile lisans düzeyinde okunabilir bulunmuştur. JAMA skoru 1.0 (0-3) saptanmış olup, web sitelerin tamamına yakını (%99) düşük güvenilir saptanmıştır (JAMA skoru <= 2). Web sitelerinden sadece 10'unun (%5) bilgi içeriği tamdı. DISCERN skoru medyanı 29 (19-61) ile, HGKS medianı 2 (1-5) ile yetersiz kalitede; GKS medianı 3 (1-5) ile orta kalitede izlenmiştir. Gruplar arasında ve ilk iki sayfa ile son 18 sayfa arasında okunabilirlik, güvenilirlik ve kalite ölçekleri açısından fark saptanmamıştır.
Sonuç: Mevcut bulgular, Türkçe web sitelerinin, OP konusunda yeterli düzeyde ve kalitede bilgi sunmaktan oldukça uzak olduğunu göstermektedir. OP tedavisi yönetiminde risk faktörlerinin bilinmesi, primer ve sekonder korunma yöntemlerinin uygulanarak tedavi açığının kapatılmasında nitelikli hasta eğitiminin önemi dikkate alındığında, elde edilen sonuçlar oldukça yetersiz boyuttadır. Hekimler ve hastalar bu durumun farkında olmalı; ilgili kurumlar ise sorunun çözümü için gerekli düzenlemeleri ve sağlık politikalarını geliştirmelidir.

Anahtar Kelimeler: Bilgi kalitesi, güvenilirlik, internet, okunabilirlik, osteoporoz

[SS-004][İnflamatuar Romatizmal Hastalıklarda Komorbiditeler]

Sklerodermalı Hastalarda D Vitamini Eksikliğinin Sıklığı ve Hastalık Tutulumları ile İlişkisinin Değerlendirilmesi

Kezban Armağan Alptürker[1], Özgül Soysal Gündüz[2], Natig Alimov[3]
[1]Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Romatoloji Kliniği, Erzincan
[2]Celal Bayar Üniversite Hastanesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, Manisa
[3]İzmir Özel Ege Yaşam Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği,İzmir

Amaç: Sistemik skleroz (SSk), vaskülopati, visseral ve kutanöz fibrozis ile karakterize kronik otoimmün bir hastalıktır. D vitamininin immünolojik sistemde çeşitli işlevleri vardır ve farklı çalışmalar otoimmün hastalıkları tetiklemede potansiyel bir rolü olduğunu göstermiştir. SSk'lı hastalar düşük serum D vitamini seviyeleri ile başvurabilirler, ancak vitamin D düşüklüğü ile hastalık ve klinik belirti arasındaki ilişki hala belirsizdir. Amacımız, sklerodermalı hastalarda D vitamini eksikliğinin sıklığını belirlemek ve D vitamini konsantrasyonu ile sistemik sklerozun organ tutulumu ile arasındaki ilişkileri analiz etmektir.
Gereç ve Yöntemler: Bu çalışmaya retrospektif olarak 54 Sistemik skleroz tanılı hasta dosyası tarandı. Kontrol grubu olarak da metabolik kemik hastalığı ve romatolojik öyküsü bulunmayan 50 sağlıklı katılımcı alındı. D vitamini durumu, 25-hidroksivitamin D serum seviyeleri ölçülerek değerlendirildi. Skleroderma hastaları alt gruplarına göre ve organ tutulumu açısından veriler analiz edildi.
Bulgular: Ortalama D vitamini düzeyi 11.35 ± 4.09 ng/dL idi. Yedi hastada (%12.9) ağır D vitamini eksikliği (<5 ng/ml) ve 46 hastada (%85.1) D vitamini eksikliği (20 - 5 ng/ml) varken hasta grubunda optimal yeterli D vitamini düzeyi saptanmadı. Sağlıklı kontrolle kıyasla hasta grubunda anlamlı olarak D vitamini düşüklüğü saptandı (p=0.001). Sistemik skleroz alt gruplarındaki analizde pulmoner tutulum (p=0.019) ve DLCO (p=0.023) dışında anlamlı fark yoktu. 25-hidroksivitamin D konsantrasyonu ile yaş, akut faz reaktanları, otoantikor profili, cilt tutulumunun derecesi, hastalık aktivitesi ve solunum testleri ile D vitamini arasındaki korelasyon bakıldı, anlamlı korelasyon saptanmadı.
Sonuç: Sistemik skleroz hastalarının serum D vitamini konsantrasyonları sağlıklı kontrollere göre anlamlı derecede daha düşüktü. Cilt tutulumu, hastalık aktivitesi ile 25-hidroksivitamin D düzeyi arasında anlamlı bir korelasyon saptanmadı. Sağlıklı kontrolle yaptığımız karşılaştırma sonucunda, düzenli aralıklarla 25(OH)D düzeylerini ölçerek vitamin D eksikliği açısından dikkatli olmanın ve gerekli replasmanı yapmanın önemini vurgulamak istedik.

Anahtar Kelimeler: Sistemik skleroz, 25-hidroksivitamin D, cilt tutulumu, pulmoner tutulum

Tablo 1. Sistemik skleroz hastalarının ile kontrol grubunun demografik ve klinik verileri

Parametreler	Kontrol n:50	Skleroderma n:54	p değeri
Yaş (yıl,Ort±SS)	51.02 ± 9.14	53.25 ± 10.77	0.259
Cinsiyet (K) (n, %)	45 (%90)	49 (%91)	0.898
Sigara Kullanımı (n, %) Kullanıyor Kullanıp bırakmış Kullanmıyor	13 (%26) 20 (%40) 17 (%34)	6 (%11.1) 17 (%31.4) 39 (%72.2)	0.001
VKİ (kg/m2)	26.19 ±1.89	25.89 ± 4.84	0.649
Hgb (g/dL)	12.84 ± 0.99	12.54 ± 1.54 0.256	0.256
Albumin (g/dL)	4.24 ± 0.47	4.34 ± 0.45	0.934
CRP (mg/dL)	0.39 ± 0.27	1.24 ± 2.27	0.010
ESH (mm/saat)	22.04 ± 18.75	33.38 ± 24.3	0.009
Ca (mg/dl)	9.34 ± 1.26	8.89 ± 0.53	0.024
P (mg/dl)	3.62 ± 0.58	3,65 ± 0.53	0.803
PTH (pg/ml)	67.14 ±14.79	84.48 ±17.49	0.001

ALP (u/lt)	59.85±33.46	64.21 ± 22.83	0.102
25(OH)D (ng/ml)	22.36 ± 4.50	11.35 ± 4.09	0.001

VKİ: Vücut Kitle İndeksi Hbg: Hemoglobin ESH: Eritrosit Sedimantasyon Hızı, CRP: C-reaktif Protein Ca: Kalsiyum; P: Fosfor; ALP: Alkalen Fosfataz; PTH: Parathormon 25(OH)D: 25-hidroksivitamin D (Ort±SS: Ortalama ± Standart sapma p<0,05 düzeyinde anlamlı kabul edildi)

[SS-005][Romatoid Artrit]

Romatoid Artritli Hastalarda Temporomandibular Eklem Disfonksiyonunun Ultrasonografik Tanısı ve Temporomandibular Eklem Disfonksiyonu ile İlişkili Faktörler

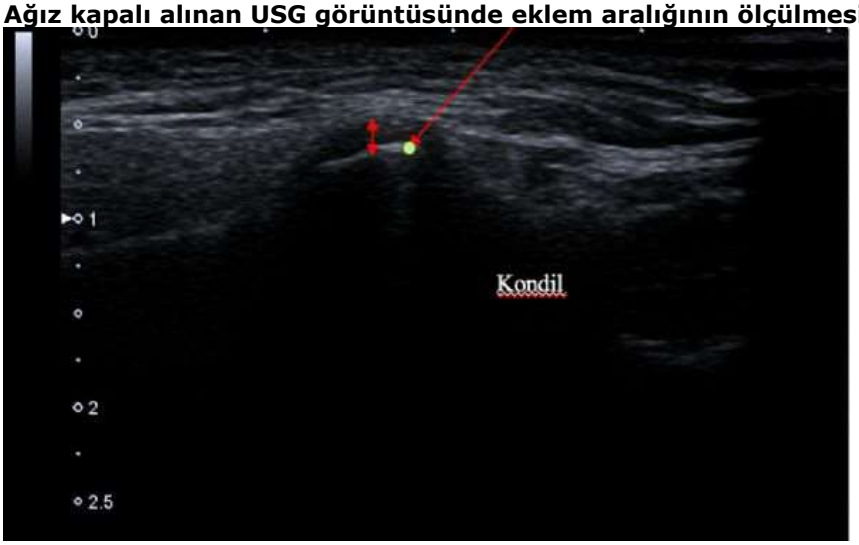
Elif Becenen Durmuş, Fatma Gül Yurdakul, Tuba Güler, Hatice Bodur
Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Ankara

Romatoid Artritli hastalarda temporomandibular eklem (TME) tutulumu oldukça sık olmasına rağmen klinik önemi iyi tanımlanmadığından, göz ardı edilebilmektedir.Çalışmamızda RA'lı hastalarda ultrasonografi yardımıyla TME disk kalınlığı, eklemde efüzyon, osteofit varlığı, massater kas kalınlıklarını değerlendirerek, TME ultrasonografisinin temporomandibular disfonksiyon (TMD) tanısında prediktif değeri olup olmadığını araştırmayı amaçladık.Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi Romatizmal Hastalıklar Polikliniğine başvuran,18-65 yaş arasında, 2010 ACR/EULAR kriterlerine göre RA tanısı almış olan 51 hasta ve bunlara yaş ve cinsiyet olarak benzer 51 sağlıklı kontrol olmak üzere 102 kişi dahil edildi.Çalışmaya alınan hastaların; yaşı, cinsiyeti, mesleği, eğitim durumu, vücut kitle indexi, sigara kullanımları, komorbiditeleri, RA hastalık süreleri ve kullandıkları ilaçlar, kan sayımındaki;CRP, ESR, RF, anti-CCP değerleri kaydedildi.Çalışmaya katılan tüm bireylere, Temporomandibular Düzensizlikler için Teşhis Kriterleri (TMD/TK) formu uygulanarak not edildi.Her iki TME için ağrı şiddeti Visuel Analog Skala ile ölçüldü. Çalışmaya katılan iki grubun fonksiyonel kapasitelerini ölçmek için, Sağlık Değerlendirme Anketi (HAQ) kullanıldı.RA'lı hastaların hastalık aktivitesi "Hastalık Aktivite Skoru (DAS 28-ESR)" ile değerlendirildi. Çalışmaya dahil edilen katılımcıların tamamının TME sonografik incelemesi yapıldı, bilateral disk kalınlığı ve massater kas kalınlıkları ölçümleri kaydedildi. Ultrasonografik bakıda, TME efüzyonu, kondil ve temporal kemik dejenerasyonu ile eklemde osteofit varlığı değerlendirildi.Gruplar arasında yaş, cinsiyet, meslek, eğitim durumu, sigara içiciliği ve VKİ açısından anlamlı fark gözlenmedi.Bu çalışmada RA'lı hastalarda TMD'nin yaş ve cinsiyet eşleştirilmiş sağlıklı popülasyona göre daha sık olduğu görüldü.RA'lı hastalarda TME ağrı bozuklukları ve TME düzensizliğinin daha fazla olduğu ve ağrısız ağız açıklığı ölçümünün kısıtlandığı saptandı.Ultrasonografik incelemede RA'lı hastalarda TME'de efüzyon daha fazla ve TME disk kalınlıkları daha yüksek görüldü.TMD/TK tanı karar ağacına göre ağrı bozukluğu tanısı konulan kişilerde disk kalınlıkları belirgin olarak daha yüksek idi.Çizilen ROC eğrisinde disk kalınlıklarının TMD tanısında prediktif değeri olduğu ve bu değerin 1.55 mm olduğu gösterildi.Bu bulgular non-invaziv, X ışını maruziyeti olmayan, tek elden uygulanan ve kolay ulaşılabilen USG'nin TMD tanısında uygulanabilir bir yöntem olduğunu desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: disk kalınlığı, romatoid artrit, temporomandibular eklem disfonksiyonu, ultrasonografi

---

Ağız kapalı alınan USG görüntüsünde eklem aralığının ölçülmesi



Hastalar dik oturur pozisyonda, başları serbest olacak şekilde konumlandırılarak ölçümleri yapıldı. Ses dalgalarının havada iletimini kesmek için prob ile cilt arasına jel uygulandı. Prob mandibulanın uzun eksenine paralel olarak TME üzerine yerleştirildi. Ağız kapalıyken hem sağ hem de sol TME için; kondil ile fossa arasında;

hipoekojen ince bir bant şeklindeki alan disk aralığı olarak ölçülüp not edildi.

Çene hareketi ölçümleri ve klinik değerlendirme göstergelerinin hasta ve kontrol gruplarında karşılaştırılması

	Romatoid Artrit	Kontrol	p
VAS	1,54±2,18	0,58±1,38	0,035
HAQ	0,59±0,70	0,18±0,34	<0,001
Ağrısız açma (mm)	41,80±8,46	45,84±5,63	0,007
Maksimum yardımsız açma (mm)	44,54±5,95	46,49±5,32	0,093
Maksimum yardımlı açma (mm)	48,74±5,93	49,88±5,10	0,297

Çene hareketlerini değerlendirmek için yaptığımız ölçümlerden; maksimum yardımsız ve yardımlı açmada, RA ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı. Ağrısız ağız açıklığı RA'lı hastalarda, sağlıklı kontrol grubuna kıyasla belirgin düşük olarak saptandı (p=0,007). Hasta ve kontrol grubunun ağrı, günlük yaşam aktivitesi değerlendirmeleri, TME fizik muayene bulguları tabloda yer almaktadır.

[SS-006][Spondiloartritler]

Aksiyel Spondiloartritli hastalarda postür, denge ve yürüme analizi ve ilişkili faktörler

Erdem Türk, Fatmagül Yurdakul, Tuba Güler, Hatice Bodur
Ankara Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon hastanesi, Ankara

Amaç: Aksiyel Spondiloartrit (AkSpA), başlıca sakroiliak eklem ve omurga tutulumu ile seyreden bir hastalıktır. Zamanla oksiputtan sakruma kadar sertleşmiş ve hareketleri kısıtlanmış olan omurga, postüral değişikliklere ve günlük yaşam aktivitelerinde sınırlanmaya neden olabilir. Denge ve yürümenin günlük yaşamın en sık kullanılan aktiviteleri olduğu düşünüldüğünde AkSpA'nın postür, denge ve yürüme üzerine olan etkileri ve bunları etkileyen faktörlerin nicel ve kapsamlı bir şekilde incelenmesi, ortaya çıkabilecek fonksiyon ve iş gücü kaybının engellenmesi ve düşmelerin önlenmesi açısından önem arz etmektedir.
Yöntem:Çalışmamıza 51 AkSpA hastası ve 51 sağlıklı kontrol dahil edildi. Katılımcıların sosyodemografik verileri, ilaçları laboratuvar ve görüntüleme sonuçları kaydedildi. AkSpA grubuna ASAS tarafından geliştirilen ölçüm indeksleri yapıldı.
Postür analizi için DIERS formetric cihazı; kararlılık sınırı testi ve postüral denge analizi için HUR Smartbalance BTG4 kuvvet platformu, dinamik denge değerlendirmesi için Berg Denge ölçeği (BDÖ), Fonksiyonel Uzanma Testi (FUT) ve Zamanlı Kalk Yürü Testi (ZKYT) kullanıldı. Yürüme analizi için Zebris FDM platformu kullanıldı.
Bulgular-Sonuç:Postür parametrelerinden Sagital dengesizlik ve Servikal derinlik mesafesinde AkSpAgrubunda bozulma izlendi. İncelenen diğer postür parametrelerinde (Coronal dengesizlik, Pelvic Oblisite, Pelvic Torsiyon, lomber derinlik mesafesi, Kifotik ve Lordotik açı) gruplar arası anlamlı fark bulunmadı.
Postürografide, gözler kapalı yanal salınım dışındaki diğer parametrelerde anlamlı fark bulunmadı. Kararlılık sınırı testi tüm yönlerde AkSpA hastalarında sağlıklı kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük bulundu. BDÖ ve FUT AkSpA grubunda kontrol grubuna göre düşük; ZKYT ise daha uzun bulundu.
Yürüme analizinde, AkSpA grubunda kontrol grubuna göre ayak açıları ve adım genişliği artmış; adım ve çift adım uzunluğu azalmış bulundu. AkSpA grubunda sol basma ve salınım fazı, çift basma fazı ve yürüme hızı azalmış bulundu.
AkSpA, non-radyografik ve radyografik AkSpA olarak analiz edildiğine klinik değerlendirme ölçekleri, postür, denge ve yürüme parametreleri benzer bulundu.
Bu çalışma bildiğimiz kadarıyla AkSpA hastalarında postür, denge ve yürümeyi nicel veriler ile kapsamlı bir şekilde değerlendiren ilk çalışmadır.

Anahtar Kelimeler: Aksiyel spondiloartrit, Ankilozan spondilit, Postür, Denge, Yürüme

---

Postür, denge ve yürüme analiz cihazları



[SS-007][Bölgesel Eklem Ağrıları]

Kalkaneal spur için kinezyo bantlamanın ekstrakorporeal şok dalga terapisine karşı etkinliği

Nurten Nas Kırdar[1], Tuba Kanyılmaz[2]
[1]Denizli Devlet Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Denizli
[2]Çivril Şehit Hilmi Öz Devlet Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Denizli

Amaç: Topuk ağrısı, yaygın karşılaştığımız bir sağlık sorunu olup nedenleri arasında hem infalmatuar romatizmal hastalıklar hem de dejeneratif hastalıklar yer almaktadır. Bunlardan bazıları; entezopati, plantar fasiit, aşil veya fleksör tendinit, Sever hastalığı (çoğunlukla 8-14 yaş arası çocuklarda), bursit, stres kırıkları, kalkaneal spur (topuk dikeni)' dir. Bu çalışmadaki amacımız, kalkaneal spur tedavisinde kinezyo bantlamanın Ekstrakorporeal Şok Dalga Terapisi (ESWT) 'ne karşı etkinliğini araştırmaktır.
Gereç-Yöntem: Bu çalışma randomize kontrollü, prospektif ve tek merkezli bir klinik araştırma olarak tasarlandı. Çalışmaya toplam 93 hasta (18 erkek, 75 kadın) dahil edildi. Hastalar tabakalı randomizasyon ile iki gruba (cinsiyet, yaş, VKİ ve ağrı süresine göre) ayrıldı (kinezyo bant grubu=46, ESWT grubu=47 hasta). 1. gruptaki hastaların topuklarına 1 hafta ara ile 3 seans ESWT uygulandı. 2. Gruba 3 hafta boyunca, haftada bir kez değiştirilerek kinezyo bantlama yapıldı. Her iki gruptaki hastaların tedavi öncesi ve tedavi bitiminden 1 hafta sonraki Vizüel Analog Skala (VAS) ve Ayak Fonksiyon İndeksi (Foot Function Index: FFI) skorları kaydedildi.
Bulgular: Tedavi öncesi ve tedavi sonrası parametreleri değerlendirdiğimizde her iki grupta da VAS, FFI-ağrı, FFI-engellilik ve FFI-aktivite kısıtlama skorlarında anlamlı azalma bulduk (p=0,0001). Ayrıca kinezyo bantlamanın FFI-ağrı (tedavi sonrası gruplar arası FFI-ağrı için p=0.005, gruplar arası FFI-ağrı farkı için p=0.002) ve FFI-engellilik (tedavi sonrası gruplar arası FFI-engellilik için p=0.023, gruplar arası FFI-engellilik farkı için p=0.0001) skorlarını azaltmada ESWT'den daha etkili olduğunu bulduk.
Sonuç: Hem kinezyo bantlama hem de ESWT tedavileri hastaların ağrı, engellilik ve aktivite kısıtlılığını azaltmakla beraber, kinesio bantlamanın ağrı ve engelliliği azaltmada ESWT' den daha etkili olduğu bulundu. Sonuçlarımızı netleştirmek için daha uzun takip süreli çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: ekstrakorporeal şok dalga terapisi, kalkaneal spur, kinezyo bantlama

---

Grupların tedavi öncesi ve tedavi sonrası parametrelerinin değerlendirilmesi ve her iki grubun sonuçlarının karşılaştırılması

		kinezyobantlama (n=46) ESWT (n=47)			ESWT (n=47)		
	Mean ± S.D	Med (IQR)	min - max	Mean ± S.D	Med (IQR)	min - max	Inter group p
t.ö. VAS	8.09 ± 1.43	8 (7.75 - 9)	4 - 10	7.77 ± 1.73	8 (7 - 9)	3 - 10	0.346 (z=-0.943)
t.s. VAS	4.91 ± 1.36	5 (4 - 6)	1 - 7	5.47 ± 1.38	6 (4 - 6)	1 - 8	0.054 (z=-1.929)
İntra group p		0.0001* (z=-5.908)			0.0001* (z=-5.712)		
VAS fark	3.17 ± 1.39	3 (2 - 4)	-1 - 6	2.3 ± 1.55	2 (1 - 3)	-1 - 5	0.004* (z=-2.858)
t.ö. ffi1	70.34 ± 11.16	71.4 (61.4 - 77.9)	47.1 - 92.8	68.88 ± 16.08	67.7 (57.7 - 81.1)	32.8 - 100	0.612 (t=0.509
t.s. ffi1	45.02 ± 10.99	41.4 (38.5 - 54.2)	21.4 - 67.1	52.74 ± 14.38	51.4 (43.7 - 65.5)	21.4 - 82.2	0.005* (t=-2.904)
İntra group p		0.0001* (t=13.896)			0.0001* (t=7.104)		
ffi1 fark	25.32 ± 12.36	28.15 (16.53 - 33.15)	-8.6 - 50	16.14 ± 15.58	16.9 (2.8 - 27.2)	-10.9 - 51.4	0.002* (t=3.143)
t.ö. ffi2	67.75 ± 15.26	72.2 (59.7 - 80)	22.9 - 90	63.03 ± 16.51	66.6 (53.3 - 74.4)	18.8 - 91.1	0.124 (z=-1.538)
t.s. ffi2	43.4 ± 12.93	43.85 (32.2 - 52.2)	12.2 - 76.6	50.24 ± 15.39	52.2 (38.8 - 62.2)	8.8 - 78.8	0.023* (t=-2.318)
İntra group p		0.0001* (z=-5.512)			0.0001* (t=6.744)		
ffi2 fark	24.34 ± 15.55	25 (16.13 - 34.23)	-26.7 - 50	12.79 ± 13	14.4 (3.4 - 22.2)	-20 - 45.6	0.0001* (z=-4.005)
t.ö. ffi3	38.66 ± 10.05	36.6 (33.3 - 46.6)	23.3 - 66.6	32.52 ± 14.04	33.3 (20 - 40)	3.3 - 66.6	0.014* (z=-2.464)
t.s. ffi3	23 ± 11.47	20 (16.6 - 26.6)	10 - 73.3	24.79 ± 9.45	23.3 (20 - 30)	3.3 - 46.6	0.14 (z=-1.477)
İntra group p		0.0001* (t=11.157)			0.0001* (z=-4.515)		
ffi3 fark	15.65 ± 9.52	16.65 (12.48 - 20)	-13.3 - 36.7	7.73 ± 9.58	6.6 (0 - 13.4)	-6.7 - 33.3	0.0001* (z=-4.02)

**p<0.05 statistically significant; Med (IQR): Median (25. – 75. Percentiles); For Inter group p t: Independent samples t test; z: Mann Whitney U test; For Intra group p t: Paired samples t test; z: Wilcoxon Signed Rank test, t.ö.: tedavi öncesi, t.s.: tedavi sonrası, ffi: foot function index, ffi1: ağrı, ffi2: engellilik, ffi3: aktivite kısıtlanması, ESWT: ekstrakorporeal şok dalga terapisi*

[SS-009][Spondiloartritler]

Ankilozan spondilitte miyeloperoksidaz/paraoksonaz-1 oranı ile disfonksiyonel hdl düzeylerinin değerlendirilmesi ve koroner arter hastalığı ile ilişkisi

Yağmur Çağla Reis Altan[1], Barış Nacır[1], Murat Alışık[2], İbrahim Etem Çelik[3], Semih Fazlı Kayahan[4]
[1]Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara
[2]Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Bolu
[3]Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Ankara
[4]Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Biyokimya Kliniği, Ankara

Amaç: Bu çalışmanın amacı ankilozan spondilitli (AS) hastalarda miyeloperoksidaz/paraoksonaz-1 (MPO/PON-1) oranı ile disfonksiyonel yüksek dansiteli lipoprotein (dHDL) seviyelerini belirlemek, ekokardiyografi ile ölçülen epikardiyal yağ dokusu kalınlığının (EYDK) MPO/PON-1 oranı ile ilişkisinin varlığını araştırmaktır.
Materyal-Metod: Çalışmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan 50 hasta ve 50 sağlıklı birey çalışmamıza dahil edildi. Hasta ve sağlıklı gönüllülerin demografik bilgileri, beden kitle indeksleri, hastaların AS hastalık aktivite skorları (Bath Ankilozan Spondilit Hastalık Aktivite İndeksi (BASDAİ), Bath Ankilozan Spondilit Fonksiyonel İndeksi (BASFİ), Ankilozan Spondilit Hastalık Aktivite Skoru-C reaktif protein (ASDAS-CRP)), AS hastalık süreleri, insan lökosit antijeni-27 (HLA-B27) genetik polimorfizm durumları ve kullandıkları ilaçlar kaydedildi. Hasta ve sağlıklı gönüllülerin total kolesterol, trigliserit, HDL, düşük dansiteli lipoprotein (LDL), CRP ve eritrosit sedimentasyon hızı (ESH) düzeyleri tetkik edildi. Ek olarak başka bir biyokimya tüpüne alınan kandan MPO ve PON-1 düzeyleri piyasada bulunan kitler (Rel Assay, Türkiye) kullanılarak ölçüldü. Serum ayırıcı tüplere alınan kanlar 20 dakikalık inkübasyon periyodundan sonra 1500 g'de 10 dk santrifüj edilip serumları eppendorf tüplerine ayrılarak analiz gününe kadar -80 derecede saklandı. dHDL belirteci olarak MPO/PON-1 oranı hesaplandı. Hastalara ve sağlıklı gönüllülere Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi kardiyoloji polikliniğinde ekokardiyografi uygulandı. Hastaların ve kontrol grubundaki bireylerin EYDK ve ejeksiyon fraksiyonu (EF) ölçüldü.
Bulgular: Her iki grubun demografik verileri benzerdi. Hasta ve kontrol grubundaki olgular arasında HDL, LDL ve trigliserit düzeyleri yönünden fark saptanmazken, MPO, PON-1 düzeyleri, MPO/PON-1 oranı ve EYDK açısından anlamlı farklılık saptandı ($p<0,05$). MPO düzeyi ve MPO/PON-1 oranı ile EYDK arasında pozitif korelasyon bulunurken, PON-1 düzeyi ve EYDK arasında negatif korelasyon saptandı.
Sonuç: Bu çalışmada koroner arter hastalığının (KAH) biyokimyasal belirteci olarak sayılan MPO/PON-1 oranının AS hastalarında daha yüksek olduğunu saptadık. Aynı zamanda aterosklerotik kalp hastalığının ekokardiyografik göstergesi olan EYDK ile MPO/PON-1 oranının ilişkisini ortaya koyduk. Bu sonuçlar ile AS'li hastalarda MPO/PON-1 oranı ve EYDK'nın KAH'ın erken tespiti amacı ile kullanılabileceğini düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: ankilozan spondilit, disfonksiyonel HDL, koroner arter hastalığı, MPO/PON-1

Ekokardiyografi ile epikardiyal yağ dokusu kalınlığının ölçülmesi



Kırmızı ok: Epikardiyal yağ dokusu

Hasta ve kontrol grubundaki olguların laboratuvar ve ekokardiyografik verileri

	Hasta, n=50	Kontrol, n=50	p değeri*
Trigliserit(mg/dl)	124,5 (79,5-187)	120 (88,3-160,9)	0,831
Total kolesterol (mg/dl)	179,5 (156,5-200,3)	164,5 (135,3-196,3)	0,039
HDL (mg/dl)	47 (40-58)	48,5 (43-56)	0,539
LDL (mg/dl)	101 (87-119,5)	102 (81,8-136,3)	0,733
EF (%)	61 (60-63)	61 (60-62)	0,584
EYDK (mm)	4,9 (4,6-5,2)	3,8 (3,3-4,1)	<0,001
MPO (ng/ml)	13,5 (9,3-17,8)	9,9 (7,9-13,3)	0,005
PON-1 (U/L)	194,5 (132,8-438)	371,5 (167,3-487,5)	0,026
MPO/PON-1	0,063 (0,028-0,111)	0,029 (0,021-0,05)	0,002

*Açıklayıcı istatistikler ortanca (1.-3. çeyrek) değerleri şeklinde gösterilmiştir. *: Mann-Whitney U testi. EF: Ejeksiyon fraksiyonu, EYDK: Epikardiyal yağ dokusu kalınlığı, HDL: Yüksek dansiteli lipoprotein, LDL: Düşük dansiteli lipoprotein, MPO: Miyeloperoksidaz, MPO/PON-1: Miyeloperoksidaz/ Paraoksonaz-1, PON-1: Paraoksonaz-1*

[SS-011][Osteoartrit]

Primer diz osteoartritinde yüksek yoğunluklu ve düşük yoğunluklu lazer tedavilerinin etkinliğinin karşılaştırılması

Nida Koçer Nazlıgül, Sibel Ünsal Delialioğlu, Sumru Özel
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, Ankara

Amaç: Diz osteoartiti (OA) olan hastalarda düşük yoğunluklu lazer tedavisi (LLLT) ve yüksek yoğunluklu lazer tedavisinin (HILT) konvansiyonel tedaviye üstünlüklerini araştırmak ve lazer tedavi modalitelerini karşılaştırmaktır.
Gereç-Yöntem: Çalışmaya 55-75 yaş aralığında, primer diz OA'lı, Kellgren Lawrence sınıflamasına göre evre 2-3 diz OA olan; dizinde en az 3 aydır devam eden ve görsel ağrı skoru (VAS)>=4 olan, 72 hasta dahil edildi. Çalışma prospektif, randomize, kontrollü, çift kör olarak tasarlandı. Randomize 3 grup oluşturuldu. Birinci gruba konvansiyonel tedavi, ikinci gruba konvansiyonel tedavi ve HILT, üçüncü gruba ise konvansiyonel tedavi ve LLLT uygulandı. Hastalar tedavi başlangıcında, bitiminde ve üçüncü ayda eklem hareket açıklığı (EHA), hareketle ve istirahatle VAS, yürüme mesafesi, fonksiyonel durum, yaşam kalitesi açısından değerlendirildi. Ultrasonografi ile femoral kıkırdak kalınlığı ölçüldü.
Bulgular: 72 hastanın %69,4'ü kadın(n=50), %30,6'sı(n=22) erkekti. Yaş ortalaması 57,9 yıl, beden kitle indeksi ortalaması 30,43kg/m2, hastalık süresi ortalaması 3,39 yıldı. Tüm gruplarda EHA ölçümleri birinci ay ve üçüncü ayda tedavi öncesine göre anlamlı derecede daha yüksekken, birinci ile üçüncü aydaki ölçümler arasında farklılık saptanmadı. Tüm gruplarda tedavi sonrası VAS'ta azalma saptandı. ($p<0,05$). Tüm gruplarda tedavi bitiminde fonksiyonel iyileşme görüldü. ($p<0,05$). Gruplarda tedavi bitiminde yaşam kalitesinde, yürüme mesafesinde artış saptandı. Sadece HILT grubunda 3. ayda da yaşam kalitesindeki artış devam etmekteydi. Gruplarda tedavi öncesinde femur kıkırdak kalınlığı ortalaması birinci aydakine göre anlamlı derecede daha düşük ve birinci aydaki skorlar üçüncü aydakine göre anlamlı derecede daha yüksekti. HILT grubunda femur kıkırdak kalınlığında artış miktarı diğer gruplara göre, LLLT grubunda konvansiyonel tedavi alan gruba göre daha fazla olarak saptandı.
Sonuç: Çalışmamız diz OA'da konvansiyonel tedavi modalitelerine LLLT ve HILT eklenmesinin iyileşmeye katkısının olduğunu klinik ve sonografik olarak göstermiştir. Lazer tedavilerinin ağrıya etkisi konvansiyonel tedaviden uzun sürmekte ve yürüme mesafesinde artış sağlanmaktadır. HILT'de yaşam kalitesinde daha fazla ve uzun süreli artış sağlamaktadır. Lazer tedavilerinde femur kıkırdak kalınlığında daha fazla artış sağlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Osteoartrit, Düşük yoğunluklu lazer tedavisi, Yüksek yoğunluklu lazer tedavisi, Ultrasonografi

[SS-012][İnflamatuar Romatizmal Hastalıklar ve Covid-19]

Aşılama sonrası inflamatuar romatizmal hastalıklarda, Covid -19 görülme sıklığı ve klinik özellikleri

Pınar Müge Altınkaya[1], Melek Sezgin[1], Asena Ayça Özdemir[2], Orhan Güvener[1], Günşah Şahin[1]
[1]Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Mersin
[2]Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi Anabilim Dalı, Mersin

Covid-19 salgını aşılamanın başlamasıyla kontrol altına alınsa da hala büyük bir sağlık sorunudur. İleri yaş, obezite, kronik hastalıklar kötü prognostik faktör kabul edilmekle birlikte romatizmal hastalığı olanlarda Covid-19 sıklığı ve klinik seyri net olarak bilinmemektedir. Biz de aşılama sonrası romatizmal hastalığı olanlarda Covid-19 görülme oranını ve klinik özelliklerini araştırmayı amaçladık.
Retrospektif ve kesitsel olarak planladığımız çalışmamıza, Romatoloji polikliniğimizde takipli, 18 yaş ve üstü, inflamatuar romatizmal hastalığı olanlar alındı. Non-inflamatuar eklem veya kas hastalığı, malignite öyküsü olanlar çalışmadan dışlandı. Hastaların tanıları, demografik ve klinik bilgileri dosyalarından kaydedildi. Ayrıca, Covid-19 enfeksiyonu geçirenler tespit edilerek, klinik seyri, aldıkları tedavi ve görüntüleme sonuçları kaydedildi.
Verilerin normallik dağılımına bağlı olarak, grupların karşılaştırmasında Student's t ve Mann Whitney U testleri, kategorik veriler için Ki-Kare ve Fisher Exact testleri kullanıldı.
Çalışmaya toplam 218 hasta (erkek:86, kadın:132) dahil edildi. Hastaların % 11.6'sı (n:25) Covid-19 enfeksiyonu geçirmişti. Covid-19 enfeksiyonu geçiren ve geçirmeyen hastaların yaş ortalaması (sırasıyla 50,04±12,1 ve 48,58±13,92 yıl) ve cinsiyet dağılımı benzerdi (sırasıyla, erkek:11/75, kadın:14/118, p>0,05). Covid-19 geçiren polimiyozitli tek hasta hariç, hastaların tanıları, hastalık süreleri, komorbid hastalıkları, kullandığı antiromatizmal ilaçlar açısından geçirmeyenlerden farklı değildi (p>0,05, Tablo 1).
Covid-19 geçiren hastaların %44'ü (n:11) asemptomatik, %56'sı (n:14) semptomatik olup, hastalık süresi ortalama 6±2,78 gündü. Hastaların %12'si (n:3) hospitalize edilmiş olup, yoğun bakımda takip edilen veya ölen hasta yoktu. Pnömoni saptananların oranı X-ray ile %31.8 (n:7), tomografi ile %42.8 (n:9)'di. Aşılama açısından bakıldığında Covid-19 enfeksiyonu geçiren ve geçirmeyenler arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0,05). Ancak, Covid-19 geçiren grupta hastaların %80'i aşı yaptırmış olup, bunların %8'i tek doz, %48'i iki doz, %24'ü üç doz aşı olmuştu.
Sonuçta, Covid-19 enfeksiyonu geçiren ve geçirmeyen romatizmal hastaların tanıları, demografik ve klinik özellikleri, ilaç kullanımları arasında fark olmadığını tespit ettik. Bununla birlikte yoğun bakımda takip edilen veya ölen hasta olmamasını ve kısa hastalık süresini Covid-19 enfeksiyonu geçirenlerin %80'ine aşı uygulanmış olmasına bağlamaktayız.

Anahtar Kelimeler: aşı, Covid-19, inflamatuar romatizmal hastalık

Covid-19 enfeksiyonu geçiren ve geçirmeyen hastaların klinik verilerinin karşılaştırılması

	Covid- 19 Negatif Hastalar		Covid- 19 Pozitif Hastalar		
	Mean±SD N	% Min-Max	Mean±SD N	% Min-Max	P
Hastalık Adı					0,002
Ankilozan Spondilit	75	38,9	9	36,0	
Romatoid Artrit	74	38,3	8	32,0	
Psöriatik artrit	17	8,8	3	12,0	
Behçet	2	1,0	0	0,0	
FMF	4	2,1	0	0,0	
SLE	11	5,7	0	0,0	
Polimiyozit	0	0,0	1	4,0*	
Crohn Hastaığı	7	3,6	1	4,0	

Ülseratif Kolit	0	0,0	2	8,0	
PMR	1	0,5	0	0,0	
Sjögren	1	0,5	1	4,0	
Skleroderma	1	0,5	0	0,0	
Hastalık Süresi/Yıl	9,8±8,22 median 7 [4-15]	1-49	10,44±11,2 median 7 [4,5-13]	1-56	0.944
Komorbidite					
Yok	161	83,4	19	76,0	0,358
Hipertansiyon	32	16,6	6	24	0,358
Diabetes mellitus	15	7,8	1	4,0	0,701
HT+DM	2	1,0	1	4,0	0,307
İlaçlar					
DMARD					
Metotreksat	35	18,1	3	12,0	0,582
Salazopyrin	13	6,7	2	8,0	0,684
Hidroksikolorokin	13	6,7	1	4,0	1,00
Leflunomid	15	7,8	0	0,0	0,227
Diğer	17	8,8	1	4,0	0,701
Biyolojik İlaçlar					0,348
Yok	96	49,7	8	32,8	
Adalimumab	24	12,4	2	8,0	
Golimumab	9	4,7	2	8,0	
İnfliksimab	29	15,0	6	24,0	
Etanersept	11	5,7	4	16,0	
Tocilizumab	3	1,6	0	0,0	
Abatacept	2	1,0	0	0,0	
Certolizumab	6	3,1	1	4,0	
Rituksimab	5	2,6	0	0,0	
Tofasitinib	7	3,6	1	4,0	
Sekukinimab	1	0,5	1	4,0	
Kortikosteroid					0,744
Yok	172	89,1	22	88,0	
Var	21	10,9	3	12,0	
Aşı Durumu					0,192
Evet	172	89,1	20	80,0	
Hayır	21	10,9	5	20,0	

[SS-014][Osteoartrit]

İnsan Osteoartritik Kondrosit Kültüründe Terapötik Ultrasonun Hücre Proliferasyonu ve Proinflamatuar İnterlökin Seviyeleri Üzerine Etkileri

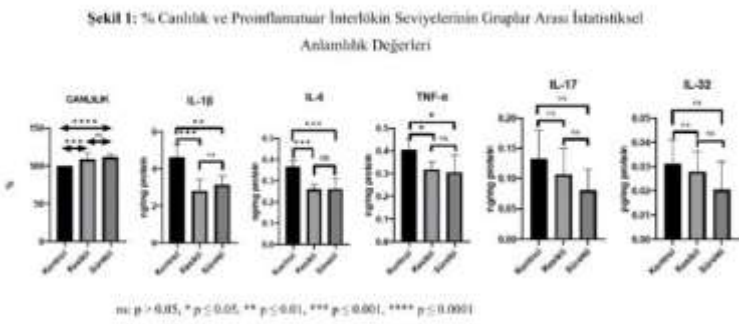
Ahmet Çağdaş Yılmaz[1], Hasan Toktaş[1], Sefa Çelik[2], Serkan Şen[3]
[1]Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Afyonkarahisar
[2]Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Afyonkarahisar
[3]Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Atatürk Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, Tıbbi Hizmetler Teknikler Bölümü, Afyonkarahisar

Amaç: Osteoartritin (OA) gelişimi ve ilerlemesinin, hastalığın erken evrelerinde bile inflamasyonu içerdiğine inanılmaktadır. Pro-inflamatuar sitokinler, OA'da yer alan eklem dokusunun bozulmuş metabolizmasının kritik aracıları olarak görülmektedir. Son yıllarda fizik tedavi ajanı olarak kullanılan ultrasonun (US) kıkırdak ve kemik dokusu üstündeki iyileştirici etkisiyle ilgili araştırmalar hızlanmıştır. Bu sebeple, insan osteoartritik kondrosit hücrelerine terapötik US uygulamasının sürekli ve kesikli modda verilmesiyle hücre proliferasyonu ve pro-inflamatuar sitokin seviyeleri üzerine etkilerini incelemeyi amaçladık.
Gereç-Yöntem: Çalışmamızda insan osteoartritik kondrositleri (HC-OA 402OA-05a) kullanıldı. Hücreler uygun besi yerinde çoğaltılıp kültür kaplarına ekildi. Kaplar gruplandırılarak 10 gün, 10 dk/gün, 0.1 W/cm2-1 MHz yoğunluk-frekansta su içi sürekli, kesikli ve kapalı modda ultrason uygulandı. Uygulamalar sonrasında 3-(4,5-dimethyl-2-thiazolyl)-2,5-diphenyl-2H-tetrazolium-bromide (MTT) testi ile canlılık/proliferasyon, ELISA yöntemiyle total protein ölçümü, protein başına düşen sitokin seviyeleri belirlendi. Mikroskobik analizle hücreler fotoğraflandı.
Bulgular: Uygulamalar sonrasında sürekli ve kesikli US grubu arasında anlamlı fark olmaksızın hem kesikli US hem de sürekli US grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede canlılık artırmıştı. (Tablo 1) IL-1β, TNF-α, IL-6 düzeyleri için, sürekli ve kesikli US grupları arasında anlamlı derecede fark yoktu. Her iki grupta da kontrol grubuna göre sitokinlerde düşüş görüldü ve sonuçlar istatistiksel bağlamda anlamlıydı. IL-17 ve IL-32 seviyeleri içinse sürekli ve kesikli US gruplarının kontrole göre sitokinleri azalttığı ancak istatistiksel anlam ifade etmediği sonucuna varılmıştır. (Tablo 1, Şekil 1)
Sonuç: Çalışmamızda 0.1 W/cm2-1 MHz yoğunluk-frekansta su içi US'un osteoartritik kondrosit hücre kültüründe, hücre proliferasyonunu uyarıp pro-inflamatuar sitokin düzeylerini azalttığı sonucuna varılmıştır. OA'yla ilgili hücresel süreçlerin daha iyi anlaşılması adına US'un değerlendirildiği çalışmamız pro-inflamatuar interlökin seviyelerine bu denli geniş yer vermesi, elde edilen sonuçların anlam ifade etmesi nedeniyle önemli olup gelecekteki in-vivo/in-vitro çalışmalara ilham olabilir. İn-vitro şartlarda yapılan bir çalışma olması nedeniyle elde edilen verilerin hemen her zaman in-vivo şartlara uyarlanması hususunda zorluklar yaşanabilse de sonuçlarımızın in-vivo çalışmalara ve klinik kullanım açısından yol gösterici olması muhtemeldir.

Anahtar Kelimeler: Kondrosit Hücre Kültürü, Osteoartrit, Terapötik Ultrason

---

Şekil 1: % Canlılık ve Proinflamatuar İnterlökin Seviyelerinin Gruplar Arası İstatistiksel Anlamlılık Değerleri



*ns: p > 0.05, * p <= 0.05, ** p <= 0.01, *** p <= 0.001, **** p <= 0.0001*

Tablo 1: Uygulama Gruplarına Göre Proinflamatuar İnterlökinler ile % Canlılık Ortalama ve One Way Anova Testi Sonucuna Göre İstatistiksel Anlamlılık Değerleri

	IL-1β (ng/mg protein)	IL-6 (ng/mg protein)	TNF-α (ng/mg protein)	IL-17 (ng/mg protein)	IL-32 (pg/mg protein)
Kontrol US Grubu Ortalama	4,603a	0,365c	0,404e	0,132g	0,030j
Kesikli US Grubu Ortalama	2,786b	0.257d	0,317f	0,106h	0,027k
Sürekli US Grubu Ortalama	3,127b	0,259d	0,304f	0,079i	0,020l
p Değeri	0,0004	0,0002	0,0102	ns	ns
	Kontrol US Grubu	Kesikli US Grubu	Sürekli US Grubu		
% Canlılık Ortalama	100x	100,359y	102,870y		
p Değeri		<0.0001			

ns: p>0.05 ng: nanogram pg: pikogram, Farklı üslü ifadeler istatistiksel olarak anlamı ifade etmektedir.

[SS-015][Behçet Hastalığı]

Vasküler tutulumlu Behçet Hastalığı:147 olgu ve literatür incelemesi

Ebru Atalar[1], Şükran Erten[2], İsmail Doğan[2], Hatice Ecem Konak[1]
[1]Ankara Şehir Hastanesi Romatoloji Kliniği, Ankara
[2]Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Romatoloji Kliniği, Ankara

Amaç: Behçet Hastalığı vücudun çeşitli organlarını etkileyebilen sistemik vaskülit olup inflamasyonla seyreder. Etiyolojisi tam olarak bilinmemekle birlikte genetik ve çevresel faktörlerin etkili olduğu kabul edilmektedir. Diğer sistemik vaskülitlerde farklı olarak bu hastalıkta venöz ağırlıklı tutulum sözkonusudur. Alt ekstremitelerde venöz tromboz en sık görülen vasküler olaydır. Arteriyel tutulum hastalığın ileri yıllarında ortaya çıkar ve sıklıkla anevrizma şeklindedir. Pulmoner arter anevrizması, arter tutulumunun en sık görülen şeklidir.
Yöntem: Merkezimizde Vasküler Behçet Hastalığı tanısı konulan 147 hastanın demografik ve klinik özellikleri retrospektif olarak incelendi.
Bulgular: Vasküler Behçet Hastalığı tanısı alan hastalar, tüm Behçet hastalarının %24.95'ini (147/589 oluşturmuştur. Damar tutulumu ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmış olup ağırlıklı olarak erkeklerde (%76.9) görülmüştür. 71 hastada Behçet Hastalığı izleminde vasküler olay gelişti ve 76 hastada (%51.70) vasküler olay sonrası hastalık tanısı koyuldu. En sık görülen vasküler olay alt ekstremitede derin ven trombozu (%70.06) idi. Arter tutulumu en çok pulmoner arterlerde görüldü (%12.90). Alt ekstremite derin ven trombozu genç hastalarda, pulmoner arter tutulumu ise daha yaşlı hastalarda saptandı. Genel olarak venler, arterlerden 4,5 kat daha fazla etkilenmiştir.
Sonuç: Behçet Hastalığında vasküler olaylar aynı anda veya farklı zamanlarda arter ve venlerde ortaya çıkabilir. Derin ven trombozu en sık alt ekstremitede görülür ve bu hastalıkta trombotik olaylar trombotik faktörlerdeki anormallikler ile açıklanamaz. Behçet Hastalığında trombotik olayların tedavisinde antikoagülan tedavinin etkinliği net değildir ve temel tedavi immünosupresif tedavidir. Genç erkek hastalar arteriyel veya vasküler bir olay ile başvurduğunda ve özellikle tekrarlayan bir vasküler olay olduğunda, Behçet Hastalığı düşünülmelidir.

Anahtar Kelimeler: Behçet Hastalığı, trombus, vaskülit

[SS-016][Yumuşak Doku Romatizmaları]

Fibromiyalji Sendromu'nda kinezyofobi ve kognitif fonksiyonların ilişkisi

Elçin Ergez Latıfoglou, Şeniz Akçay, Buğra İnce, Nesibe Doğan, Dursun Hakan Delibaş
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Bozyaka Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi

Amaç: Fibromiyalji Sendromu (FMS) tanılı hastalar ile sağlıklı kontrol bireyleri arasında kinezyofobinin şiddeti, sıklığı kognitif fonksiyonlar ve yaşam kalitesi arasında fark olup olmadığını değerlendirmek ve FMS tanılı hastalarda kinezyofobinin kognitif fonksiyonlar, hastalık aktivitesi ve yaşam kalitesiyle ilişkisini araştırmak.
Gereç-Yöntem: Çalışmamıza son bir yıl içerisinde polikliniğimize başvuran, ACR 2016 tanı kriterlerini karşılayan ve ilk defa tanı alan FMS hastaları ile kronik ağrılı kas iskelet hastalığı olmayan sağlıklı katılımcılar dahil edildi.
Hastaların demografik verileri kaydedildi. Kinezyofobi şiddeti Tampa Kinezyofobi Ölçeği (TKÖ), hastalık şiddeti Fibromiyalji Etki Anketi (FEA), ağrı şiddeti vizüel analog skala (VAS), yaşam kalitesi Kısa Form-36 (SF-36) mental komponent skoru (MCS) ve fiziksel komponent skoru (PCS), kognitif fonksiyonlar Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği (MOCA), anksiyete ve depresyon varlığı Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HAD), fiziksel aktivite düzeyleri Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa(UFAA) ile değerlendirildi.
Bulgular: Sağlıklı kontrollerle karşılaştırıldığında FMS tanılı hastaların VKİ'leri daha yüksek, eğitim seviyesi daha düşük, yaşam kalitesi daha düşük, kinezyofobi seviyesi daha yüksek, anksiyete ve depresyon seviyeleri daha yüksek saptandı. Hasta ve kontrol bireylerinin fiziksel aktiviteleri, vitamin D seviyesi ve kognitif fonksiyonları arsında fark saptanmadı. FMS tanılı hastaları yüksek ve düşük seviyede kinezyofobik olarak iki gruba ayırdığımızda, yüksek seviye kinezyofobik olan grupta MCS skoru daha düşük, HAD-depresyon skoru daha yüksek bulundu.
TKÖ skorunun, fibromiyalji şiddeti, MCS, HAD anksiyete ve depresyon skorları ile zayıf korele, PCS ile orta şiddette korele olduğu saptandı. Hastalık şiddeti ve MOCA skorları yüksek düzey kinezyofobi varlığı açısından ayırıcı kapasiteye sahip değildi. Regresyon analizlerinde TKÖ skorunun ve yüksek düzey kinezyofobinin üzerinde yaş, VKİ, VAS, FEA, MOCA, vitamin D düzeyi, HAD anksiyete ve HAD depresyon skorlarının prediktif rolü saptanmadı.
Sonuç: FMS tanılı hastalarda yüksek düzey kinezyofobi sağlıklı kişilerden daha sık görülmekte ve hastalıkla şiddeti, mental ve fiziksel sağlık durumu ile ilişkilidir. Dolayısıyla FMS tanısı alan hastalarda kinezyofobi varlığının değerlendirilmesi, egzersizlere uyumun ve hastalığın takibi açısından yön gösterici bir parametre olabilir.

Anahtar Kelimeler: Fibromiyalji Sendromu, Kinezyofobi, Kognitif fonksiyon, Yaşam Kalitesi

[SS-017][Romatoid Artrit]

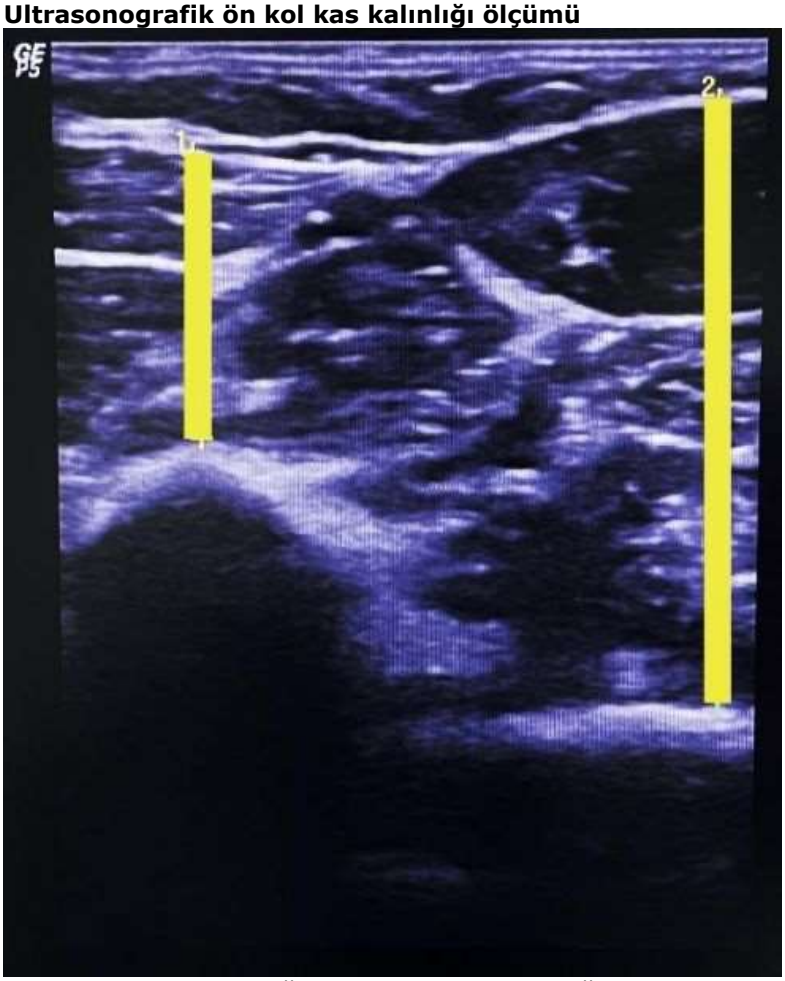
Romatoid artritli hastalarda ön kol kas kalınlığının ultrasonografik olarak değerlendirilmesi

Can Anıl, Mazlum Serdar Akaltun, Özlem Altındağ, Ali Gür
Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Gaziantep

Amaç: Bu çalışma, romatoid artritli hastalarda ultrasonografik olarak ölçülen ön kol kas kalınlığının sağlıklı popülasyon ile karşılaştırılması; hasta grupta bu kalınlığın klinik, sosyodemografik ve laboratuar verileri ile ilişkisinin araştırılması amacıyla yapılmıştır.
Yöntem: Çalışmaya Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon polikliniklerine başvuran 70 romatoid artritli hasta ve 70 sağlıklı katılımcı olmak üzere toplam 140 katılımcı dahil edilmiştir. Çalışma kesitsel olarak planlanmış, ölçümler ve anketler tek seansta yapılmıştır. Katılımcıların ön kol kas kalınlıkları, ön kolun ön yüzünden; styloid proses ile radius başının arasındaki mesafenin %30 proksimalinden, ultrason probu transvers pozisyonda iken, radial ve ulnar olmak üzere iki bölgeden ölçülmüştür. El kavrama kuvveti ise hidrolik el dinamometresi ile ölçülmüştür. Hastaların ayrıca DAS28 (Hastalık Aktivasyon Skoru 28), VAS (Vizüel Analog Skalası), HAQ (Sağlık Değerlendirme Anketi), DHI (Duruöz El İndeksi) skorları hesaplanmış, sosyodemografik verileri toplanmıştır.
Bulgular: Hasta ve kontrol grubu arasında sosyodemografik veriler açısından istatistiksel anlamlı fark yoktu($p>0.05$). Ölçümler sonunda ön kol kas kalınlıkları (radial ve ulnar) ve el kavrama kuvveti, romatoid artrit hasta grubunda kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha düşük bulunmuştur($p<0.05$). Ön kol kas kalınlıkları ve el kavrama kuvveti; hastalık süresi, HAQ, DHI ile negatif yönde anlamlı şekilde korele bulunmuştur($p<0.05$). DAS28, ulnar kas kalınlığı ve el kavrama kuvveti ile negatif yönde korele bulunurken($p<0.05$); radial kas kalınlığı ile arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır($p>0.05$). VAS skorları ile ön kol kas kalınlıkları ve el kavrama kuvveti arasında ilişki bulunamamıştır($p>0.05$). El kavrama kuvveti ise radial ve ulnar kas kalınlıkları ile anlamlı şekilde pozitif yönde korele bulunmuştur($p<0.05$). Bu sonuçlara göre ön kol kas kalınlıkları, romatoid artrit hastalarında fonksiyonellik düzeyi ile ilişkili bulunmuştur. Ayrıca ulnar bölge ön kol kas kalınlığı hastalık aktivasyon düzeyi ile negatif yönde ilişkili bulunmuştur.
Sonuç: Bu bilgiler ışığında, romatoid artrit hastaları değerlendirilirken klinisyenler, ön kol kas kalınlıklarını hastalık parametresi olarak değerlendirebilirler. Ancak bu sonuçların doğrulanması adına daha geniş katılımlı prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Ön kol kas kalınlığı, romatoid artrit, ultrasonografi

Ultrasonografik ön kol kas kalınlığı ölçümü



1: ön kol radial kas kalınlığı, 2:ön kol ulnar kas kalınlığı

Hasta grubunda ön kol kas kalınlığı ve el kavrama kuvvetinin klinik değerlendirmeler ile korelasyonu

Değişkenler	Ulnar kalınlık	Radial kalınlık	El kavrama kuvveti
Hastalık süresi	,001*	,001*	,001*
VAS Skoru	,709	,819	,169
DAS28 Skoru	,038*	,342	,001*
HAQ Skoru	,003*	,017*	,001*
DHI Skoru	,017*	,018*	,001*
Ulnar kalınlık	-	,001*	,001*
Radial kalınlık	,001*	-	,001*
El kavrama kuvveti	,001*	,001*	-

**p<0,05*

[SS-019][Yumuşak Doku Romatizmaları]

Rotator Manşet Tendinopati Olan Olgularda Düşük Yoğunluklu Lazer ve Teröpatik Ultrason Tedavilerinin Etkinliklerin Karşılaştırılması

Şeyma Diyarbakır, Münevver Serdaroğlu Beyazal, Gül Devrimsel, Murat Yıldırım, Mehmet Serhat Topaloğlu
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, Rize

Amaç: Çalışmamızda rotator manşet tendinopatili (RMT) olgularda düşük yoğunluklu lazer ve teröpatik ultrason (USG) etkinliklerinin araştırılması ve karşılaştırılması amaçlanmıştır. Materyal-Metod: RMT tanılı 70 hasta çalışmaya dahil edildi. Tüm hastaların ağrı ve fonksiyonel durumu ''Kol, Omuz, El Yaralanmaları Ölçeği'' (DASH), ''Omuz Ağrı ve Dizabilite İndeksi'' (OADİ), ''Constant Murley Skoru'' (CMS) ölçekleri ile değerlendirildi. Hastaların duygudurum''Beck Depresyon Envanteri'' (BDE) ve ''Beck Anksiyete Envanteri'' (BAE) ile, uyku ve yaşam kalitesi ''Pittsburg Sleep Quality Index'' (PUKİ) ve ''Kısa Form-36'' (SF-36) ile değerlendirildi. Hastalar Grup 1 USG (n=35) ve Grup 2 lazer (n=35) olmak üzere randomize olarak ikiye ayrıldı. Her iki gruptaki hastalara toplam 15 seans tedavi uygulandı. Tüm hastalara sıcak paket ve transkutanöz elektrik stimülasyonu uygulandı. Hastalar tedavi öncesi ve sonrası 1., 4. ve 12. haftada değerlendirildi.
Bulgular: Başlangıçta iki grup arasında VAS, OADİ, DASH, BAE, BDE, PUKİ ve SF-36 skorları arasında anlamlı düzeyde farklılık saptanmadı ($p>0.05$). Tedavi sonrası her iki grupta da VAS, OADİ, DASH ve CMS değerlerinde anlamlı düzelme görüldü ($p<0.001$). EHA erken dönem değerlendirmelerinde fleksiyon USG grubunda lazer grubuna göre daha fazla artarken ($p=0.020$); iç rotasyon lazer grubunda USG grubuna göre daha fazla arttı ($p=0.020$). EHA geç dönem değerlendirmelerinde fleksiyon ve abdüksiyon EHA USG grubunda lazer grubuna göre daha fazla arttı (sırasıyla $p=0.002$, $p=0.010$). SF-36 enerji canlılık skoru tedavi sonrası 12. haftada tedavi öncesine göre lazer grubunda USG grubuna göre daha fazla arttı ($p=0.040$). DASH, OADİ, CMS, VAS, BDE, BAE ve SF-36 diğer alt başlık skorlarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık izlenmedi (hepsi için $p>0.05$).
Sonuç: Hem düşük yoğunluklu lazer hem de teröpatik USG uygulanan hastaların ağrı, fonksiyon, uyku ve yaşam kalitesi skorlarında anlamlı derecede düzelme sağlandı. Ancak yapılan istatistiksel analizlerde iki tedavi yönteminin etkinlik açısından birbirine üstünlüğü saptanmadı.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, fonksiyon, lazer, RMT, ultrason

[SS-020][İnflamatuar Romatizmal Hastalıklar ve Covid-19]

Kronik omuz ağrısı sebeplerinden biri SIRVA (Shoulder Injury Related To Vaccine Administration) olabilir mi? - Vaka serisi

Fatma Nazlı Ünkazan[1], Betül Çiftçi[2]
[1]Kırklareli Üniversitesi Tıp Fakültesi, FTR ABD, Kırklareli
[2]Kırklareli Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kırklareli

Amaç: Aşı uygulamasına bağlı omuz yaralanması (Shoulder injury related to vaccine administration-SIRVA), intramuskuler deltoid enjeksiyonu sonrası yanlış teknik veya işaretleme sonucu ortaya çıkabilen; bursalar, tendonlar, ligamanlar ve eklem kapsülü dahil, kas-iskelet yapılarında hasara neden olan inflamasyon süreciyle sonuçlanan bir klinik durumdur. Ana semptomlar arasında omuz ağrısı ve eklem hareket kısıtlılığı bulunmaktadır. Literatürde SIRVA prevalansı düşük olarak tespit edilmiştir; ancak SARS-CoV-2 aşıları sonrası görülme sıklığı bilinmemektedir. Aşının omuz eklemi gibi sinovyal bir alana uygulanması, geçirilmiş enfeksiyonlardan veya aşılardan kaynaklanan antikorlar, artmış inflamatuar sitokinlerin varlığı gibi faktörler subakut dönemde ortaya çıkan, uzun süreli inflamatuar reaksiyonun etyolojisinde sorumlu tutulurken; otoimmün hastalıklarla ilişkili olabileceği de düşünülmektedir. Bu olgu serisinde COVİD-19 aşısı uygulaması sonrası gelişmiş kronik omuz ağrısı olan 18 hastanın tartışılması amaçlanmıştır.
Yöntem: Kırklareli Eğitim ve Araştırma Hastanesi FTR polikliniğine son 3 ayda başvuran, COVİD aşısı öncesi omuz ağrısı ya da omuz ağrısı tetikleyici travması olmayan omuz ağrısı şikayeti olan hastalar değerlendirilmiştir.
Bulgular: Yaş ortalaması 57 (32-75) olan 18 hastanın 9'u (%50) kadındı. Ortalama ağrı süresi 10.4 ay (1-24) olan hastalarda, aşı sonrası ağrı başlangıcına kadar geçen ortalama süre 32.3 (1-120) gündü. Sadece Sinovac (2), sadece Biontech (3) veya karma (Sinovac+Biontech) (13) aşı uygulanmış olan hastalarda toplam doz 2 ila 6 arasında değişmekteydi. 15 hastada aktif ve pasif eklem hareket açıklığında değişen derecelerde kısıtlılık mevcuttu. Kas gücü motor muayenelerinde defisit saptanmadı. Manyetik rezonans görüntülemelerinde karşımıza en sık çıkan patolojiler; subakromial-subdeltoid bursit (%66,7), tendinopati (%55.6) ve rotator kuff parsiyel rüptürü (%27.8) idi. Komorbid hastalığı olan 13 hastanın 3'ünde otoimmün hastalık hikayesi mevcuttu.
Sonuç: COVID-19 nedeni ile gelişen toplu aşılama ortamında, klinisyenlerin aşılama sonrası morbiditenin az bildirilen, önemli bir nedeni olan SIRVA'nın omuz yaralanması semptomlarının yeni ve güncel bir nedeni olduğunun farkında olmaları ve COVID-19 da dahil olmak üzere hastayı uygulanan son aşıları hakkında sorgulamaları faydalı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Kronik ağrı, omuz ağrısı, eklem hareket kısıtlılığı, covid aşısı

[SS-021][Spondiloartritler]

Ankilozan Spondilitte İnce Lif Nöropatisinin Araştırılması: Nöropatik Ağrısı Olan ve Olmayan Hastalarda Korneal Konfokal Mikroskopi Bulguları

Enes Veziroğlu[1], İsa Cüce[2], Hidayet Şener[3], Metin Ünlü[3], Kamran Gahramanov[3], Rıdvan Yıldızhan[4], Mehmet Kırnap[2]
[1]Nevşehir Devlet Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, Nevşehir
[2]Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Kayseri
[3]Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıklar Ana Bilim Dalı, Kayseri
[4]Zile Devlet Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, Tokat

Amaç: Son kanıtlar, ankilozan spondilit (AS) hastalarının yaklaşık üçte birinde ağrının inflamatuar-nöropatik karakterde olduğunu göstermektedir. Ancak AS'de somatosensoriyel sistem hasarını gösteren araştırmalar kısıtlıdır. Bu çalışmanın amacı, (1) AS hastalarında ince lif hasarı olup olmadığını korneal konfokal mikroskopi (KKM) kullanarak araştırmak ve (2) klinik olarak anlamlı nöropatik ağrı (NA) varlığı ile KKM bulguları arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır.
Yöntem: Araştırmaya, dâhil edilme kriterlerini karşılayan 65 AS hastası [ortalama yaş 38,3 ± 10,8 yıl ve 39 (%60) erkek] ve hasta grubu ile yaş ve cinsiyet olarak eşleştirilmiş 32 sağlıklı kontrol grubu [ortalama yaş 38,8 ± 9,9 yıl ve 20 (%62,5) erkek] alındı. Hastaların ağrı şiddeti, hastalık aktivitesi, fonksiyonel durumu, radyografik hasarı ve yaşam kalitesi değerlendirildi. Hastalarda NA varlığı painDETECT ve Douleur Neuropathique 4 Questions (DN4) anketleri ile değerlendirildi. Tüm katılımcıların korneal duyarlılıkları ölçüldü. Ardından KKM ile kornea sinir lifi yoğunluğu (CNFD), sinir dal yoğunluğu (CNBD), sinir lifi ve dallarının uzunluğu (CNFL) ile diğer ilişkili parametreler analiz edildi.
Bulgular: Hasta ve kontrol grubunun korneal duyarlılık ve KKM parametreleri birbirleriyle karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (hepsi için $p>0,05$). Nöropatik ağrısı olan grupta (n=25); CNFD, CNBD ve CNFL parametreleri NA'sı olmayan hasta grubundan (n=40) ve kontrol grubundan göreceli olarak düşük olmasına rağmen aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi (hepsi için $p>0,05$). Ayrıca korneal sinir parametreleri ile hastalık ve NA ile ilişkili değişkenler arasında anlamlı korelasyon saptanmadı.
Sonuç: Bu çalışma, AS hastalarının yaklaşık %40'ında belirgin NA komponenti olduğunu gösterdi. Buna karşın NA olsun olmasın AS hastalarında kontrol grubuna göre ince liflerin tutulumunu destekleyen anormal KKM bulguları saptanmadı.

Anahtar Kelimeler: Ankilozan spondilit, İnce lif nöropatisi, Korneal konfokal mikroskopi, Nöropati, Nöropatik ağrı

[SS-022][Osteoartrit]

Diz osteoartritli hastalarda MOS uyku anketinin Türkçe versiyonunun güvenirlilik, geçerlilik ve tedaviye yanıtının değerlendirilmesi

Melek Sezgin[1], Evren Yeşildal[2], Pınar Müge Altınkaya[1], Handan Ankaralı[3], Günşah Şahin[1]
[1]Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Mersin
[2]Toros Devlet Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Mersin
[3]İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi Anabilim Dalı, İstanbul

Uyku bozukluğu, kronik ağrılı kişilerde sık görülmekte olup, depresyon, anksiyete, sosyal fonksiyon bozukluğu, hastaneye yatış ve mortaliteyle ilişkilidir. Osteoartritte uykuya başlama, sürdürme ve sabah erken uyanma gibi uyku sorunları gösterilmiştir. Çalışmamızda diz osteoartritli hastalarda MOS uyku ölçeğinin Türkçe versiyonunun geçerliliğini, güvenirliğini ve tedaviye yanıtını araştırmayı amaçladık.
Çalışmaya primer diz osteoartriti tanısı alan 100 hastayla, yaş ve cinsiyetleri eşleştirilmiş 75 sağlıklı kontrol dahil edildi. Hastaların klinik durumu Western Ontario ve McMaster Üniversitesi Osteoartrit İndeksi (WOMAC), yaşam kalitesi Notthingham sağlık profili (NSP) ile; hem hasta hem de kontrollerin psişik durumları Hastane Anksiyete ve Depresyon Skalası (HADS), uyku kalitesi MOS uyku anketiyle değerlendirildi. MOS uyku anketinin tekrarlanabilirliğini araştırmak için, tedavi öncesinde hastalara anket 3 gün sonra aynı hekim (intra-reader) veya farklı hekim tarafından (inter-reader) tekrar uygulandı. Elli yedi hastaya haftada 5 gün 15 seans fizik tedavi programı, 43 hastaya 15 günlük medikal tedavi verildi. Anketin tedaviye cevap verebilirliğini araştırmak için tedavi bitiminden hemen sonra hastalara tekrar uygulandı.
Çalışmaya katılan 100 hasta ve 75 kontrolün demografik verileri, HADS skorları, sigara ve kahve kullanım durumu Tablo-1 de verilmiştir.
MOS uyku skalasının tüm puanları hastalarda kontrollere göre anlamlı derecede düşüktü. Tedavi sonrası hastaların MOS uyku skorlarında anlamlı düzelme gözlendi ($p<0.05$). MOS uyku ölçeğinin Türkçe çevirisinin güvenilirliği hasta ve kontrollerde güçlü düzeyde iç tutarlılığa sahipti (sırasıyla Cronbach alfa: 0.74-0.85; 0.72-0.84). Maddelerin toplam ölçek puanıyla olan korelasyonları incelendiğinde hastalarda horlama ve optimal uyku (sırasıyla r:0.29, r:0.20); kontrollerde horlama ve uykudan uyanma (sırasıyla r:0.18, r:0.38) hariç, iyi düzeyde korelasyona sahipti (sırasıyla r:0.50- 0.89; r:0.47- 0.90).
Türkçe versiyonun tekrarlanabilirliği (intra-reader:0.47-0.83, inter-reader:0.43-0.84) iyi düzeyde olup, orijinal İngilizce versiyonuyla uyumluydu. MOS uyku anketinin geçerliliği değerlendirildiğinde, WOMAC ve NHP puanlarıyla orta düzeyde negatif korelasyon göstermiştir (r:-0.21-0.50, p=0.03-0.0001).
Çalışmamız, MOS uyku anketinin Türkçe versiyonunun diz osteoartritli hastalarda uyku kalitesi ve miktarını değerlendirmede geçerli, güvenilir, uygulaması kolay ve tedaviye cevabı gösteren bir ölçek olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Diz osteoartriti, güvenirlilik, geçerlilik, MOS uyku anketi, tedaviye yanıt

Hasta ve kontrollerin demografik özellikleri

	Hasta ortalama±SD	Kontrol ortalama±SD	p
Yaş (yıl)	55.6±5.3	54.9±5.4	0,379
Kilo (kg)	74.0±7.8	68.3±7.2	<0,001
Boy (cm)	159.2±6.3	158.4±6.5	0,397
VKİ (kg/cm2)	29.7±3.1	27.2±2.7	<0,001
HADS	3.89±0.9	3.60±1	0,06
Cinsiyet (n/ %) Erkek Kadın	 10 / 10 90 / 90	 10 / 13.3 65 / 86.7	0,493
Sigara (n/%) İçiyor İçmiyor	 24 / 24 76 / 76	 21 / 28 54 / 72	0,549

Kahve (n/%) İçiyor İçmiyor	 37 / 37 63 / 63	 30 / 40 45 / 60	0,644

SD: Standart sapma, VKI: Vücut kitle indeksi, HADS: Hastane Anksiyete ve Depresyon Skalası

[SS-023][Spondiloartritler]

Psoriasis ve psoriatik artrit olgularında bazı biyobelirteçlerin gen ekpresyon düzeylerinin karşılaştırılması

Hatice Reşorlu[1], Rahime Özlem Öztopuz[2], Özlem Coşkun[2]
[1]Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Çanakkale
[2]Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyofizik Ana Bilim Dalı, Çanakkale

Amaç: Bu çalışmadaki amacımız bazı inflamasyon, kemik ve kıkırdak hasarı biyobelirteçlerinin (IL-17, IL-33, IL-34, RANKL, MMP-3) gen ekspresyonu düzeyindeki değişikliklerin psoriasis ve psoriatik artrit ile ilişkisini sağlıklı kontrollerle karşılaştırmak ve ekspresyon düzeyinde belirlenen değişikliklerin hastalığın patogenizindeki rolünü ortaya koymaktır.
Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya psoriasis ve psoriatik artrit tanılı hastalar sağlıklı gönüllüler dahil edildi. Hastaların demografik özellikleri kaydedildi. Hasta ve kontrol gruplarından alınan kan örneklerinde IL-17, RANKL, MMP-3, IL-33, IL-34 proteinlerinin gen ekspresyon düzeyleri ölçüldü. Psoriazis hastalık şiddeti ve tutulumu Psöriyazis Alan Şiddet indeksi (Psoriasis Area and Severity index - PASI) ile, PsA'in ciddiyeti hassas eklem sayısı, şiş eklem sayısının kullanıldığı Hastalık Aktivite Skoru (DAS 28 CRP) ve Bath Ankilozan Spondilit Hastalığı Aktivite İndeksi (BASDAI)(22) skorlaması ile değerlendirildi.
Bulgular: Çalışmamıza 25 PsO hastası (10 K, 15 E), 23 PsA hastası (16 K, 7 E) ve 26 sağlıklı kontrol (18 K, 8 E) alındı. PsO hastalarının PASI ortalaması 9,8±6,2 bulundu. PsA hastalarının ortalama hastalık süresi 9,6±9,1 ve 12 axiel predominant, 11'i periferik predominanttı. Axiel hastaların BASDAI skoru ortalaması 3,5±1.5 periferik hastaların DAS 28 CRP skoru ortalaması 3,80±1,8 bulundu. Hastaların hasta global değerlendirme skoru 3,9±1,79 bulundu. CRP ortalaması ise 1,5±1,51 bulundu. Kontrol, PS ve PSA gruplarında gen ekspresyon seviyeleri arasında istatistiksel anlamlı farklılık görülmedi. PsO ve PsA hasta gruplarında IL-17,IL-33 ve MMP-3 seviyeleri kontrol grubuna göre yüksek bulundu ($p>0,05$).
Sonuç: PsA ve PsO hastalarında IL-17, IL-33 ve MMP-3 gen ekspresyon seviyeleri kontrol grubuna göre farklılık gösterebilir. PsA patogenezini daha iyi aydınlatabilmek için çok sayıda hastayı kapsayan çok merkezli çalışmalar yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Psoriazis, psöriatik artrit, biyobelirteç

[SS-024][Osteoartrit]

Lomber spondiloz hastalarında MR görüntüleme bulguları ile klinik bulguların korelasyonu

Lale Altan[1], Burcu Metin Ökmen[2], Tiraje Tuncer[3], Dilşad Sindel[4], Hasan Fatih Çay[5], Simin Hepgüler[6], Selda Sarıkaya[7], Figen Ayhan[8], Ajda Bal[9], Meral Bilgilisoy[10], Erhan Çapkın[11], Lale Cerrahoğlu[12], Remzi Çevik[13], Deniz Dülgeroğlu[9], Berrin Durmaz[6], Tumcay Duruöz[14], Gülcan Gürer[15], Savaş Gürsoy[16], Sami Hizmetl,[17], Cahit Kaçar[3], Ece Kaptanoğlu[18], Hilal Ecesoy[19], Meltem Melikoğlu[20], Kemal Nas[21], Hakan Nur[22], Şüheda Özçakır[1], Nilay Şahin[23], Özlem Şahin[24], Merih Sarıdoğan[25]
[1]Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye
[2]Özel Klinik, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, Bursa, Türkiye
[3]Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, Antalya, Türkiye
[4]İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[5]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, Antalya, Türkiye
[6]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İzmir, Türkiye
[7]Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Zonguldak, Türkiye
[8]Atılım Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye
[9]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye
[10]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Antalya, Türkiye
[11]Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Trabzon, Türkiye
[12]Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Manisa, Türkiye
[13]Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye
[14]Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[15]Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, Aydın, Türkiye
[16]Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Gaziantep, Türkiye
[17]Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, Sivas, Türkiye
[18]Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Zübeyde Hanım Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, İzmir, Türkiye
[19]Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, Konya, Türkiye
[20]Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, Erzurum, Türkiye
[21]Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Romatoloji ve İmmunoloji Bilim Dalı, Sakarya, Türkiye
[22]Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Antalya, Türkiye
[23]Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Balıkesir, Türkiye
[24]Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Sivas, Türkiye
[25]İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Lomber spondiloz (LS), disklerde ve/veya faset eklemlerde dejeneratif değişikliklerle karakterize kronik, enflamatuvar olmayan bir durumdur. Özellikle yaşlı hastalarda disk protrüzyonu ve dejeneratif spinal stenoz (SS) prevalansının yüksek olması nedeniyle, görüntüleme bulguları ile hastanın öyküsü ve fizik muayenesi arasındaki ilişkinin tanımlanması çok önemlidir. Bu çalışmanın amacı lomber spondiloz tanısı konan hastalarda klinik bulgular ile MR görüntüleme bulgularının korelasyonunu değerlendirmektir.
Yöntem: Bu çok merkezli çalışma, TRASD–Osteoartrit Çalışma Grubunun (TLAR –OASG) epidemiyolojik çalışma projesi kapsamında, 33 üniversite ve eğitim araştırma hastanesinde fizik tedavi ve rehabilitasyon polikliniklerine başvuran, klinik muayene ve direkt röntgen ile LS tanısı

alan 40-85 yaş arası 514 hastayı içermektedir. Hastaların demografik özellikleri, ağrı için vizüel analog skalası (VAS), yayılan ağrı varlığı, Roland-Morris disabilite anketi (RMDQ), düz bacak kaldırma testi (DBK), derin tendon refleksleri (DTR), nörojenik kladikasyo (NK) semptomları, kas gücündeki herhangi bir azalma ve duyu anormalliği kaydedildi. Hastaların daha önceden çekilmiş lomber MR'larında bulunan disk hernisi, intervertebral disk dejenerasyonu (İDD), kök basısı, osteofit, SS bulguları pozitif veya negatif olarak kaydedildi. Klinik semptomlar, fizik muayene ve MR bulguları arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için istatistiksel analiz yapıldı.
Bulgular: 413 (%80.4) kadın ve 101 (%19.6) erkek hastanın hareket sırasındaki ortalama VAS'ı 6.63±1.86 olarak bulundu. 319 hastanın lomber MR'ı mevcuttu. DBK ile MR bulgularındaki disk hernisi ve kök basısı arasında, ayrıca hareket sırasında ağrı ile MR bulgularındaki disk hernisi, IDD, kök basısı ve SS arasında anlamlı korelasyon bulundu ($p<0.05$). MR sonuçları ile istirahat ağrısı arasında anlamlı bir ilişki yoktu ($p>0.05$). RMDQ, tüm MR bulguları ile anlamlı bir korelasyona sahipti ($p<0.05$).
Sonuç: Bu çalışmanın sonuçları, disabilite ve dermatomal yayılan ağrısı olan hastalarda anormal MR bulguları insidansının daha yüksek olmasına rağmen, titiz hasta öyküsü ve fizik muayenenin MR bulgularından daha değerli olduğu fikrini desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: Görüntüleme bulguları, klinik bulgular, Manyetik Rezonans Görüntüleme, Roland-Morris Disabilite Anketi, spondiloz

[SS-025][Spondiloartritler]

Aksiyal spondiloartrit hastalarında kinezyofobinin düşme riski üzerine etkisi ve hastalık parametreleri ile ilişkisi

Halime Topal, Lale Altan İnceoğlu
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Bursa

Amaç: Bu çalışmanın primer amacı aksiyal spondiloartrit hastalarında kinezyofobinin düşme riski üzerine etkisini araştırmak, ikincil amacı ise kinezyofobi ile hastaların ağrı, spinal mobilite, hastalık aktivitesi, fonksiyonel durum, yaşam kalitesi, fiziksel aktivite düzeyi, anksiyete ve depresyon düzeyi ile ilişkisini değerlendirmektir.
Yöntem: Çalışmaya ASAS (Assessment of Spondyloarthritis International Society) kriterlerine göre aksiyal spondiloartrit tanısı ile takip edilen 200 hasta dahil edildi. Hastaların demografik verileri, klinik özellikleri ve sigara kullanma alışkanlıkları kaydedildi. Hastaların kinezyofobi düzeyi Tampa Kinezyofobi Skalası ile değerlendirildi. Hastaların düşme riskini belirlemek için Berg Denge Ölçeği kullanıldı. Ayrıca tanı aldığı dönemden günümüze kadar olan zaman diliminde düşme ve kırık öyküsü kaydedildi. Hastaların ağrı düzeyi NRS (Sayısal Derecelendirme Ölçeği), spinal mobilitesi BASMI (Bath Ankilozan Spondilit Metroloji İndeksi), fiziksel aktivite düzeyi UFAA (Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Form), hastalık aktivitesi BASDAI (Bath Ankilozan Spondilit Hastalık Aktivite İndeksi), fonksiyonel durumu BASFI (Bath Ankilozan Spondilit Fonksiyonel İndeksi), yaşam kalitesi ASQoL (Ankilozan Spondilite Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği), depresyon düzeyleri BDÖ (Beck Depresyon Ölçeği), anksiyete düzeyleri BAÖ (Beck Anskiyete Ölçeği) ile değerlendirildi.
Bulgular: Hastaların %76.5'inde yüksek düzey kinezyofobi olduğu saptandı. Kinezyofobi düzeyi ile Berg Denge Ölçeği skoru arasında negatif yönde anlamlı ilişki saptanırken, düşme ve kırık öyküsü ile ilişki saptanmadı (sırasıyla r= -0,23; p=0,001, p=0,618, p=0,895). Kinezyofobi düzeyi ile NRS, BASMI, BASDAI, BASFI, ASQoL, BAÖ ve BDÖ skorları arasında pozitif yönde anlamlı ilişki saptanırken, UFAA ile arasında ilişki saptanmadı (sırasıyla r= 0,15; p=0,035, r=0,20; p=0,006, p<0,001, r=0,29; p<0,001, r=0,44; p<0,001, p<0,001, p<0,001, p=0,224).
Sonuç: Sonuç olarak çalışmamız, kinezyofobinin düşme riski üzerine direk etkisi olmasa da, denge bozukluğu ile ilişkili olduğunu ortaya koydu. Aynı zamanda kinezyofobinin ağrı, spinal mobilite, hastalık aktivitesi, fonksiyonel durum, yaşam kalitesi, anksiyete ve depresyon düzeyleri ile de ilişkisi olduğu görüldü.

Anahtar Kelimeler: Aksiyal SpA, kinezyofobi, düşme riski

[SS-026][Yumuşak Doku Romatizmaları]

Fibromyaljide sarkopeni değerlendirimi ve ev egzersiz programının etkinliği

Ali Aydın, Zeliha Ünlü
Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Manisa

Amaç: American College of Rheumatology 2016 (ACR 2016) tanı kriterlerine göre Fibromiyalji sendromu (FMS) tanılı olguların sarkopeni bakımından klinik ve US ile objektif olarak değerlendirilmesi amaçlandı. Ayrıca sarkopeni için etkinliği önemle vurgulanan germe ve güçlendirme egzersizin etkinliği irdelendi.
Yöntem: Çalışmamıza 01 Ocak- 1 Eylül 2022 tarihleri arasında Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı polikliniklerine başvuran ACR 2016 tanı kriterlerine göre FMS olarak sınıflandırılan 60 hasta dahil edilmiştir. Çalışmaya katılmayı kabul edenler, internet aracılığıyla ulaşılan randomizasyon şemasına göre 2 gruba ayrıldı. Bu gruplardan birine hekim tarafından uygulamalı gösterilen ve görsel kartlarla desteklenen ev egzersiz programı verildi. Diğer gruba serbest ve denetimsiz egzersiz yapmaları söylendi. Sadece sözel olarak düzenli egzersiz yapmaları önerildi. Hastalar başlangıç ve 12 haftalık egzersiz tedavisi sonrası ultrason (US) ile kas kalınlığı ölçümü, dinamometre ile el kavrama kuvveti, altı metre yürüme hızı testi, beş defa oturup kalkma testi, zamanlı kalk ve yürü testi, Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ), Fibromiyalji Etki Anketi (FEA), Exercıse Benefıts/Barrıers Scale (EBSS) ile değerlendirildi.
Bulgular: Sosyodemografik verileri incelendiğinde gruplar arası fark saptanmadı. Kasların US ile değerlendirilmesi sonucunda tedavi sonrasında gruplar arası fark saptanmadı. Ancak kas kalınlığının egzersiz sonrası ve öncesi değerleri farkının gruplar arası karşılaştırılmasında biseps braki ve kuadriseps femoris kasında kontrollü egzersiz grubu lehine anlamlı fark saptandı. Bunlara ek olarak kontrollü egzersiz grubunda hastaların grup içi değerlendirilmesinde kas kalınlığı artışı saptandı. El kavrama kuvveti izlem sonrası kontrollü egzersiz grubunda hem grup içi hem de gruplar arası karşılaştırmada daha anlamlı gelişme gösterdi. Fiziksel fonksiyon değerlendirme testlerinde anlamlı artışlar saptandı. BDÖ ve FEA skorlarında kontrollü egzersiz grubunda anlamlı azalma saptandı.
Sonuç: Hastaların kontrollü ev egzersizi programı sonrası US ile ölçülen kas kalınlığında artış, fiziksel performansında artış, depresyon düzeyinde azalma ve FEA sonuçlarında azalma meydana gelmiştir. Araştırmamızın sonuçları güçlendirme ve germe egzersizlerinden oluşan ev egzersiz programının sarkopeni üzerine olumlu etkileri olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Egzersiz, Fibromiyalji Sendromu, Sarkopeni, Ultrason

[SS-027][Spondiloartritler]

Ankilozan Spondilitli Hastalarda Distal Femur Kıkırdak Kalınlığının Hastalık Aktivitesi ve Kuadriseps Kas Kuvveti ile Olan İlişkisi

Ali Recai İsmailoğlu[1], Zuhal Altay[2], Tülay Yıldırım[2]
[1]Nusaybin Devlet Hastanesi FTR Kliniği
[2]İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi FTR AD

Amaç: Ankilozan Spondilit (AS), başta aksiyal iskelet olmak üzere diz gibi büyük periferik eklemleri de tutabilen kronik inflamatuar bir hastalıktır. Vücut ağırlığını taşıyan dizdeki iki önemli yapıdan biri distal femur kıkırdağı diğeri kuadriseps kasıdır. Çalışmamızın amacı AS'li hastalarda distal femur kıkırdak kalınlığı (DFKK)'nın hastalık aktivitesi ve kuadriseps kas kuvveti ile olan ilişkisini araştırmaktır.
Gereç-Yöntem: Çalışmamıza 1984 Modifiye New York kriterlerine göre AS tanısı konulan 18-65 yaş aralığında 19 erkek ve 11 kadın toplam 30 hasta dahil edildi. Hastaların demografik bilgileri ile beraber kullanılan ilaçlar, tanı gecikme süresi, sigara kullanım alışkanlığı gibi bilgiler kaydedildi. AS hastalık aktivitesini belirlemek amacıyla hastalara BASDAI anketi uygulanarak çıkan skor kaydedildi. DFKK ölçümleri, maksimum fleksiyondaki dizin 3 ayrı noktasından (medial kondil, interkondiler alan ve lateral kondil) ultrasonografi cihazı (Esaote MyLab 70) ve 6-18 MHz'lik lineer prob kullanılarak yapıldı. Kuadriseps kas kuvvetinin tespiti için Biodex System 3 izokinetik test ve egzersiz cihazı kullanıldı. 60°/s ve 180°/s açısal hızlarda elde edilen pik tork (PT), pik tork/vücut ağırlığı (PT/VA) ve ortalama güç (OG) gibi kuadriseps kas kuvveti değerleri kaydedildi.
Bulgular: BASDAI skoru ile tüm kuadriseps kas kuvveti değerleri arasında anlamlı negatif korelasyon saptandı ($p<0,05$). BASDAI skoru ile DFKK değerleri arasında anlamlı ilişki bulunmadı ($p>0,05$).
180°/s açısal hızdaki PT/VA kuvvet değeri ile dizin her üç kondilinin DFKK değerleri arasında anlamlı pozitif korelasyon saptandı ($p<0,05$). 180°/s açısal hızdaki PT ve OG kuvvet değerleri ile dizin medial kondilinin DFKK değerleri arasında anlamlı pozitif korelasyon saptandı ($p<0,05$). 60°/s açısal hızdaki kuadriseps kas kuvveti değerleri ile DFKK değerleri arasında istatiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı ($p>0,05$).
Sonuç: AS'li hastalarda hastalık aktivitesi arttıkça kuadriseps kas kuvvetinin azaldığını tespit edildi Kuadriseps kas kuvveti ile DFKK arasında pozitif ilişki saptandı. Hastalık aktivitesi ile DFKK arasında anlamlı ilişki bulunmadı.

Anahtar Kelimeler: Ankilozan Spondilit, Distal Femur Kıkırdak Kalınlığı, Hastalık Aktivitesi, İzokinetik Test,Kuadriseps Kas Kuvveti

[SS-028][Romatoid Artrit]

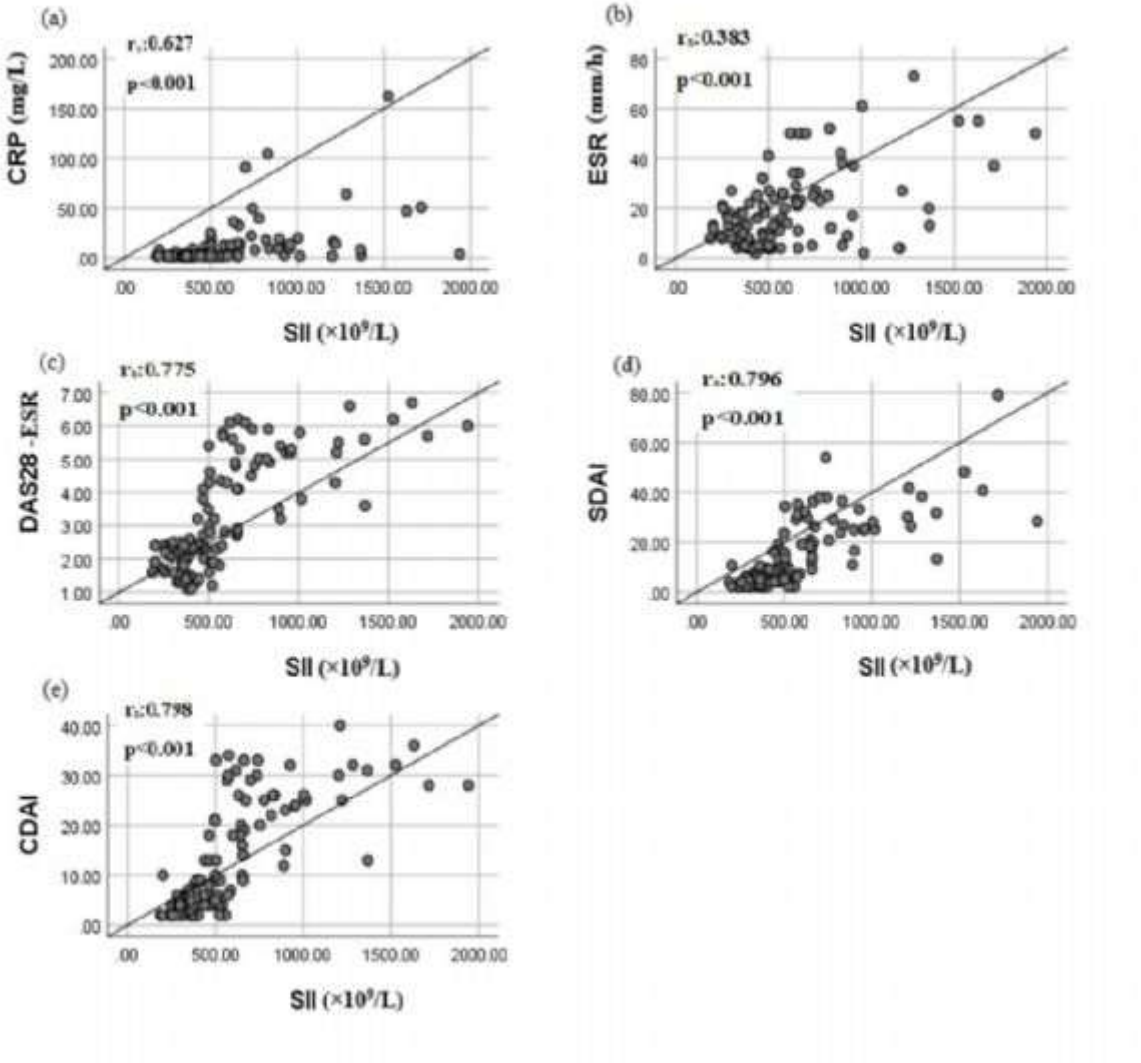
Romatoid Artrit Hastalarında Hastalık Aktivitesinin Değerlendirilmesinde Sistemik İmmün İnflamasyon İndeksinin (SII) Rolü

Salim Mısırcı[1], Alev Alp[1], Büşra Başar Yılmaz[2]
[1]Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Bursa
[2]Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Ana Bilim Dalı, Bursa

Amaç: Romatoid artrit (RA) hastalarında yeni bir inflamatuar belirteç olan sistemik immün inflamasyon indeksi [SII (Platelet sayısı×nötrofil sayısı/lenfosit sayısı)] ile hastalık aktivitesi arasındaki ilişkiyi değerlendirmeyi amaçladık.
Hastalar ve Yöntemler: Tek merkezli kesitsel bir çalışma olarak planladığımız çalışmamıza 18-65 yaş arası 104 RA hastası ve 69 sağlıklı gönüllü olmak üzere toplam 173 katılımcı dahil edildi. Katılımcıların klinik, laboratuvar ve demografik özellikleri kaydedildi. RA hastalarını, Hastalık Aktivite Skoru 28-eritrosit sedimantasyon hızı (DAS28-ESR)'na göre < 2.6 olanları remisyonda RA (n = 51) ve > 2.6 olanları aktif RA (n = 53) olmak üzere iki gruba ayırdık. SII'nin C-reaktif protein (CRP), eritrosit sedimantasyon hızı (ESR), DAS28-ESR, Basitleştirilmiş Hastalık Aktivite İndeksi (SDAI) ve Klinik Hastalık Aktivite İndeksi (CDAI) ile korelasyonlarını belirlemek için Spearman korelasyon analizini kullandık. Aktif RA grubu ile remisyon RA grubu karşılaştırıldığında, SII ve diğer değişkenlerin hastalık aktivitesini değerlendirmedeki etkinliğini belirlemek için ROC (Alıcı işlem karakteristikleri, Receiver Operating Characteristic) eğrisi analizi kullanıldı.
Sonuçlar: RA grubunda sağlıklı kontrollere göre nötrofil düzeyleri daha yüksek, lenfosit düzeyleri ise daha düşüktü (her ikisi için $p < 0.05$). Platelet (PLT) değerleri açısından gruplar arasında anlamlı fark yoktu (p=0.095). Aktif RA grubunda nötrofil, PLT, CRP, ESR, DAS28-ESR, SDAI ve CDAI değerleri remisyondaki RA hastalarına göre daha yüksekti ($p < 0.05$). Lenfosit değerleri açısından ise gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmadı (p=0.089). SII, hem RA grubunda sağlıklı kontrollere göre, hem de aktif RA grubunda remisyondaki RA grubuna göre daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlıydı (her ikisi için p<0,001). SII değeri, CRP (rs:0.627, p<0.001), ESR (rs:0.383, p<0.001), DAS28-ESR (rs:0.775, p<0.001), SDAI (rs:0.796, p<0.001) ve CDAI (rs: 0.798, p<0.001) ile pozitif korelasyon gösterdi. RA hastalık aktivitesini belirlemek için optimal kesme noktası 479.36 ($\times 10^9$/L) [Eğri altındaki alan (EAA): 0.968, %95 Güven aralığı (GA): 0.914-0.993, Duyarlılık: %92.45, Özgüllük: %86.27].
Sonuç: SII, RA hastalık aktivitesini değerlendirmek için etkili ve ucuz yeni bir yöntem olabilir.

Anahtar Kelimeler: eritrosit sedimantasyon hızı, hastalık aktivitesi, romatoid artrit, sistemik immün-inflamasyon indeksi

ŞEKİL 1: SII değerinin CRP (a), ESR (b), DAS28-ESR (c), SDAI (d) ve CDAI (e) ile korelasyonları



CDAI, Klinik Hastalık Aktivite İndeksi; CRP, C-reaktif protein; DAS28-ESR, Hastalık Aktivite Skoru 28- eritrosit sedimentasyon hızı; ESR, eritrosit sedimentasyon hızı; SDAI, Basitleştirilmiş Hastalık Aktivite İndeksi; SII; Sistemik İmmün İnflmasyon İndeksi. p<0.05, istatistiksel anlamlılık düzeyi.

Tablo 1: Aktif RA ve remisyon RA grupları arasındaki klinik verilerin, demografik özelliklerin ve laboratuvar parametrelerinin karşılaştırılması

	Aktif RA (n=53)	Remisyon RA (n=51)	p
Yaş (yıl)	57 (32-68)	52 (20-65)	0.251
Cinsiyet, n(%) Kadın Erkek	39 (73.6) 14 (26.4)	40 (78.4) 11 (21.6)	0.563
Hastalık süresi (yıl)	10 (1-38)	11 (1-40)	0.386
İlaçlar, n(%) NSAIDs bDMARDs csDMARDs JAK inhibitorleri (Tofasitinib, Barisitinib) Glukokortikoidler	 3 (3.8) 11 (13.8) 43 (53.8) 7 (8.8) 16 (20)	 1 (1.6) 11 (17.5) 43 (68.3) 2 (3.2) 6 (9.5)	0.350
Nötrofil (×10⁹/L)	5.39 (±SD: 1.37)	3.58 (±SD: 0.79)	<0.001

Lenfosit (×10⁹/L)	2.10 (±SD: 0.59)	2.29 (±SD: 0.56)	0.089
PLT (×10⁹/L)	287.00 (178.30, 572.00)	236.00 (145.00, 361.00)	<0.001
NLR	2.45 (1.31, 5.22)	1.50 (1.03, 2.60)	<0.001
PLR	135.93 (82.42, 303.80)	106.07 (56.10, 201.42)	<0.001
SII (×10⁹/L)	670.75 (436.60, 1938.28)	370.74 (186.44, 571.26)	<0.001
CRP (mg/L)	11.40 (2.00, 162.20)	2.00 (2.00, 9.50)	<0.001
ESR (mm/h)	25 (2, 73)	9 (2, 27)	<0.001
DAS28-ESR	4.90 (2.70, 6.70)	2.00 (1.10, 2.50)	<0.001
SDAI	25.20 (4.30, 79.00)	4.30 (2.10, 10.80)	<0.001
CDAI	24.00 (4.00, 40.00)	4.00 (2.00, 10.00)	<0.001

bDMARDs, biyolojik hastalık modifiye edici antiromatizmal ilaçlar; CDAI, Klinik Hastalık Aktivite İndeksi; CRP, C-reaktif protein; csDMARDs, konvansiyonel sentetik hastalık modifiye edici antiromatizmal ilaçlar; DAS28-ESR, Hastalık Aktivite Skoru 28-Eritrosit Sedimentasyon Oranı; ESR, Eritrosit Sedimentasyon Oranı; JAK inhibitorleri, Janus kinaz inhibitorleri; NLR, nötrofil sayısının lenfosit sayısına oranı; NSAIDs, nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar; PLR, platelet sayısının lenfosit sayısına oranı; PLT, platelet; RA, romatoid artrit; SDAI, Basitleştirilmiş Hastalık Aktivite İndeksi; SII, Sistemik İmmün İnflamasyon İndeksi. p<0.05 istatistiksel anlamlılık düzeyi

[SS-029][Osteoartrit]

Spinopelvik Dizilimin Diz Osteoartriti Üzerindeki Etkisi

Öykü Tomay Aksoy, Bülent Bütün
Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, FTR Ana Bilim Dalı, Antalya

Diz osteoartriti (OA) etiyolojisi net olarak aydınlatılamamış dünyada en sık görülen eklem hastalığıdır.Bu çalışmada spinopelvik parametrelerin diz OA'sı üzerindeki etkisini değerlendirmek amaçlanmıştır.
Çalışmaya 50-70 yaş arası evre 2 ve üzeri diz OA tanısı alan 69 olgu dahil edildi.Evre 2 hastalar erken, evre 3 ve 4 hastalar ileri evre OA olarak kabul edildi.Olguların demografik verileri kaydedildi, detaylı klinik öyküleri alındı, fizik muayeneleri yapıldı.Hastalarda bel ve diz ağrısının değerlendirmesi için Vizüel Analog Skala (VAS), diz eklemindeki fonksiyon ve disabilitenin değerlendirilmesi için Western Ontario ve McMaster Üniversiteleri Osteoartrit İndeksi (WOMAC), bel ağrısına bağlı engelliliğinin değerlendirilmesi için Oswestry Bel Ağrısı Engellilik Anketi (ODİ) kullanıldı.Tüm gönüllülerin lateral skolyoz grafileri çekildi.Bu görüntüler PACS sisteminden alınarak Surgimap v2.3.2.1 programına yüklendi.Ölçülen pelvik insidans (PI), pelvik tilt (PT), sakral eğim (SE), lomber lordoz (LL), torakal kifoz (TK) ve sagittal vertikal aks (SVA) değerleri kaydedildi. Çalışmaya yaş ortalaması 61,62±5,13 ve VKİ ortalaması 31,84±6,05 kg/m2 olan toplam 69 hasta dahil edildi. 36 hasta (%52,2) erken evre ve 33 hasta (%47,8) ileri evre OA olarak sınıflandırıldı. Hastaların diz fleksiyon açısı (DFA) değerleri ile Pİ- LL (r=0,357; p=0,003) ve TK (r=0,258; p=0,033) değerleri arasında pozitif yönde zayıf korelasyon izlendi. Hastalarda VKİ (OR: 1,239; p=0,007), SVA (OR: 1,055; p=0,008) ve Pİ-LL arttıkça (OR: 1,274; p=0,001) osteoartrit şiddetinin yüksek olma riskinin arttığı saptandı. VKİ (β=0,245, p=0,020), sagittal vertikal aks (β=0,247, p=0,018) ve Pİ-LL değerlerinin (β=0,349, p=0,001) WOMAC toplam skoru ile pozitif yönde; sakral slop değerlerinin ise WOMAC toplam skoru ile negatif yönde (β=-0,219, p=0,026) bağımsız olarak ilişkili olduğu tespit edildi.
Bu çalışmada global sagittal imbalans ve lumbopelvik uyumsuzluğun diz OA'sının şiddetini arttırdığı saptandı.Pelvik retroversiyon, diz OA'sının radyografik şiddeti ile ilişkili bulunmamasına rağmen dizdeki kötü fonksiyonel sonuçlar ile ilişkili bulunmuştur.Diz OA' sı saptanan hastalarda kinetik zincirin komponenti olan sagittal dengenin değerlendirilmesi, saptanabilecek imbalansa düzeltmeye yönelik kişiye özel egzersiz programlarının oluşturulması, dejenerasyonun progresyonunu önleyebilirken, dizabilitenin azalmasına katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Spinopelvik Dizilim, Sagittal Denge, Diz Osteoartriti, SVA, Pelvik Retroversiyon

Resim 1



Spinopelvik Parametrelerin Ölçümü

Tablo 1

Değişkenler	OR (%95 GA)	p
Yaş	1,117(0,954-1,307)	0,169
VKİ	1,239(1,062-1,447)	0,007
DFA	0,995(0,716-1,385)	0,978
Sagittal vertikal aks	1,055(1,014-1,097)	0,008
Pİ-LL	1,274(1,099-1,478)	0,001

Hastalarda osteoartrit şiddeti ile ilişkili faktörler

[SS-031][İnflamatuar Romatizmal Hastalıklarda Komorbiditeler]

Kas İskelet Sisteminde Kronik Ağrısı Olan Hastalarda Ağrı Felaketleştirme ve Bellek Özellikleri

Muhammed Hakan Aksu[1], Rezan Koçak Ulucaköy[2], Çağatay Haşim Yurtseven[1], Meltem Çınar Bozdağ[1], Behçet Coşar[1], Feride Nur Göğüş[3]
[1]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara
[2]Ankara Şehir Hastanesi, Romatoloji Kliniği, Ankara
[3]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, Ankara

Amaç: İnflamatuar hastalıklara bağlı kas iskelet ağrısı olan ve mekanik hastalıklara bağlı kas iskelet ağrısı olan hastaları depresyon, anksiyete, ağrı felaketleştirme ve bilişsel işlevler açısından karşılaştırmak.
Yöntem: İnflamatuar kaynaklı hastalıklardan(İKH) sistemik lupus eritramatozus, romatoid artrit, ankilozan spondilit, gut, psoriatik artrit, Behcet hastalığını içeren ve kronik inflamatuar süreçlerle ilgili olmayan mekanik kaynaklı hastalıklardan(MKH) ise fibromiyalji, servikal veya lomber diskopati vb. tanılı hastalardan 6 aydan uzun süre ağrısı olanlar, eğitim durumu en az okur yazar düzeyde olan 18-65 yaş aralığındakiler çalışmaya dahil edildi. Ölçeklere kooperasyon gösteremeyecek düzeyde mental kapasitesi sınırlı (demans, deliryum, mental retardasyon vb.) olan hastalar dışlandı. Sosyodemografik Bilgi Formu, Ağrı Felaketleştirme Ölçeği (AFÖ), Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği (HADÖ) ve Montreal Bilişsel Değerlendirme (MOBİD) uygulandı.
Bulgular: İKH tanılı hastaların sayısı 61, MKH tanılı hastalar ise 39'dur. Buna göre yaş(p=0,149), cinsiyet (p=0,807,x2=0,60), eğitim süresi(p=0,483), gelir düzeyi(p=0,164) ağrı süresi(p=0,097), ağrının yaygınlığı(p=0,534) ve şiddeti(p=0,989) açısından gruplar arasında fark bulunmamıştır. Ölçekler ile yapılan karşılaştırmada ise HAD Depresyon ölçeğinde MKH'de anlamlı olarak daha yüksek puanlar elde edilmiştir(p=0,046). HAD Anksiyete ölçeği(p=0,755), AFÖ(p=0,790) ve MOBİD(p=0,435) puanları arasında anlamlı bir fark gözlenmemiştir. İKH'si olan hastaların MOBİD puanları ile AFÖ puanları arasında anlamlı düzeyde negatif korelasyon saptanmıştır(r=-0.360, p=0.04). Her iki grupta ilgili ölçeklerin birbiri ile ilişkisi saptanmamıştır.
Sonuç: MHK'si olan hastalar İKH'si hastalara göre daha depresif bulundu ancak ağrı felaketleştirmesi iki grup arasında farklı bulunmadı. İKH'si olan hastalarda ağrıyı felaketleştirmedeki artış bilişsel test puanlarındaki azalma ile ilişkili saptandı. Ağrı felaketleştirme ile anksiyete ve depresyon arasında ise bir ilişki saptanmadı.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, Bellek, Depresyon

[SS-032][Romatoid Artrit]

Aerobik egzersizin Romatoid Artrit hastalarında uyku kalitesi, yorgunluk, yaşam kalitesi, depresyon, serum BDNF ve İrisin düzeylerine üzerine etkisi

Hatice Kudret Miroğlu[1], Ümit Dündar[2], Tülay Köken[3], Halit Buğra Koca[3], Nuran Eyvaz[2]
[1]Afyonkarahisar Devlet Hastanesi
[2]Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hastanesi, FTR Ana Bilim Dalı, Afyonkarahisar
[3]Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Ana Bilim Dalı, Afyonkarahisar

Amaç: Romatoid artrit (RA), yoğun inflamasyonla karakterize kronik, progresif, yaşam kalitesini etkileyen otoimmün bir hastalıktır. Bu çalışmanın amacı; aerobik egzersizin RA hastalarında uyku kalitesi, yorgunluk, yaşam kalitesi, depresyon, serum BDNF ve İrisin düzeylerine etkisini araştırmaktır.
Gereç-Yöntem: Çalışmaya RA tanılı 20-60 yaşlarında, DAS28 <=3.2 olan 73 hasta ve yaş- cinsiyet uyumlu 78 sağlıklı alındı. 1.gruba (40 hasta) ev egzersiz programı, 2.gruba (33 hasta) ev egzersiz programına ek haftada 5 gün, toplam 20 seans bisiklet ergometrisiyle aerobik egzersiz programı uygulandı. Hastalar tedavi başlangıcında ve bitiminde (4.hafta) olmak üzere 2 kez aynı hekim tarafından DAS 28, PUKİ, YŞÖ, BDÖ, SF-36, 6DYT, Serum İrisin ve BDNF düzeyleri ile değerlendirildi.
Bulgular: İlk değerlendirmede RA hastalarında sağlıklılara kıyasla uyku kalitesi ve yaşam kalitesinin belirgin düşük olduğu, yorgunluk ve depresyonun daha fazla görüldüğü saptandı. Egzersiz tedavisi sonrası her iki RA grubunda depresyon skorlarında belirgin azalma olmasına rağmen gruplar arası anlamlı fark yoktu. Sadece aerobik egzersiz grubunda DAS 28 skorlarında, PUKİ total ve bazı alt parametrelerinde ve YŞÖ puanlarında azalma, SF-36'nın bazı alt parametrelerinde iyileşme, 6DYT mesafesinde anlamlı artış tespit edildi ($p<0.05$). Tedavi öncesi ve sonrası serum İrisin ve BDNF düzeylerinin değişiminde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmedi ($p>0.05$). BDNF ve İrisin düzeyleri arasında pozitif korelasyon saptandı ($r>0.50$). Ek olarak İrisin düzeyi; yaş, hastalık aktivitesi, hastalık süresiyle zayıf düzeyde pozitif korelasyon gösterdi ($r<0.50$).
Sonuç: Bu çalışma; RA hastalarında aerobik egzersizin uyku kalitesi, yorgunluk, yaşam kalitesi, depresyon, serum BDNF ve irisin düzeyleri üzerine etkisini inceleyen ilk çalışmadır. Aerobik egzersiz, RA hastalarında hastalık alevlenmesini geciktirmede, yorgunluk ve depresyonu azaltmada, yaşam kalitesi, egzersiz kapasitesi ve uyku kalitesini artırmada etkili ve medikal tedaviyi destekleyicidir. RA hastalarında fiziksel aktivite ve egzersiz rutin tedavinin bir parçası olmalıdır. Gelecek araştırmalarda biyobelirteçlerin egzersiz ve uykuyla ilişkisini daha net değerlendirebilmek için hasta sayısının daha fazla olduğu, daha uzun takip süresi olan çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Romatoid Artrit, aerobik egzersiz, serum BDNF, serum İrisin, uyku kalitesi

[SS-034][Santral Sensitizasyon ve Nöropatik Ağrı]

Spinal Kord Yaralanması Olan Hastalarda Kronik Ağrı Varlığının ve İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi

Gül Mete Civelek, Ezgi Aydın Özaslan, Ayşenur Mert, Ayşe Merve Ata
Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi

Amaç: Kronik ağrı, spinal kord yaralanmalı (SKY) hastalarda sık görülen bir sorundur ve rehabilitasyonun etkinliğini azaltır. Kronik ağrı varlığının belirlenmesi ve sınıflandırılması hastalığın tedavisi ve prognozu açısından önemlidir. Kronik ağrı, depresyon ve anksiyete bozukluğu ile ilişkili olabilir. SKY'de ağrının depresyon ve anksiyete ile ilişkisini araştıran az sayıda çalışma vardır. Bu çalışmanın amacı SKY'de ağrı tiplerini ve sıklığı belirlemek ve eşlik eden depresyon ve anksiyete varlığını araştırıp olası ilişkiyi belirlemektir.
Yöntem: 18 yaş üstü SKY tanılı hastalar çalışmaya dahil edildi. Demografik ve klinik verileri kaydedildi. Üç aydan uzun süre ağrısı olanlar kronik ağrılı olarak kabul edildi. Kronik ağrı sınıflandırması için Uluslararası Ağrı Çalışma Grubu'nun SKY tanılı hastalar için geliştirdiği ağrı taksanomisi kullanıldı ve ağrı durumu nosiseptif ağrı (muskuloskeletal ve visseral) ve nöropatik ağrı (lezyon seviyesinin üstünde, lezyon seviyesinde ve lezyon seviyesinin altında) olarak sınıflandırıldı. Nöropatik ağrı varlığı DN 4 Nöropatik Ağrı ölçeği ile belirlendi. Hastalarda depresyon varlığı Beck Depresyon Ölçeği, anksiyete bozukluğu Beck Anksiyete Ölçeği ile değerlendirildi.
Bulgular: Çalışmaya toplam 116 hasta (35 kadın, 85 erkek) dahil edildi. Ortanca yaşları 42.0 (28.3-56.8) idi. 31 (%31.1)'inde komplet 72 (%69.9)'sinde inkomplet yaralanma vardı. 86 (%74.1) hastada kronik ağrı bulunuyordu. 63 (%88.7) hastada lezyon seviyesi altında nöropatik ağrı, 2 (%2.8) hastada lezyon seviyesinde nöropatik ağrı ve 6 (%8.5) hastada muskuloskeletal ağrı bulunmaktaydı. DN4 skor ortancası 6 (3-7) idi. Beck anksiyete ve depresyon skorları sırasıyla 10 (7-17) ve 17 (12-21) idi. DN4 skoru, Beck anksiyete skoru (r=0.280, p=0.002) ve VAS skoru (r=0.244, p=0.030) ile koreleydi. DN4 skoruna göre iki grupta incelendiğinde yüksek skoru olan grupta yaşın (p=0.031), evlilik oranının (p=0.015) ve anksiyete düzeyinin (p=0.006) fazla olduğu ve torakal yaralanmanın (p=0.006) daha sık olduğu görüldü.
Sonuç: SKY olan hastalarda lezyon seviyesinin altında nöropatik ağrı sık görülmektedir. Nöropatik ağrı hastaların aksiyete düzeyiyle ilişkili bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Anksiyete, Depresyon, Nöropatik ağrı, Spinal kord yaralanması

DN4 skoruna göre grupların karşılaştırılması

	DN4<4	DN4>=4	p
Yaş (yıl)	33 (25-53)	45 (31-57)	0.031
Cinsiyet (Kadın) n(%)	9 (24.3)	26 (32.9)	0.348
Evli n (%)	16 (43.2)	53 (67.1)	0.015
Olay süresi (ay)	16 (7-36)	18 (6-60)	0.671
Komplet yaralanma n (%)	9 (26.5)	22 (31.9)	0.575
Yaralanma seviyesi n (%)			
Servikal	16 (43.2)	16 (21.3)	0.012
Torakal	12 (32.4)	45 (60.0)	0.006
Lomber	4 (10.8)	7 (9.3)	0.805
Konus/Kauda	5 (13.5)	7 (9.3)	0.527
VAS	5 (4-6)	6 (5-7)	0.224
Ağrı süresi (ay)	5 (2-24)	12 (5-24)	0.178
Beck anksiyete skoru	8 (6-11)	10 (8-19)	0.006
Beck depresyon skoru	18 (12-21)	17 (12-21)	0.882

[SS-035][Spondiloartritler]

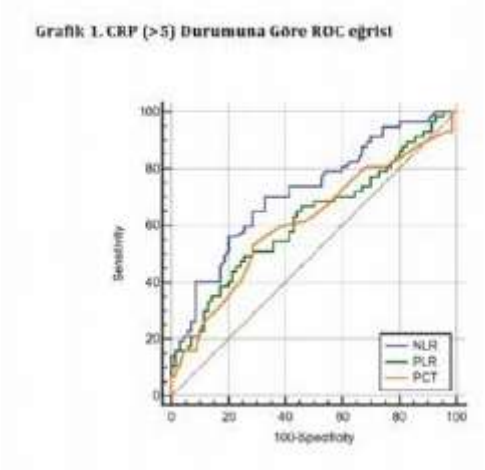
Ankilozan spondilitli hastalarda platelet ve lökosit parametreleri hastalık aktivasyonu ile ilişki midir?

Melek Sezgin[1], Melda Ulaş Güncan[3], Elif Ertaş[2], Günşah Şahin[1]
[1]Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Mersin
[2]Amasya Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Romatoloji Kliniği, Amasya
[3]Konya Selçuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Ana Bilim Dalı, Konya

Genel bilgiler:İnflamatuvar hastalıkların hematopoez üzerine etkileri olduğu için, son zamanlarda hemogram parametreleri ile inflamatuvar hastalıkların aktivitesinin ilişkili olabileceği düşünülmektedir.
Nötrofil Lenfosit Oranı (NLO), Platelet Lenfosit Oranı (PLO), Platelet Hacim Dağılım Genişliği (PDW), Platelet Larger Cell Ratio (P-LCR) ve Plateletcrit (PCT) hemogram analizinden saptanabilen parametrelerdir.
Amaç: Ankilozan Spondilitli (AS) hastalarda lökosit ve trombosit parametrelerinin (LTP) düzeylerini ve hastalık aktivasyonu ile ilişkisini araştırmak.
Yöntem: Retrospektif ve vaka-kontrol çalışma olarak planlandı. Kliniğimizde AS tanısı ile takipli 127 hasta ile yaşları ve cinsiyetleri eşleştirilmiş 127 kontrol dahil edildi. Diğer romatolojik, enfeksiyöz veya sistemik hastalığı olanlar, hamile veya emzirenler çalışmaya alınmadı.
Her iki grubun C-reaktif protein (CRP) ve eritrosit sedimantasyon hızı (ESH) ve hemogram değerleri ile hastaların kullandığı biyolojik veya konvansiyonel hastalığı modifiye edici antiromatizmal ilaçlar (DMARD) kayıt edildi.
İstatistiksel Yöntem: Verilerin değerlendirilmesinde www.e-picos.com New York yazılımı ve MedCalc istatistik paket programı kullanılmıştır.
Bulgular: Çalışmaya dahil edilen hastaların yaş ortalaması 47,9±11,6 ve kontrollerin 46,3±14,8 yıldı (p=0.35). Hasta ve kontrollerin LTP karşılaştırıldığında, sadece PCT değerleri AS'de kontrollerden yüksekti (sırasıyla, 0,31±0,07 ve 0,28±0,05 p<0.05).
LTP'nin hastaların yaş, cinsiyet ve ilaç kullanımı ile ilişkisi incelendiğinde, yaş ile PLO ve PCT arasında negatif korelasyon (sırasıyla, r:-0.20, p=0.04 ve r:-0.30, p=0.008) olup, 2 parametre kadınlarda erkelerden daha yüksekdi (sırasıyla 129,76±56,54, 107,56±30,51 ve 0,32±0,09, 0,28±0,06 p= 0,01). Ayrıca, konvansiyonel DMARDs kullananlarda PLO düzeyi biyolojik tedavi alanlara göre anlamlı olarak daha yüksekti (sırasıyla 141,37±65,78 ve 114,51±40,74, p=0.04).
LTP'nin BASDAI, ESH ve CRP ile ilişkisini incelediğimizde; NLO, PLO ve PCT ile pozitif koreleydi (p<0.05). Yüksek hastalık aktivitesi ile LTP'nin ROC analizi yapıldığında, BASDAI ile NLO, ESH ile PCT, CRP ile NLO, PLO, PCT arasında anlamlı ilişki devam etmekteydi (P<0.05, Tablo 1).
Sonuç: Çalışmamızda AS'li hastalarda yalnızca PCT değeri kontrollerden yüksekti. NLO, PLO ve PCT parametreleri BASDAI ve ESH'a göre CRP ile daha yüksek korelasyona sahipti. Bu konuda prospektif çalışmalara ihtiyaç olduğu kanısındayız.

Anahtar Kelimeler: Ankilozan spondilit, lökosit parametreleri, trombosit parametreleri, hastalık aktivtesi

Grafik 1. CRP (>5) Durumuna Göre ROC eğrisi



Tablo 1. AS Hastalarında BASDAI, ESH ve CRP değerlerine göre ROC analizi

	SENSİTİVİTY	SPECİFİCİTY	AUC	Pozitif Olabilirlik Oranı	Negatif Olabilirlik Oranı	p value	CUT OFF
BASDAI (>4)							
NLO	66,7	64,2	0,68	40	90,7	0,01	>1,9
PLO	42,9	87,7	0,60	40,9	88,6	0,22	>151,71
PLCR	95,2	16	0,53	18,3	94,4	0,68	<=36,9
PCT	28,6	94,3	0,56	50	87	0,48	>0,41
PDW	42,9	68,9	0,55	21,4	85,9	0,47	<=11
CRP (>5)							
NLO	70,2	67,1	0,72	63,5	73,4	<0,001	>1,73
PLO	50	74,3	0,62	60,9	64,2	0,02	>120,34
PLCR	95,2	20	0,53	18,3	94,4	0,68	<= 36,9
PCT	52,6	71,4	0,61	60	64,9	0,03	>0,31
PDW	15	92,9	0,5	61,5	57	0,99	>15
SEDIM(>20)							
NLO	38,2	83,9	0,61	46,4	78,8	0,06	>2,25
PLO	44,1	80,6	0,61	45,5	79,8	0,1	>134,09
PLCR	67,6	52,7	0,57	34,3	81,7	0,29	<=29,5
PCT	55,9	76,3	0,66	50	81,6	0,008	>0,33
PDW	67,6	48,4	0,58	32,4	80,4	0,22	<=12

NLO;Nötrofil Lenfosit Oranı, PLO;Platelet Lenfosit Oranı, PDW; Platelet Hacim Dağılım Genişliği, PLCR; Platelet Larger Cell Ratio vePCY; Plateletcrit

[SS-036][FMF ve Otoenflamatuar Hastalıklar]

İdiopatik granülomatoz mastit hastalarında romatolojik otoantikor sıklığı

Murat Toprak[1], Nurşen Toprak[2]
[1]Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Van
[2]Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, Van

Amaç: İdiopatik Granülomatoz Mastit (IGM) memenin etiyolojisi bilinmeyen, nadir görülen, tekrarlayan kronik inflamatuar bir hastalığıdır. Bu çalışmada kliniğimize başvuran IGM hastalarının polikliniğimizde istenilen romatolojik otoantikor sıklığını araştırmayı amaçladık.
Gereç-Yöntem: Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fak, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon polikliniğine başvuran 54 IGM hastası prospektif olarak değerlendirildi. Hastaların demografik özellikleri, hastalık süreleri, laboratuar - otoantikor düzeyleri, aldıkları tedaviler ve sonuçları kaydedildi.
Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 34.16±9.19 idi. BMI değeri 26.98±3.51, lezyon en sık sağ tarafta (%40.3) ve hastalık süresi 23.27±20.68 idi. Hastaların 32'sinde (%54.2) Anti nükleer antikor pozitif idi. Bir hastada anti-ds DNA pozitif idi. 6 (%9.2) hastada ENA profili pozitif idi. Üç hastada RF pozitif iken, bir hastada sakroiliitis tespit edildi.
Sonuç: İdiopatik granülomatöz mastit'li hastalar romatoloji pratiğinde göz ardı edilen/yeteri kadar ilgilenilmeyen grubu oluşturmaktadır. Hastaların otoantikor düzeyleri yüksekti. Bu konuda geniş hasta sayılarını içeren çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: idiopatik granülomatöz mastit, otoantikor, romatoloji

[SS-038][Yumuşak Doku Romatizmaları]

Miyofasiyal Ağrı Sendromu Olan Hastalarda Germe Egzersizine Eklenen Lokal Anestezik ve Ozon Enjeksiyonu Tedavisinin Etkinliği: Prospektif, Randomize Kontrollü Klinik Çalışma

Zeynep Dündar Ök[1], Esra Karaköseli[2], Ayşe Şimşek[2], Merve Arbay[2], Sena Saadet Öztekin[2], Necmettin Yıldız[2], Hakan Alkan[2]
[1]Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Denizli
[2]Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Denizli

Amaç: Miyofasiyal ağrı sendromu (MAS), tekrarlayan zorlanma yaralanmasının yaygın bir türü olarak, birden fazla tetik noktasında yorgunluk ve kas-iskelet ağrısı olarak ortaya çıkar (1-3). Tedavisinde non-invaziv yöntemlerin yanı sıra gibi invaziv yöntemler de kullanılmaktadır (4). Ozon orta derecede bir analjezik etkiyi indükleyebilir ve MAS tedavisinde faydalı olabilir (5). Bu çalışmada, üst trapez kas MAS tedavisinde egzersiz, lokal anestezi enjeksiyonu ve ozon tedavisinin etkilerini karşılaştırmayı amaçladık.
Gereç-Yöntem: Raeissadat ve arkadaşlarının yaptığı randomize ve kontrollü çalışma dikkate alınarak, her grupta 24 ve toplam 72 katılımcı alınması gerektiği sonucuna varıldı (6). Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesinde üst trapez kaslarında en az bir tetik noktası olan ve Travell-Simons'un kriterlerine göre MAS tanısı olan 74 hasta alındı. Hastalar rastgele üç gruba randomize edildi. Tüm gruplara üst trapez germe egzersizi uygulandı. Ek olarak birinci gruba lidokain enjeksiyonu ve ikinci gruba ozon enjeksiyonu uygulandı. Toplam ardışık 3 haftalık tedavi planlandı. Hastaların değerlendirmelerinde görsel analog skalası (VAS), servikal lateral fleksiyon eklem hareket açıklığı (EHA) ve boyun sorgulama özürlülük anketi (BSÖA) kullanıldı.
Bulgular: Başlangıçta gruplar arasında sosyodemografik ve değerlendirme parametreleri açısından anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05) (Tablo 1). Germe grubundaki sol servikal lateral fleksiyon dışında kalan tüm parametrelerde tüm gruplarda tedavi sonrası, öncesine göre anlamlı iyileşme gözlendi (p<0,05) (Tablo 2). Gruplararası karşılaştırmada lokal anestezik ve ozon grubunda germe grubuna göre VAS'da anlamlı iyileşme saptandı (p<0,05) (Tablo 2). Sağ ve sol servikal lateral fleksiyonda ozon grubu, hem lokal anestezik hem germe grubuna göre anlamlı iyileşme gösterdi (p<0,05) (Tablo 2). BSÖA açısından üç grup arasında anlamlı fark yoktu (p>0,05) (Tablo 2).
Sonuç: Üç grubun MAS hastalarının ağrı şiddetini ve boyun özürlülük sorgulama anketi puanlarını azalttığı ve servikal EHA değerlerini arttırdığı görülmüştür. Lokal anestezik ve ozon enjeksiyon tedavileri ağrı şiddetini yalnızca germe egzersizi uygulanan gruba göre daha fazla azaltmıştır. Bu nedenle ozon ve lokal anestezik enjeksiyonlarının MAS hastalarında tamamlayıcı bir tedavi seçeneği olabileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Enjeksiyon, Lokal anestezik, Miyofasiyal ağrı sendromu, Ozon, Tetik nokta

---

Tablo 2: Myofasiyal Ağrı Sendromu Olan Hastalarda Tedavi Sonrası Değerlendirilme Parametrelerinin Karşılaştırılması

	Grup 1 (ort ± SD)	Grup 2 (ort ± SD)	Grup 3 (ort ± SD)	p	Mann-Whitney U testi Bonferroni Düzeltmeli
VAS					
To	6,42±0,64	6,46±0,72	6,42±0,71		
Ts	2,96±1,183	2,83±1,373	4,17±1,049	0,986 0,001	Group 1 - Group 2, p=0,987 Group 1> Group 3, p=0,001
p	<0,001	<0,001	<0,001		Group 2> Group 3, p=0,001
Sağ Servikal Lateral Fleksiyon EHA					
To	41,88±3,850	42,00±1,956	41,96±3,677		
Ts	43,31±2,950	44,79±0,721	43,63±2,533	0.668 0,026	Group 2 > Group 1, p=0,007 Group 2 > Group 3, p=0,030
p	0,007	<0,001	0,007		Group 1 - Group 3, p=0,608
Sol Servikal Lateral Fleksiyon EHA					
To	40,73±4,670	40,79±1,911	41,96±3,183		
Ts	42,54±3,669	44,63±0,711	42,38±3,437	0.081 0,001	Group 2 > Group 1, p=0,027 Group 2 > Group 3, p=0,000
p	0,003	<0,001	0,143		Group 1 - Group 3, p=0,377
BSÖA					
To	22,46±22,13	26,54±31,65	28,87±27,21		
Ts	6,73±3,584	7,96±5,722	7,12±4,236	0,700 0,920	
p	<0,001	<0,001	<0,001		

Grup 1: Lokal anestezik enjeksiyonu ve germe egzersiz grubu Grup 2: Ozon enjeksiyonu ve germe egzersiz grubu Grup 3: Germe egzersiz grubu
To: Tedavi öncesi Ts: Tedavi sonrası
VAS: Vizuel Analog Skala EHA: Eklem Hareket Açıklığı BÖSA: Boyun Özürlülük Sorgulama Anketi

[SS-039][Spondiloartritler]

Aksiyal spondiloartrit hastalarında hastalık aktivite skorları ile rutin laboratuar tetkiklerinden elde edilen inflamasyon belirteçleri arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesi

Hüseyin Kaplan[1], Yasemin Özden Eldemir[2], Gizem Cengiz[1]
[1]Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, Kayseri, Türkiye
[2]Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, Kayseri, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada, aksiyal spondiloartrit (akSpA) hastalarında hastalık aktivite skorları ile rutin laboratuar tetkiklerinden elde edilen basit inflamatuar belirteçler arasındaki ilişkileri araştırmayı amaçladık.
Yöntem: Ağustos 2022-Aralık 2022 tarihleri arasında Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Romatoloji polikliniğine başvuran ve 2009 ASAS (Assessment of Spondyloarthritis International Society) akSpA klasifikasyon kriterlerine göre akSpA tanısı alan hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastaların demografik, klinik ve laboratuar bilgileri kaydedildi. BASDAI (Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity index) skorunda göre düşük (<4) ve yüksek (>=4) hastalık aktivitesi olmak üzere iki alt grup oluşturuldu. Spearman korelasyon analizi ile hastalık aktivite skorları (BASDAI, ASDAS (Ankylosing Spondylitis Disease Activity score)-CRP ve ASDAS-ESH) ile rutin laboratuar parametreleri ve bunlardan üretilen indeksler arasındaki ilişkiler değerlendirildi.
Bulgular: Toplam 113 AkSpA tanılı hasta çalışmaya dahil edildi. Ortalama yaş 43.35 ± 9.63 ve hastaların %73.5'i erkekti. BASDAI değerlerine göre yüksek ve düşük hastalık aktivitesine sahip 2 grup karşılaştırıldığında; yüksek hastalık aktivitesine sahip hastalarda ASDAS-CRP, ASDAS-ESH, ESH, MPV ve PDW istatistiksel anlamlı olarak daha yüksekti (tümü için, p<0.05). CAO ile ASDAS-CRP arasında pozitif yönde orta düzeyde; CAO ile ASDAS-ESH arasında pozitif yönde zayıf ilişki tespit edildi. NLO ile ASDAS-CRP arasında pozitif yönde zayıf ilişki mevcuttu. Platelet indekslerinden PLO ile BASDAI pozitif yönde zayıf ilişki gösterirken; MPV her üç hastalık aktivite skoru ile pozitif yönde zayıf ilişki; PDW, BASDAI ve ASDAS-ESH ile pozitif yönde zayıf ilişki ve PCT her iki ASDAS skoru ile pozitif yönde zayıf ilişki gösterdi (Tablo 1). RDW ile her üç hastalık aktivite skoru arasında anlamlı korelasyon görülmedi (p>0.05).
Sonuç: AkSpA hastalarında hastalık aktivite skorları ile rutin laboratuar tetkiklerinden elde edilen inflamasyon ile ilgili belirteçlerin bir veya birkaçı arasında pozitif yönlü ilişkiler saptansa da bunların düşük ve orta düzeyde olduğu görülmektedir. Bu biyobelirteçlerin hastalık aktivitesinin değerlendirilmesindeki potansiyel önemlerinin aydınlatılması için daha fazla çalışma yapılması gerektiğini düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Aksiyal spondiloartrit, hastalık aktivitesi, inflamasyon

Tablo 1. Hastalık aktivite indeksleri ile laboratuar parametreleri arasındaki ilişkiler

	CAO	NLO	PLO	MPV	PDW	PCT
BASDAI	r=0.115 p=0.224	r=0.068 p=0.475	r=0.211* p=0.025	r=0.246* p=0.009	r=0.211* p=0.025	r=0.120 p=0.206
ASDAS-CRP	r=0.457* p<0.001	r=0.203* p=0.031	r= -0.052 p=0.587	r=0.221* p=0.019	r=0.182 p=0.053	r=0.209* p=0.027
ASDAS-ESH	r=0.297* p=0.001	r=0.150 p=0.114	r=0.012 p=0.902	r=0.266* p=0.004	r=0.224* p=0.017	r=0.207* p=0.028

ASDAS: Ankylosing Spondylitis Disease Activity score, BASDAI: Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity index, CRP: C-reaktif protein, CAO: CRP-albümin oranı, ESH: Eritrosit sedimentasyon hızı; MPV: Mean platelet volume, NLO: nötrofil-lenfosit oranı, PCT: plateletcrit, PDW: platelet distribution width, PLO: platelet-lenfosit oranı.

[SS-040][İnflamatuar Romatizmal Hastalıklarda Biyolojik Tedaviler]

Bir Üniversite Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Polikliniğinde Raporlanan Anti-Romatizmal İlaçlarının Değerlendirilmesi

Veysel Delen
Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Şanlıurfa

Amaç: İnflamatuar romatizmal hastalıklar kronik ve multisistemik bir seyir göstermektedir. Bu hastalıkların başlıcaları Romatoid Artrit (RA) ve Ankilozan Spondilit (AS)'tir. Romatizmal hastalıklar için çeşitli ilaçlar kullanılmaktadır. Bu çalışmada bir üniversite hastanesi fiziksel tıp ve rehabilitasyon polikliniğinde (FTR) raporlanıp yazılan anti-romatizmal ilaçların içeriğinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.
Yöntem: Çalışma Harran Üniversitesi Hastanesi FTR bölümünde yapıldı. Çalışmada 1 Ocak 2022 ile 1 Ocak 2023 tarihleri arasında bir üniversite hastanesi FTR polikliniğine başvuran 18 yaş ve üzeri romatizmal hastalık tanısı alan hastaların kayıtları retrospektif olarak incelenmiştir. Bu hastaların aldıkları tanılar, demografik özellikleri ve rapor edilen anti-romatizmal ilaçlar incelendi.
Bulgular: Çalışmaya alınan hastaların 66'sı kadın (% 52.2) ve 59'u erkek (%47.2) olmak üzere toplamda 125 kişiydi. Hastaların minimum 18 ve maksimum 79 olmak üzere yaş ortalaması 46.2±1 olarak saptandı. Hastaların cinsiyete göre tanıları incelendiğinde, erkeklerde en sık AS %79,7 (n:47), ikinci sıklıkta RA %18,6 (n:11) olduğu görüldü. Kadınlarda ise RA %63.6 (n:42) en sık olup ikinci sıklıkta ise AS % 28.8 (n:19) olarak gözlemlendi. Bütün cinsiyet gruplarının toplamında en sık görülen AS %52.8 (n:63) olup ikinci sıklıkta da RA %42.4 (n:53) olarak saptandı. Hastalardan erkeklere yazılan ilaç raporlarında; hastalık modifiye edici anti-romatizmal ilaç (DMARD) %10.2 (n:6), biyolojik ajan (BA) %84.6 (n:51) ve her ikisini birlikte alanlarını oranı %3.4 (n:2) olarak görüldü. Kadınlara yazılan ilaç raporlarında ise DMARD %47.0 (n:31), BA %43.9 (n:29) ve her ikisini birlikte alanlarını oranı %9.1 (n:6) olarak gözlemlendi. Toplamda da BA %64.0 (n:80) ve DMARD %29.6 (n:37) olarak saptandı.
Sonuç: Kronik hastalıkların çoğunda olduğu gibi romatizmal hastalıkların çoğunu oluşturan RA ve AS'nin sağlık açısından önemli bir yeri olduğu, bunun yanında hastalara tedavi ve sağlık hizmetleri planlaması yapılırken bunun dikkate alınması gerektiği düşünülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Romatizma, Ankilozan Spondilit, Romatoid Artrit, İlaç

[SS-041][Osteoartrit]

Diz Osteoartritinde İntraartiküler Çift Doz PRP ile Kortikosteroid Enjeksiyonunun Karşılaştırılması-Retrospektif Çalışma

Çağlar Karabaş[1], Yıldız Gonca Doğru Çiftci[2]
[1]İstinye Üniversitesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği
[2]Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği

Diz osteoartritinde uygulanan intra-artiküler(ia) enjeksiyonlar hastalarda semptomatik düzelme sağlamaktadır. Bu çalışmada ia tek doz kortikosteroid ile ia çift doz PRP enjeksiyonunun ağrı ve fonksiyonel duruma etkileri karşılaştırılmıştır. Retrospektif dizayn edilen bu çalışmada, dizlerine ia tek doz kortikosteroid enjeksiyonu (Grup 1) ve ia çift doz PRP enjeksiyonu(Grup 2) yapılan hastaların dosya kayıtları incelendi. Kellgren-Lawrence (KL) evrelemesine göre evre 2 ve 3 olan,40 yaş ve üzeri hastalar dahil edilirken, operasyon öyküsü olan, diz bölgesine travma öyküsü bulunan, çalışmaya katılmayı kabul etmeyen hastalar çalışmadan dışlandı. Hastaların demografik verileri (yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi (VKI)), Visuel Analog Skala ile istirahat (VASi) ve hareketteki (VASh) ağrı düzeyleri, The Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) ile fonksiyonel düzeyleri değerlendirildi. Ölçümler tedavi öncesi ve tedavi sonrası 3.ayda yapıldı. Çalışmaya 32 hasta dahil edildi. Hastaların 26'sı (%81,25) kadın, 6'sı (%18,75) erkek olup ortalama yaş 61.56 ± 11.21 idi. İa kortikosteroid uygulananların ortalama yaşları 69.12 ± 6.14, ia prp uygulananların ise 54.0 ± 10.0 idi ve yaşlar arasında istatistiksel olarak fark saptandı (p=0,001). KL'a göre %53.1 hasta evre 2 iken %46.9 hasta evre 3idi. Hastaların semptom süreleri, VKİ, KL arasında fark saptanmadı (p>0,05). Grup-1'in tedavi öncesi ve tedavi sonrası 3.ay WOMACağrı, WOMACsertlik, WOMACfonksiyon ve WOMACtotal skorları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmazken (p>0.05); Grup-2'de tedavi sonrası istatistiksel olarak anlamlı iyileşme saptandı (p<0.05). Her iki gruptaki tedavi öncesi ve sonrası farkın, gruplar arası VAS,WOMACağrı, WOMACsertlik, WOMACfonksiyon ve WOMACtotal skorlarında karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (p<0.05).Tedavi sonrası değerlendirilen VASi, VASh, WOMACsertlik ve WOMACfonksiyon skorlarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmazken (p>0,05), WOMACağrı ve WOMACtotal skorunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı(p<0,05).Diz osteoartritinin tedavisinde tedavi sonrası 3.ayda intra-artiküler steroid enjeksiyonu ağrı ve fonksiyonel durum üzerinde düzelme gözlenmedi.Ancak çift doz intra-artiküler PRP enjeksiyonu sonrası ağrı ve fonksiyonel durumlarda belirgin iyileşme saptandı.

Anahtar Kelimeler: Diz intra-artiküler enjeksiyon, PRP enjeksiyonu, Kortikosteroid enjeksiyonu, Osteoartrit, Gonartroz

[SS-042][Romatoid Artrit]

Romatoid Artritli Hastalardaki Komorbidite Varlığı ve Komorbiditeler ile Klinik ve Demografik Parametreler Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Betül Sargın
Aydın Devlet Hastanesi Romatoloji Kliniği, Aydın

Amaç: Romatoid artirt geri dönüşümsüz eklem hasarı ve önemli sakatlığa neden olabilen kronik bir hastalıktır. RA'e komorbiditeler eşlik edebilmektedir. Bu çalışmada RA tanılı hastalardaki komorbidite varlığını ve komorbiditeler ile klinik ve demografik parametreler arasındaki ilişki varlığını değerlendirmeyi amaçladık.
Gereç-Yöntem: Temmuz 2022-Eylül 2022 Atatürk Devlet Hastanesi,Eylül 2022-Kasım 2022 tarihleri arasında Aydın Devlet Hastanesi romatoloji polikliniğine başvuran RA tanılı hastalar dahil edildi.Yaş,cinsiyet,hassas,şiş eklem sayısı,eritrosit sedimantasyon hızı(ESH),C reaktif protein değerleri, ilaç kullanımları,hastalık aktivite skorları ile mevcut komorbiditeleri değerlendirildi.Veriler SPSS21 ile analiz edilerek değişkenler frekans (n),yüzde(%) ve dağılım analizine göre ortalama±SD yada median [25-75p] olarak verildi. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak belirlendi.
Bulgular: RA hastalarının 65'i (%81,3) kadın,15'i (%18,8)erkek olup ortalama yaşları 58,58±9,81 (51,25-66) yıldı.39 (% 48,8) hastada romatoid faktör pozitifliği mevcuttu,41(% 51,3) hastada romatoid faktör negatifliği mevcuttu. 27 (% 33,8) hastanın metotreksat kullanımı yoktu. 31 (% 38,8) hasta geçmişte metotreksat kullanmış idi. 22 (% 27,5) hasta halen metotreksat kullanmakta idi. 74 (% 92,5) hastanın anti TNF kullanımı yoktu, 6 (% 7,5) hastanın geçmişte kullanımı mevcuttu. 17 (% 21,3) hastanın kortikosteroid kullanımı yoktu. 44 (% 55) hastanın geçmişte kortikosteroid kullanımı mevcuttu. 19 (% 23,8) hasta halen kortikosteroid kullanmakta idi. 21 (% 26,3) hastada komorbidite yoktu, 59 (% 73,8) hastada komorbidite mevcuttu. Tablo 1'de nicel değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikleri ortalama±standart sapma, medyan (25.-75. Persantil) ve minimum-maksimum değerler kullanılarak göstermekteyiz. Komorbidite varlığına göre değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri ve karşılaştırma sonuçlarına göre ise cinsiyet, romatoid faktör pozitifliği, metotrexate kullanımları, tümör nekroz faktörü (TNF) inhibitör ajan kullanımları, kortikosteroid kullanımları, yaş, hassas ve şiş eklem sayısı, eritrosit sedimantasyon hızı, C reaktif protein düzeyleri, DAS28 CRP bakımından komorbiditesi olan ve olmayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p>0,05$). Gruplar birbirine benzer özellikte saptandı.
Sonuç: Komorbiditeler RA'lı hastalarda hastalığın aktivitesini, laboratuar verilerini etkilememektedir. Fakat yine de RA' lı hastalar komorbid hastalıklar yönünden değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Romatoid artrit, komorbidite, ilişki

Tablo 1. Nicel değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler

	$\bar{X}\pm S$	Medyan (25. – 75. Persantil)	Min. – Maks.
Yaş	58,58±9,81	58,50 (51,25-66)	25-81
Hassas eklem sayısı	2,15±2,73	1 (0-3)	0-12
Şiş eklem sayısı	2,24±2,01	2 (0-4)	0-8
ESR	34,96±19,34	33 (22-44,75)	5-94
CRP	12,62±7,14	7,14 (3,91-13,06)	0,84-128,60
DAS28CRP	3,21±0,97	3,11 (2,43-3,84)	1,54-5,76

$\bar{X}$: Ortalama, S: Standart sapma, Min.: Minimum, Maks: Maksimum

[SS-044][Romatoid Artrit]

Prevalence of cardiovascular diseases and traditional cardiovascular risk factors in patients with rheumatoid arthritis: A real-life evidence from BioStaR nationwide registry

Mehmet Tuncay Duruöz[1], Şebnem Ataman[2], Hatice Bodur[3], Hasan Fatih Çay[4], Meltem Alkan Melikoğlu[5], Özgür Akgül[6], Erhan Çapkın[7], Gülcan Gürer[8], Remzi Çevik[9], Feride Göğüş[10], Ayhan Kamanlı[11], Fatma Gül Yurdakul[12], İlker Yağcı[13], Aylin Rezvani[14], Lale Altan İnceoğlu[15]
[1]Department of Physical Medicine and Rehabilitaton, Division of Rheumatology, Faculty of Medicine, Marmara University, İstanbul, Turkey
[2]Department of Physical Medicine and Rehabilitaton, Division of Rheumatology, Faculty of Medicine, Ankara University, Ankara, Turkey
[3]Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Faculty of Medicine, Yıldırım Beyazıt University, Ankara City Hospital, Ankara, Turkey
[4]University of Health Sciences, Antalya Training and Research Hospital, Department of Physical Medicine Rehabilitation and Rheumatology, Antalya, Turkey.
[5]Atatürk University, School of Medicine, Department of Physical Medicine Rehabilitation and Rheumatology, Erzurum, Turkey.
[6]Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Division of Rheumatology, Manisa Celal Bayar University School of Medicine, Manisa, Turkey
[7]Karadeniz Technical University School of Medicine, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Trabzon, Turkey
[8]Adnan Menderes University, University School of Medicine, Department of Physical Medicine Rehabilitation and Rheumatology, Aydın, Turkey.
[9]School of Medicine, Department of Physical Medicine Rehabilitation, Diyarbakır, Turkey.
[10]Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Division of Rheumatology, Gazi University School of Medicine, Ankara, Turkey
[11]Sakarya University School of Medicine, Department of Physical Medicine Rehabilitation and Rheumatology, Sakarya, Turkey.
[12]Department of Physical Medicine and Rehabilitation, University of Health Sciences, Ankara City Hospital, Ankara, Turkey
[13]Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Marmara University School of Medicine, Istanbul, Turkey
[14]Medipol University, Internatonal School of Medicine, Department of Physical Medicine Rehabilitation, İstanbul, Turkey.
[15]Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Division of Rheumatology,Uludağ University School of Medicine, Bursa, Turkey

Aim: Patients with rheumatoid arthritis (RA) have increased morbidity and mortality due to cardiovascular (CV) comorbidities. The association of CV diseases (CVD) and traditional CV risk factors have been debated, depending on patient and RA characteristics. This study aimed to find the prevalence of CVD and CV risk factors in patients with RA.
Methods: A multi-center cross-sectional study was performed on RA patients using the BioSTAR (Biological and Targeted Synthetic Disease-Modifying Antirheumatic Drugs Registry). Socio-demographic, clinical, and follow-up data were collected. Patients with and without major adverse cardiovascular events (MACE) were grouped as Group 1 and Group 2. Prevalence rates of CVD and traditional CV risk factors were the primary outcomes. Secondary outcomes were the differences in the clinical characteristics between patients with and without CVD.
Results: We analyzed 724 RA patients with a mean age of 55.1 ±12.8 years. There was a female preponderance (79.6%). The prevalence rate of CVD was 4.6% (n=33). The frequencies of the diseases in the MACE category were ischemic heart disease in 27, congestive heart failure in 5, peripheral vascular disorders in 3, and cerebrovascular events in 3 patients.
The patients with CVD (Group 1) were significantly male, older, and had higher BMI ($p=0.027$, $p<0.001$, and $p=0.041$). Obesity (33.4%) and hypertension (27.2%) were the two CV risk factors most frequently. Male sex (HR=0.085, 95% CI:0.028-0.257, $p<0.001$) and hypertension (HR=4.63, 95% CI:1.251-17.134, $p=0.022$) were the independent risk factors for CVD.
Conclusion: The prevalence of CVD in RA patients was 4.6%. Some common risk factors for CVD in the general population, including male sex, older age, and hypertension, were

evident in RA patients. sex and hypertension were the independent risk factors for developing CVD in patients with RA.

Keywords: Rheumatoid arthritis, cardiovascular risk, prevalence, BioSTAR

Table 1. Socio-demographic and clinical characteristics of the study groups

		Overall (n=724)	Group 1 (n=33)	Group 2 (n=691)	p
Age (years)		55,1±12,8	62 (41-88)	56(13-87)	<0,001
Age Group	<40 years	92(12,7)	0(0)	92 (13,3)	0,015
	>40 years	632(87,3)	33(100)	599(86,7)	
Sex	male	148(20,4)	12(36,4)	136(19,7)	0,027
	female	576 (79,6)	21(63,6)	555 (80,3)	
BMI	<30kg/m2	482(66,6)	17(51,5)	465(67,3)	0,087
	>30 kg/m2	242(33,4)	16(48,5)	226(32,7)	
Smoking	current smoker	101(14,1)	1(3,0)	100(14,7)	0,071
	current consumer	21 (3)	2(6,3)	19(2,8)	0,248
Marital status	married	621 (85,8)	29(87,9)	592(85,7)	1,0
	single/divorced/widowed	103(14,2)	4(12,1)	99(14,3)	
Educational status	illiterate/primary	448(61,9)	22(66,7)	426(61,6)	0,865
	high school	202(27,9)	9(27,3)	193(27,9)	
	universityor higher	73(10,1)	2(6,1)	71(10,3)	
Geographical regions	Marmara	121(16,7)	6(18,2)	115(16,7)	0,364
	Aegean	161(22,2)	4(12,1)	157(22,8)	
	Mediterranean	99(13,7)	3(9,1)	96(13,9)	
	Central Anatolia	142(19,6)	8(24,2)	134(19,49)	
	Black Sea	61(8,4)	5(15,2)	56(8,1)	
	Eastern Anatolia	92(12,7)	3(9,1)	89(12,9)	
	Southeastern Anatolia	46(6,4)	4(12,1)	424(6,1)	
Comorbidities	Hypertension	197(27,2)	22(66,7)	175(26,6)	<0,001
	Diabetes mellitus	100(13,8)	12(36,4)	88(13,7)	0,001
	Chronic renal failure	23(3,2)	5(15,2)	18(2,9)	0,004
	Dyslipidemia	61(8,4)	11(44,0)	50(11,9)	<0,001
	COPD	39(5,4)	6(18,2)	33(4,8)	0,007
	Coagulopathy	6(0,8)	3(10,3)	3(0,5)	0,002
	Malignancy	12(1,7)	2(6,3)	10(1,6)	0,113
	Valvular heart disease	11(1,5)	2(6,1)	9(1,3)	0,256

n(%) Group 1 and 2:Patients with and without major adverse cardiovascular event(disease).BMI: body mass index,COPD:chronic obstructive pulmonary disease.

[SS-045][Spondiloartritler]

Ankilozan Spondilit Hastalarında İş Verimliliği, Hastalık Maliyeti ve İlişkili Faktörler

Mine Aydan Cenberoğlu[1], İlhan Sezer[2]
[1]Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Antalya
[2]Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, Antalya

Bu çalışmaya 1984-Modifiye New York kriterlerini dolduran 100 Ankilozan Spondilit (AS) hastası dahil edilmiştir. AS hastalarının sosyodemografik, klinik özellikleri, yıllık direkt ve indirekt sağlık bakımı maliyetleri kaydedilmiştir. Hastaların iş sonuçları Work Productivity and Activity Impairment-Spondyloarthropathy (WPAI-SpA) ve Ankylosing Spondylitis Work Instability Scale (AS-WIS) ile değerlendirilmiştir. İş verimliliği ve iş instabilitesi üzerine bağımsız değişkenlerin etkisi sırasıyla çok değişkenli adımsal basit doğrusal ve logistik regresyon yöntemleriyle değerlendirilmiştir. Nicel tipteki değişkenler arasındaki ilişki için Pearson korelasyon analizi, nitel tipteki değişkenler arasındaki ilişki için ise Ki-kare veya Fisher Exact testleri yapılmıştır. Bu çalışmada AS'nin iş verimliliği ve iş instabilitesi üzerindeki etkisi; hastalığın ülke ekonomisine maliyetinin incelenmesi amaçlanmıştır.
Çalışmamızda 87 çalışan AS hastasının 38 (%43.7)'inin orta-yüksek iş instabilitesine (AS-WIS>=11) sahip olduğu saptanmıştır. İş instabilitesi orta-yüksek hastalarda son bir yılda AS nedenli işe devamsızlık gün sayısı, absenteeism, presenteeism, toplam iş üretkenliği kaybı ve günlük aktivitelerde bozulma oranı, Ankylosing Spodylitis Disease Activity Score-C Reactive Protein (ASDAS-CRP), Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index (BASDAI), Functional Index (BASFI), AS-Quality of Life ve Patient Global Visual Analogue Scala skoru daha yüksek saptanmıştır. AS hastaları için yıllık ortalama sağlık bakımı maliyeti 3782,76 Euro (€) olarak hesaplanmıştır. Tüm maliyetlerin en önemli kısmını medikasyon maliyetleri (3674,89€) oluşturmuştur. 87 çalışan hasta içinde 10 kişi (%11) son bir yılda üretkenlik kaybı tariflemiş ve ortalama 1059.62€ üretkenlik kaybı maliyetine neden olmuştur. Çalışmamızda iş ölçütleri ile ilişkili birçok değişken saptanmıştır. Özellikle lateral omurga mobilitesi, yaşam kalitesi, eğitim düzeyi, BASFI skoru, Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index (BASMI) skoru, sigara kullanımı ve yapılan iş; iş instabilitesi ve iş verimliliğinde bozulma için prediktör olarak bulunmuştur.
Sağlık bakımı maliyetleri dışında işsizlik, absenteeism ve iş üretkenliği kaybıyla ilişkili maliyetler de tüm maliyetlerin içinde önemli bir oran tutmaktadır ve AS'nin ülke ekonomisine olan olumsuz etkisini ortaya koymaktadır. İş verimliliğindeki bozulma ve iş instabilitesi erken fark edilirse, uygun müdahaleler ile işten alıkoyma riski azaltılabilir.

Anahtar Kelimeler: absenteeism, ankilozan spondilit, hastalık maliyeti

[SS-047][Yumuşak Doku Romatizmaları]

Fibromiyalji Hastalarında Hipnozun Ağrı, Depresyon, Anksiyete ve Günlük Yaşam Aktiviteleri Üzerine Etkisi: Prospektif, randomize, kontrollü çalışma

Şeyda Özgünay[1], Meliha Kasapoğlu Aksoy[2], Kübra Nur Deniz[2], Sinay Önen[3]
[1]SBÜ Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anestezi Kliniği
[2]SBÜ Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği
[3]SBÜ Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Psikiyatri Kliniği

Bu çalışmada fibromiyalji sendromu (FMS) hastalarında kontrollü standartlaştırılmış adjuvan hipnoz uygulamasının; ağrı, depresyon, anksiyete, aerobik egzersiz uygulamaları, yaşam kalitesi ve hastalık etki skoru üzerine etkisini değerlendirmeyi amaçladık.
Prospektif, randomize, tek kör çalışmamız için lokal etik kurul onayı alındı. Polikliniğimizde en az altı aydır tedavi altındaki 35-65 yaş arası 2016 ACR tanı kriterlerine FMS tanısı almış olan hastalar alındı. Hastalar kapalı zarf tekniği kullanılarak 2 gruba ayrıldı: hipnoz (n=25), kontrol (n=25). Hipnoz grubundaki hastalara haftada bir kez olacak şekilde, toplam 3 kez 3'erli gruplar halinde, her biri yaklaşık 30 dakikalık hipnoz seansları, tek uygulayıcı tarafından yapıldı. Hipnoz indüksiyonu görsel, işitsel, kinestetik gibi geniş perspektifte tutuldu. Hipnoz seansı gevşeme ve ağrıya odaklanırken, aerobik egzersizi düzenli uygulama olarak ta telkin verildi. Hastalar tedavinin başlangıcında ve 6. Ayda Fibromiyalji Etki Ölçeği, Beck Depresyon ve Beck Anksiyete Ölçeği, Nottingham Sağlık Profili (NSP) ve Vizüel Analog Skala ile değerlendirildi. Verilerin analizi IBM SPSS 23.0 istatistik paket programı kullanılarak yapıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken, Shapiro-Wilk, student T test, Wilcoxon test, Mann-Whitney U ve Ki-kare testleri kullanıldı.
Hipnoz grubunda bir kişi self hipnoz uygulayamadığı, kontrol grubunda da 2 hasta kontrole gelmediği için çalışmamız 47 hasta ile tamamlandı (hipnoz n=24, kontrol n=23). Her iki grubun demografik özellikleri ve başlangıç değerlendirmeleri istatiksel olarak benzerdi ($p>0,05$). 6. Ayda hipnoz grubunda tüm parametrelerde istatiksel olarak anlamlı iyileşme gözlenirken ($p<0.005$), kontrol grubunda sadece NSP duyusal reaksiyonlar alt parametresinde düzelme mevcuttu ($p<0.005$). 6. Ayda gruplar fark skorları açısından karşılaştırıldığında hipnoz grubu lehine tüm parametrelerde anlamlı iyileşme olduğu görüldü ($p<0.005$). Hipnoz grubunda başlangıçta sadece 7 hasta egzersiz yapıyorken, 6. ayda bu sayı 18' e ($p=0.053$) yükseldi.
Bizim çalışmamızın sonucu FMS hastalarında gruplar halinde hipnozun ağrı, depresyon ve anksiyetede azalma ile yaşam kalitesini arttırmada faydalı olabileceğini göstermektedir. Ayrıca egzersize motivasyon ve teşvik kısmında da kullanışlı bir yöntem olabilir. Ancak daha fazla hasta grubunda denemelere ihtiyaç olabilir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, Anksiyete, Depresyon, Fibromiyalji sendromu, hipnoz

[SS-050][Romatoid Artrit]

Romatoid Artrit Hastalarında Temporomandibular Disfonksiyonun Değerlendirilmesi; Temporal ve Masseter Kas Kalınlığının Ultrasonografi İle Ölçümü

Furkan Çetin[1], Belgin Karaoğlan[1], Sevilay Batıbay[2], Zafer Günendi[1]
[1]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, FTR Anabilim Dalı, Ankara
[2]Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Romatoloji Kliniği, İstanbul

Amaç: Romatoid artrit (RA) en sık karşılaşılan inflamatuvar hastalıklardan biridir. Esas olarak el/ayak parmak eklemlerini tutmakla birlikte temporomandibular disfonksiyon (TMD) da sık görülür. Çalışmanın amacı, RA hastalarında ve sağlıklı gönüllülerde TMD ilişkili olabilecek semptom ve bulguların değerlendirilmesi, temporal ve masseter kas kalınlığının ultrasonografi (USG) ile ölçülmesi ve çene fonksiyonlarının değerlendirilmesidir. Bunun yanında RA hastalarında hastalık aktivitesi, ekstraartiküler (EA) tutulum ve serolojinin yukarıda bahsedilen parametrelerle ilişkisini incelemeyi amaçladık.
Gereç Yöntem: Katılımcılar her iki grupta 30'ar kişi olacak şekilde RA grubu ve sağlıklı gruba dahil edildi. Tüm katılımcıların sosyodemografik verileri, RA grubundaki katılımcıların klinik özellikleri ve laboratuvar bulguları kaydedildi. Katılımcılar TMD açısından Temporomandibular Düzensizlikler İçin Tanı Kriterleri'ne göre değerlendirildi. Fizik muayenede (FM) TME palpasyon ile ağrı, oskültasyon ile anormal ses ve maksimum ağız açıklığı değerlendirildi. TMD şiddetini değerlendirmek için Fonseca Anamnestik İndeksi, TME, temporal ve masseter kaslara ait basınç ağrı eşiğini (BAE) değerlendirmek için algometre, temporal kas ve masseter kas kalınlıklarının ölçümü için USG kullanıldı. Genel duygudurumu Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HAD), fiziksel aktivite kapasiteleri ise Sağlık Değerlendirme Anketi (HAQ) kullanılarak değerlendirildi.
Bulgular: İki grup TMD ilişkili semptom ve FM bulguları, BAE değerleri, kas kalınlıkları, çene fonksiyonları, ağrı şiddeti ve TMD şiddeti açısından karşılaştırıldığında anlamlı farklılık saptandı ($p<0,05$). RA grubunda hastalık aktivitesi, seroloji ve EA tutulum ile TMD ilişkili FM bulguları, TME, temporal kas ve masseter kasa ait BAE değerleri, temporal ve masseter kas kalınlıkları ve çene fonksiyonları arasında anlamlı ilişki saptanmadı ($p>0,05$). RA grubunda fiziksel aktivite kapasitesi ile çene fonksiyonları arasında anlamlı ilişki saptandı ($p<0,05$).
Sonuç: RA hastalarında TMD ilişkili semptom ve FM bulgularının sağlıklı popülasyona göre daha sık görüldüğü ve çiğneme kas kalınlıkları ile çene eklemi ve çiğneme kaslarının BAE değerlerinin sağlıklı popülasyona göre daha düşük olduğu saptandı. RA hastalarında TMD ile hastalık aktivitesi, seroloji ve EA tutulumu arasında ilişki olmadığı saptandı.

Anahtar Kelimeler: Romatoid artrit, temporomandibular disfonksiyon, çiğneme kasları, ultrasonografi

[SS-051][Romatoid Artrit]

Yaşlı Romatoid Artritli Hastalarda Biyolojik Ajanların Etkinliği ve Güvenilirliği Daha Az mı?

Emel Ekşioğlu[1], Ajda Bal[1], Yasemin Tombak[1], Nihan Abidin[2], Özgür Zeliha Karaahmet[3], Deniz Dülgeroğlu[3]
[1]SB Ankara Etlik Şehir Hastanesi
[2]Aktif Hayat Tıp Merkezi, Bursa
[3]SB Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş: Yaşlı hastalar genç hastalara göre daha fazla ko-morbiditeye, çoklu ilaç kullanımına ve değişmiş metabolizmaya sahiptirler. Bu durum yaşlı hastaların takibinde daha dikkatli olunmasını ve belirli ilaçların kullanımının kısıtlanmasını gerektirebilmektedir. Bu çalışmadaki amacımız yaşlı ve genç Romatoid Artritli (RA) hastalarda biyolojik ilaçların etkinliğini ve güvenilirliğini karşılaştırmaktı.
Materyal-Metod: Biyolojik ilaçla tedavi edilen toplam 53 hastanın verileri retrospektif olarak incelendi. Yaşı 60 ve üstünde olanlar yaşlı grubuna (26 hasta) ve yaşı 55'in altında olanlar genç gruba (27 hasta) dahil edildiler. Tüm demografik veriler, hastalık özellikleri ilaçların ciddi yan etkileri, ilaç kesimi ve değişikliklerinin oranı ve nedenleri kaydedildi. Hastalık aktivitesini ve ilaca cevabı ölçmek için sırasıyla hastalık aktivite indeksi-28 (Disease Activity Score-28, DAS-28) ve EULAR cevap kriterleri kullanıldı. Sağlık değerlendirme anketi (Health Assesment Questionaire, HAQ) dizabiliteyi değerlendirmek için kullanıldı.
Bulgular: Yaşlı hastalar daha uzun hastalık süresine, daha fazla ko-morbiditeye, daha fazla eklem dışı tutuluma ve daha çok sayıda önceden kullanılmış non-biyolojik DMARD sayısına sahipti ($p<0.05$). Her iki grupta DAS-28 skorunda ve HAQ skorunda 6. ve 12 haftalarda başlangıca göre anlamlı farklılık görüldü ($p<0.000$). Gruplar arasında DAS-28'in 6. ve 12. haftadaki değişimleri yönünden farklılık yoktu ($p>0.05$). Gruplar arasında HAQ'ın 6. ve 12. haftadaki değişimleri yönünden farklılık yoktu ($p>0.05$). Gruplar arasında EULAR cevaplarına göre iyi, orta ve cevapsız hasta oranları yönünden farklılık yoktu ($p>0.05$). Ciddi yan etkiler, ilaç kesme ve değiştirme oranları yaşlı ve genç hastalarda farklı değildi ($p>0.05$).
Sonuç: Biyolojik ilaçların etkinlikleri ve yan etkileri yaşlı ve genç RA'lı hastalarda benzerdir. Yaşlı RA'lı hastalarda biyolojik ilaç kullanımı etkili ve güvenlidir.

Anahtar Kelimeler: Biyolojik ilaç, güvenlik, Romatoid Artrit

[SS-052][Romatoid Artrit]

Romatoid artiritli hastalarda koroid kalınlığı ve koroidal vaskülarite indeksinin değerlendirilmesi ve hastalık aktivitesi ile ilişkisinin belirlenmesi

Gülce Gökgöz Özışık[1], Dilek Eker Büyükşireci[2], Tayfun Şahin[1], Ayla Çağlıyan Türk[2]
[1]Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları AD, Çorum, Türkiye
[2]Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD, Çorum, Türkiye

Giriş-Amaç: Romatoid d artrit (RA); kronik, inflamatuar, otoimmün bir hastalıktır ve RA'da vasküler inflamasyona sekonder retinal vasküler yapıların ve koroid tabakasının etkilendiği bilinmektedir. Bu çalışmada; RA hastalarında koroid kalınlığı ve koroidal vaskülarite indeksi (KVİ) değerlendirmeyi ve hastalık aktivitesi ile ilişkisini belirlemeyi amaçladık.
Gereç-Yöntem: ACR/EULAR 2010 RA tanı kriterlerine göre 32 RA'lı hasta (RA grubu) ve 32 sağlıklı kontrol (Kontrol grubu) çalışmaya dahil edildi. Katılımcıların demografik, klinik ve laboratuvar özellikleri kaydedildi. Hastaların genel sağlık durumları; Global Visual Analog Skala (VAS) ile, hastalık aktiviteleri; Disease Activity Score-28 CRP (DAS-28 CRP), günlük yaşam aktiviteleri; Sağlık Değerlendirme Anketi (SDA) ile değerlendirildi. Sonrasında gruplara kör iki farklı göz hekimi tarafından tüm katılımcıların her iki göz için değerlendirmeleri optik koherens tomografi (OCT) ile yapıldı ve sağ gözün verileri kaydedildi. Foveanın 500 mikrometre (µm), 1000 µm, 1500 µm nasalinden, foveanın 500µm, 1000µm, 1500µm temporalinden ve subfoveal bölgeden koroid kalınlığı (KK) ölçüldü. KVİ hesaplaması için ImageJ version 1.53i (National Institutes of Health, Bethesda, MD, USA) açık erişimden kullanıldı ve KVİ luminal alan (LA) /total koroidal alan (TKA) olarak kaydedildi.
Bulgular: RA ve kontrol grubunda yaş, boy, kilo, cinsiyet dağılımı benzerdi. Sedimentasyon hızı ve CRP düzeyleri RA grubunda anlamlı olarak yüksekti ($p<0.001$ ve $p=0.003$ sırasıyla). Temporal 500 µm, 1000 µm ve 1500 µm KK, RA grubunda anlamlı derecede azalmış bulundu (Tablo-1). LA ve KVI, RA grubunda anlamlı derecede azalmış bulundu (Tablo-1). RA grubunda koroidal kalınlıklar ve KVİ ile VAS, DAS-28 CRP, SDA skorları arasında anlamlı korelasyon saptanmadı.
Sonuç: RA hastalarında koroidal kalınlıkların, luminal alanın ve koroidal vaskülarite indeksinin sağlıklı bireylere göre anlamlı derecede farklı olduğu ancak bu durumun hastalık aktivitesi ve günlük yaşam aktiviteleri ile ilişkili olmadığı düşünüldü.

Anahtar Kelimeler: Romatoid artrit, koroid vaskülarite indeksi, hastalık aktivitesi

Tablo-1: Romatoid artritli hastalar ve kontrollerin OCT verilerinin karşılaştırılması

	RA grubu n=32	Kontrol Grubu n=32	p değeri
Görme keskinliği	1 (1-1)	1 (1-1)	0.060
Göz içi bacıncı (mm-Hg)	14.56±2.96	16.21±3.78	0.056
Refraksiyon kusuru (sferik ekivalan-dioptri)	-0.164±1.250	-0.445±1.49	0.418
Aksiyel uzunluk (mm)	23.3 (22.76-24.65)	23.67 (23.06-1692.9)	0.298
Nazal 1500 µm KK	277.68±73.34	299.90±95.37	0.300
Nazal 1000 µm KK	295.68±71.34	322.25±93.62	0.207
Nazal 500 µm KK	307.18±73.92	334.71±94.18	0.198
Subfoveal santral KK	310.21±75.68	349.25±94.94	0.074
Temporal 500 µm KK	298.84±76.62	343.5±90.94	0.038*
Temporal 1000 µm KK	291 (237-344.5)	355 (288.5-385.5)	0.010*
Temporal 1500 µm KK	281.03±74.26	339.90±85.44	0.005*
Total Koroidal Alan (mm2)	1297.71±286.44	1430.5±369.44	0.113
Stromal Alan (mm2)	464.37±141.99	472.71±149.33	0.820
Luminal Alan (mm2)	842.71±192.77	957.78±230.83	0.034*

KVI (%)	64.99±4.71	67.34±3.40	0.026*

Veriler ortalama± standard sapma ya da ortanca (%25-75) olarak verilmiştir. p<0.05.KK: Koroidal Kalınlık, KVI: Koroidal vaskülarite indeksi.

[SS-054][Bölgesel Eklem Ağrıları]

Lomber radikülopatiye eşlik eden piriformis sendromu varlığının araştırılması

Yaşar Burak Topçu, Tuğçe Özekli Mısırlıoğlu, Deniz Palamar Kadıoğlu, Rana Terlemez, Kenan Akgün
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İstanbul

Amaç: Lomber radikülopati (LR) tanılı olgularda piriformis kasına ultrasonografi(USG) rehberliğinde yapılan tanısal enjeksiyon testiyle eşlik eden piriformis sendromu(PS) varlığını araştırmak ve bu enjeksiyonların tedavideki etkinliğini değerlendirmek.
Yöntem: Çalışmaya 18 yaş ve üzerinde, tek taraflı bel, kalça, bacakağrısıyla başvuran, klinik olarak L4/L5/S1 radikülopati bulgularına sahip, manyetikrezonans görüntüleme ve/veya elektrodiagnostik testlerle klinik tablosu desteklenen,aynı taraf piriformis lojunda hassasiyeti olan 39 olgu dahil edildi. Olgular enjeksiyonöncesinde detaylıca değerlendirildi. Tüm olguların piriformis kasına USGrehberliğinde 5 ml %2'lik lidokain enjeksiyonu yapıldı. Enjeksiyon sonrası 30. dakika,1. hafta ve 1. ayda semptomlardaki azalma yüzdeleri sorgulandı. İstirahat, hareket,ayakta durma, oturma, yatma, gece ağrıları sayısal eşleştirme ölçeği (SEÖ)kullanılarak enjeksiyon öncesi, enjeksiyon sonrası 1. hafta ve 1. ayda sorgulandı.
Bulgular: Enjeksiyon sonrası 30. dakikada şikayetlerinde en az %50 azalma bildiren33 olguya (%84,6) PS tanısı konuldu. Bu olgular LR'ye eşlik eden PS olarakdeğerlendirildi. Bu olguların enjeksiyon sonrası semptomlarda azalma yüzdesiortalamalarının 30. dakikada 65,75±15,36, 1. haftada 56,81±31,27, 1. Ayda71,06±31,44 olduğu görüldü. İstirahat ederken, hareket ederken, ayakta dururken,yatarken ve gece SEÖ skorlarında ise enjeksiyon öncesine göre; enjeksiyon sonrası 1.hafta ve 1. ayda, otururken de enjeksiyon sonrası 1. ayda istatistiksel olarak anlamlıdüşüş gözlendi ($p<0,05$).
Sonuç: PS, LR'ye eşlik edebilen bir patolojidir. PS tanısı için LR başta olmak üzerelomber patolojilerin dışlanmasına gerek yoktur. Ayrıca LR'ye eşlik eden PSolgularında piriformis kasına USG eşliğinde yapılan lokal anestezik enjeksiyonları, 1aylık süreçte tedaviye %70'ten fazla katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Lomber radikülopati, piriformis sendromu, ultrasonografi

[SS-055][Osteoporoz]

Osteoproz şiddetinin disk dejenerasyonu ve modik değişikliği ile ilişkisi

Ayşe Güç, Firdevs Akdeniz Çınar, Havva Talay Çalış
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kayseri Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Kayseri

Amaç: Osteoporoz ile disk dejenerasyonu arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar çok sayıda olmasına rağmen, osteoporoz ile modik değişikliği arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar kısıtlıdır. Osteoporoz hastalarında hem disk dejenerasyonu hem de modik değişikliği ile ilişkisi inceleyen çalişmaya rastlamadık. Bu çalışmanın amacı dexa sonuçları ile modik ve omurga disk dejenerasyonu arasındaki ilişkiyi incelemektir.
Yöntem: Bu çalışma retrospektif olarak Kayseri Şehir Hastanesi veritabanı kullanılarak yapılmıştır. Çalışmada dahil edilme kriterlerini karşılayan 30-85 yaş arası 225 hastanın lomber 1-4 seviyelerini içeren 900 vertebra-disk seviyesi değerlendirildi. Endplate modik dejenerasyonu için modik sınıflandırması ve disk dejenerasuonu için Pfirrmann skalası kullanıldı. İlgili vertebranın alt seviyesindeki disk dejenerasyonu ve modik değişikliği kullanıldı. Veri analizinde SPSS-22 programı kullanıldı, korelasyon analizi yapıldı, p değeri 0,05 altı anlamlı kabul edildi.
Bulgular: Çalışmamızda lomber birinci vertebra t skoru ile modik değişikliği arasında anlamlı ilişki saptanmıştır. Bunun haricinde çalışma geneline baktığımızda modik değişikliği ve disk dejenerasyonunun dexa ölçüm sonuçlarını etkilemediği saptanmıştır.
Sonuç: Disk dejenerasyonun dexa sonuçlarını etkilediğini gösteren çalışmalar mevcut iken, bizim çalışmamız gibi etkilemediğini gösteren yayınlarda mevcuttur. Bu konuda net fikir birliği yoktur. Bizim çalışmamız modik değişikliğinin dexa sonuçlarını etkileyen ilk çalışmadır. Bu konu ile ilgili fikirbirliğine ulaşmak için daha çok çalışmaya ihtiyaç vardır. Tablo 1 de çalışmamızın istatistik verileri bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dexa, modik değişiklik, osteoporoz

Tablo 1: Çalışmamızın istatistik verileri

		Lomber total t skoru	Lomber vertebra 1 t skoru	Lomber vertebra 2 t skoru	Lomber vertebra 3 t skoru	Lomber vertebra 4 t skoru
Modic lomber vertebra 1	r	0,067	0,138	0,062	0,068	0,008
	p	0,318	0,039	0,354	0,311	0,903
Modic lomber vertebra 2	r	-0,005	0,080	-0,001	-0,017	-0,039
	p	0,939	0,234	0,994	0,795	0,559
Modic lomber vertebra 3	r	-0,062	-0,029	-0,086	-0,032	-0,077
	p	0,357	0,668	0,200	0,637	0,253
Modic lomber vertebra 4	r	-0,053	-0,037	-0,083	-0,041	-0,002
	p	0,433	0,580	0,215	0,544	0,980
Pfirman lomber vertebra 1	r	-0,005	-0,050	-0,014	-0,014	0,035
	p	0,937	0,455	0,832	0,832	0,603
Pfirman lomber vertebra 2	r	-0,046	-0,110	-0,064	-0,020	0,007
	p	0,494	0,098	0,343	0,765	0,915
Pfirman lomber	r	0,001	-0,108	-0,019	0,023	0,065

vertebra 3						
	p	0,993	0,108	0,773	0,730	0,330
Pfirman lomber vertebra 4	r	0,027	-0,083	-0,011	0,049	0,095
	p	0,688	0,215	0,867	0,460	0,155
Pfirman total skor	r	-0,021	-0,118	-0,042	0,003	0,044
	p	0,753	0,078	0,530	0,969	0,508

[SS-056][Bölgesel Eklem Ağrıları]

Bel ağrılı olgularda superior cluneal sinirin önemi

Büşra Sezer Kıral, Kenan Akgün
İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi

Amaç: Bu çalışmanın amacı, kliniğimize bel ağrısı yakınması ile başvuran olgularda, superior cluneal sinir tuzaklanması (SCST) sıklığını tespit etmekti.
Gereç ve Yöntemler: Çalışmamıza 3 aydan uzun süreli mekanik bel ağrısı olan 200 olgu dahil edildi. Tüm olgular ayrıntılı klinik öykü ve fizik muayene ile değerlendirildi. Posterior iliak kresstte ağrılı noktası olan ve bu noktaya presyonla ana yakınmaları ortaya çıkan olgulara ultrasonografi eşliğinde tanısal enjeksiyon yapıldı. Enjeksiyondan 1 saat sonra ağrıda %70'den fazla azalma gösteren olgular SCST kabul edildi. SCST'nin sıklığı ve klinik özellikleri belirlenerek diğer mekanik bel ağrıları ile karşılaştırıldı.
Bulgular: Çalışmaya alınan 200 olgunun 138'i kadın, 62'si erkekti ve yaş ortalaması 48,56±14,11 olarak bulundu. Posterior iliak krestte hassasiyeti olup bu noktaya yapılan presyonla ana yakınmaları ortaya çıkan 31 olguya tanısal enjeksiyon yapıldı. Bu olguların 24'ünde test pozitif kabul edilerek SCST tanısı konan hastaların sıklığı %12 olarak belirlendi. SCST tanılı olguların çoğunluğu bel ağrısıyla beraber kalça (%91,7) ve bacak ağrısı (%75) tariflemekteydi. Fizik muayenede kullanılması önerilen kalça-diz fleksiyon testinin duyarlılığı %41,67, özgüllüğü %88,64 olarak saptandı ve diğer bel ağrılı olgulara göre SCST için daha spesifik olduğu tespit edildi. Bunlar dışında SCST tanılı olgularda, tüm demografik ve klinik özelliklerin diğer mekanik bel ağrılarıyla benzer olduğu görüldü.
Sonuç: Kronik bel ağrılı olgularda, SCST nadir bir neden değildir ve günlük pratikte sıklıkla atlanmaktadır. SCST'de hekimlerin farkındalık ve deneyimlerinin artması olguların cerrahi veya cerrahi dışı yanlış tedavilere maruz kalmalarınıönleyecektir.

Anahtar Kelimeler: bel ağrısı, periferik sinir bloğu, superior cluneal sinir tuzaklanması, ultrasonografi

---

Superior cluneal sinirin uzun eksende görüntülenmesi



[SS-057][Spondiloartritler]

Validity and psychometric characteristics of the Duruöz Hand Index in Patients with Psoriatic Arthritis

Mehmet Tuncay Duruöz[1], Sevtap Acer Kasman[2], Nuran Öz[1], Halise Hande Gezer[3], Emre Uzun[4], Kemal Nas[5]
[1]Marmara University Faculty of Medicine, Rheumatology Division, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Istanbul, Turkey
[2]Kartal Dr Lutfi Kirdar City Hospital, Rheumatology, Istanbul, Turkey
[3]Ümraniye Research and Training Hospital, Rheumatology, Istanbul, Turkey
[4]Sakarya University School of Medicine, PMR Department, Sakarya, Turkey
[5]Sakarya University School of Medicine, PMR Department, Rheumatology Division, Sakarya, Turkey

Background: The Duruöz Hand Index(DHI) is a valuable scale developed for evaluating hand functions of patients with rheumatoid arthritis and has subsequently proven to be valid and reliable in various diseases.
Objectives: This study aims to investigate the validity and reliability of DHI in patients with psoriatic arthritis(PsA).
Methods: Patients diagnosed with PsA according to CASPAR criteria were enrolled. The demographic, clinical and functional characteristics of patients were evaluated. Functional assessment was performed with DHI, Hand Functional Index(HFI),HAQ, and VAS-disability scale. CRP level, patients' and physicians' global VAS, swelling and tenderness of the hand joints, gross grip strength and thumb strength, and disease activity assessments were recorded as non-functional parameters related to active disease status. The reliability of DHI was assessed by internal consistency(Cronbach's alpha coefficient). Face, content, and construct validity(convergent and divergent) were evaluated. Face and content validities were assessed via cognitive debriefing interviews with the patients. The correlations of the DHI with HAQ, HFI, and VAS disability were assessed for convergent validity. The correlations of the DHI with DAPSA, BASDAI, MDA, PSAQoL, Jenkins index, PASI, and grip strength were evaluated for divergent validity.
Results: One hundred and forty-four patients (74.3% female) with a mean age of 45.33(SD: 11.58) years were included in this study. Cognitive debriefing showed the DHI to be clear, understandable, and relevant. It was easy to complete and calculate, with the 4 minutes and 30 seconds, respectively. The Cronbach's alpha coefficient was 0.963, and for the test–retest reliability of the DHI, the intraclass correlation coefficient was 0.904 ($p<0.001$). DHI showed good correlations with the functional disability scales (HAQ,HFI,VAS-disability), indicating its convergent validity and moderate to non-significant correlations with the non-functional parameters supporting its divergent validity (Table 1).
Conclusions: The DHI is a valid and reliable scale to evaluate the functional disability of hands in patients with PsA.

Keywords: The Duruöz Hand Index, psoriatic arthritis, validity

Table 1.

Functional Parameters	Rho	Non-functional Parameters	Rho
VAS Disability	0.599**	Age	-0.033
Hand Function Index	0.484**	Disease duration	0.041
Health Assessment Questionnaire	0.779**	Tender joint count	0.396**
		Swollen joint count	0.341**
		Leeds enthesitis index	0.256*
		PASI	0.292**
		DAPSA	0.312**
		MDA total score	-0.257*
		Tenderness hand index	0.388**
		Swelling hand index	0.335**

		Jamar strength, right	-0.277*
		Jamar's strength left	-0.305**
		Pinch strength, right	-0.338**
		Pinch strength, left	-0.394**
		CRP	0.151
		BASDAI	0.448**
		VAS-p Pain	0.359**
		VAS-p Elbow/shoulder/neck pain	0.391**
		VAS-p Morning stiffness	0.590**
		VAS-p General health	0.327**
		VAS-d General health	0.431**
		VAS-d Hand disease activity	0.503**
		Jenkins Sleep Scale	0.386**
		PsAQoL	0.585**

Spearman's correlation coefficients of the Duruöz Hand Index with the other parameters for construct validity

[SS-058][Osteoporoz]

Covid-19 Geçiren Hastaların Osteoporoz Şiddeti Açısından Değerlendirilmesi

Ayşe Atilabey Güç, Esra Yaprak Taş, Havva Talay Çalış
Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amaç: Covid-19 enfeksiyonu geçirmekle birlikte gelişen enflamasyon, otoimmünite, yatarak tedavi görme ihtiyacı, tedavide kullanılan kortikosteroid ve antikoagülan ilaçlarla birlikte kemik mineral yoğunluğu azalabilir. Fakat Kovid geçiren hastaların osteoporoz şiddetinin objektif değerlendirildiği bir çalışmaya rastlamadığımız için bu çalışmayı yapmaya karar verdik.
Yöntem: Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde 2020 Mart - 2021 Temmuz tarihleri arasında yatarak tedavi gören, Covid-19 enfeksiyonu öncesi ve sonrası Dexa ölçümü yapılmış hastalar retrospektif olarak hastane kayıt sisteminden tarandı. Dahil edilme kriterlerini karşılayan toplam 55 hasta incelendi. Hastaların Covid-19 enfeksiyonu geçirme tarihi, Covid-19 öncesi ve sonrası Dexa skorları, serviste ve yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) kalma hikayesi ve süreleri, kortikosteroid, kalsiyum - d vitamini, bifosfonat veya diğer anabolik ajanların kullanımı araştırıldı. Veri analizinde SPSS-22 programı kullanıldı, korelasyon analizi yapıldı, p değeri 0,05 altı anlamlı kabul edildi.
Bulgular: Çalışmamızda YBÜ'de kalış süresi ile femur boynu t skorundaki değişim arasında anlamlı fark saptanmıştır. Diğer verilerde anlamlı ilişki saptanmamıştır.
Sonuç: Covid-19 enfeksiyonu geçiren hastaların YBÜ'de kalış süresini mümkün olduğunca kısa tutmak osteoporoz gelişim riskini azaltmaktadır. YBÜ'den kısa süre içinde ayrılamayacak hastalar için osteoporoz önlemleri almak önemlidir. Çalışmamız Covid-19 enfeksiyonun osteoporoz üzerine etkilerini objektif olarak inceleyen ilk çalışmadır. Bu konuda fikir birliği sağlanması için daha çok çalışmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, kovid-19, osteoporoz

Tablo 1

	Total dexa t skoru fark	Femur total t skoru fark	Femur boyun t skoru fark
Serviste tedavi (r)	0,182	0,010	0,134
Serviste tedavi (p)	0,189	0,945	0,333
YBÜ süresi (r)	0,029	0,008	-,396**
YBÜ süresi (p)	0,835	0,955	0,003
Kortikosteroid miktarı (r)	0,073	0,045	-0,111
Kortikosteroid miktarı (p)	0,598	0,743	0,420

Dexa skorları ile servisteki tedavi süresi, yoğun bakım kalış süresi ve kullanılan kortikosteroid miktarı arasındaki ilişki

[SS-059][Osteoartrit]

Cross-cultural Adaptation and Validation of the Turkish Version of the Flare OA Questionnaire for Hip and Knee Osteoarthritis

Mehmet Tuncay Duruöz[1], Halise Hande Gezer[2], Epstein Jonathan[3], Marc Soudant[3], Francis Guillemin[4]
[1]Marmara University, PMR Department, Rheumatology Subdivision, İstanbul, Turkey
[2]Ümraniye Training and Research Hospital, Rheumatology, İstanbul, Turkey
[3]Université de Lorraine, Epidemiology Clinic, Nancy, France
[4]Université de Lorraine, Rheumatology Clinic, Nancy, France

Objectives: This study aimed to translate and cross-culturally adapt the Turkish version of the FLARE-OA questionnaire according to the results of the French/English version.
Methods: The French/English version of the questionnaire was cross-culturally adapted and translated into Turkish following a forward–backward translation procedure. Patients who were >=45 years of age with OA of the knee or hip were included. The reliability of Flare-OA was assessed by internal consistency. Face, content, and construct validity (convergent) were evaluated. The correlations of the Flare-OA with the Hip Disability and Osteoarthritis Outcome score (HOOS), Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS), and the Mini Osteoarthritis Knee and Hip Quality of Life Questionnaire (Mini-OAKHQOL) were assessed for convergent validity.
Results: A total of 185 (71.9% females) patients with a mean age of 63.2 (SD:9.1) years participated in the study. One hundred-sixty (86.5%) of the patients had knee OA, 25(13.5%) had hip OA, and 70 (37.8%) had experienced worsening of the knee or hip OA during the last four weeks. The confirmatory factorial analysis retained a model with 19 items (RMSEA=0.08; SRMR =0.05; and CFI =0.95). Cronbach's alpha coefficient was 0.987 (95% CI: 0.984 - 0.990) for 33-item and 0.978 (95% CI: 0.973 - 0.982) for 19-item. The intraclass correlation coefficient was 0.913 and 0.915 for the test–retest reliability of the 33 and 19 items, respectively. Sensitivity to change was good in patients improving (SRM 1.2 and 1; 33 and 19 items, respectively) over the period. The discriminant validity was evidenced by a significant score difference (36.2 and 36.6; 33 and 19 items, respectively) between patients with and without flare.
Conclusions: This study demonstrated that both the 33 and 19-items Turkish versions of the Flare OA questionnaire are reliable and valid tools for assessing flaring in patients with knee and hip OA.

Keywords: osteoarthritis, flare, scale

Table 1. Pearson's correlation coefficients of Flare-OA questionnaire with the other parameters for construct validity

Table 1. Pearson's correlation coefficients of Flare-OA questionnaire with the other parameters for construct validity

Parameters	r	p	r	p
	33-item		19-item	
HOOS (0-100) (n=25)	0.69	0.565	0.68	0.603
KOOS (0-100) (n=160)				
The activity of daily living	-0.83	<.001	-0.83	<.001
Other symptoms	-0.79	0.006	-0.78	0.01
Pain KOOS	-0.83	<.001	-0.83	<.001
Quality of life	-0.78	<.001	-0.78	<.001
Sport and recreation	-0.69	<.001	-0.69	<.001
Mini-OAKHQOL (0-100) (n=185)				
Mental health	-0.82	<.001	-0.81	<.001
Pain OAKHQOL	-0.86	<.001	-0.87	<.001
Physical activities	-0.84	<.001	-0.84	<.001
Social functioning	-0.07	1	-0.07	1
Social support	0.05	1	0.05	1

HOOS: Hip Disability and Osteoarthritis Outcome score, KOOS: Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score, Mini-OAKHQOL: Mini Osteoarthritis Knee and Hip Quality of Life Questionnaire

[SS-062][Spondiloartritler]

Psoriatik artritli hastalarda fibromiyaljinin hastalık aktivitesi ve yaşam kalitesi ile ilişkisi: Kesitsel çok merkezli bir çalışma

Gizem Cengiz[1], Halise Hande Gezer[2], Merve Baykul[3], Erkan Kılıç[4], Betül Sargın[5], Sevtap Acer Kasman[2], Hakan Alkan[6], Nilay Şahin[7], Nihan Cüzdan Balta[8], İlknur Albayrak Gezer[9], Dilek Keskin[10], Cevriye Mülkoğlu[11], Hatice Reşorlu[12], Şebnem Ataman[13], Ajda Bal[14], Mehmet Tuncay Duruöz[2], Okan Küçükakkaş[15], Ozan Volkan Yurdakul[15], Meltem Alkan Melikoğlu[16], Fikriye Figen Ayhan[17], Hatice Bodur[18], Mustafa Çalış[1], Erhan Çapkın[19], Gül Devrimsel[20], Kevser Orhan[21], Sami Hizmetli[22], Ayhan Kamanlı[3], Yaşar Keskin[15], Hilal Ecesoy[23]
[1]Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, Kayseri
[2]Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, İstanbul
[3]Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı,Sakarya
[4]Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Romatoloji Kliniği, Trabzon
[5]Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Romatoloji Anabilim Dalı, Aydın
[6]Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Denizli
[7]Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Balıkesir
[8]Romatoloji Anabilim Dalı, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Tıp Fakültesi, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Hatay
[9]Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Konya
[10]Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Kırıkkale
[11]Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara
[12]Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Çanakkale
[13]Romatoloji Anabilim Dalı, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara
[14]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara
[15]Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul
[16]Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Romatoloji Anabilim Dalı, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Erzurum
[17]Atılım Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara
[18]Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara
[19]Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Trabzon
[20]Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Rize
[21]Ankara Şehir Hastanesi, Romatoloji Kliniği, Ankara
[22]Romatoloji Bilim Dalı, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Sivas
[23]Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Romatoloji Anabilim Dalı, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Konya

Amaç: Psöriatik artrit (PsA), psörizis ile ilişkili heterojen bir hastalıktır. Başlıca klinik özellikleri arasında entezit, atrit, daktilit ve spondilitin yanı sıra deri ve tırnak tutulumları gelir. Fibromiyalji (FM), kronik yaygın ağrı ile karakterize santral sensitizasyon ile ilişkili, yorgunluk ve uyku değişikliklerinin eşlik ettiği nedeni bilinmeyen bir sendromdur. Yapılan çalışmalarda FM'nin yaşam kalitesinde bozulma ve fiziksel sakatlığa neden olabildiği bildirilmiştir. PsA hastalarında fibromiyalji prevalansının yaklaşık %18 olduğu bildirilmiştir.
Yöntem: Ülkemizin 25 farklı merkezinden CASPAR kriterlerini karşılayan PsA tanılı 1191 hastanın TRASD-NETWORK kohortundan alındığı bu çalışma kesitsel olarak yapıldı. Hastaların VAS olarak; yorgunluk, ağrı, hasta globali, doktor globali, FACIT yorgunluk, hastane anksiyete ve depresyon (HADS), SF-36, psoriatik artrit yaşam kalitesi (PsAQoL), hastalık aktivite ölçekleri; DAS28, BASDAI, BASFI, BASMI, Maastrich Ankilozan Spondilit Entezit Skoru (MASES) ve Psoriasis alan şiddeti indeksi (PASI) skorları, şiş ve hassas eklem sayısı, sabah tutukluğu, eklem sertliği varlığı, fibromiyalji hızlı tarama aracı (FiRST) değerleri kaydedildi. Hastalar FİRST değerlerine göre FM (+) ve FM (-) olarak ikiye ayrıldı ve verileri karşılaştırıldı.
Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 46.8±12.2 idi. Fibromiyalji (+) olanlarda kadın hasta oranı ve ortanca VKI'i FM (-) olanlardan anlamlı olarak yüksek idi. FM (+) ve FM (-) PsA hastaları arasında yaş, sigara içme, semptom süresi, biyolojik ajan ve csDMARD kullanımı açısından fark yoktu

(p>0.05). Spondilit, entezit, artrit, FM (+) olanlarda FM (-) olanlara göre anlamlı olarak yüksek idi (p<0.001). Ayrıca hastalık aktivitesi göstergeleri olan BASDAI, DAS28, VAS-ağrı, VAS-hasta globali, VAS-hekim globali, MASES, FM (+) olanlarda FM (-) olanlara göre anlamlı olarak yüksek idi (p<0.001). FACIT, VAS-yorgunluk, HAD-anksiyete ve depresyon, SF-36 fiziksel ve mental komponent FM (+) olan hastalarda olmayanlardan anlamlı olarak yüksek idi.
Sonuç: Psöriatik artritli hastaların yaklaşık dörtte birinde fibromiyalji mevcut idi. Fibromiyaljinin eşlik ettiği PsA hastalarında etmeyenlere göre hastalık aktivitesi daha yüksek, yaşam kalitesi daha düşük ve fonksiyonel durum daha kötü idi.

Anahtar Kelimeler: Psöriatik artrit, fibromiyalji, hastalık aktivitesi, yaşam kalitesi, yorgunluk

Tablo 1. Hastaların demografik ve klinik verilere göre karşılaştırılması

	Total hastalar (n=1191)	Fibromiyalji + (n=287)	Fibromiyalji- (n=904)	p
Yaş, yıl, ortalama (SD)	46.8 (12.2)	47.7 (11.4)	46.6 (12.5)	0.084*
Cinsiyet, kadın, n (%)	773 (64.9%)	234 (81.5%)	539 (59.6%)	**<0.001**
BMI, kg/m^2, ortalama (SD)	28.9 (8.9)	29.8 (5.7)	28.4 (4.8)	**<0.001**
Sigara içen, n (%)	505 (42.4%)	121 (42.2%)	384 (42.5%)	0.92
Tanı süresi, yıl ortalama (SD)	7.8 (29.8)	6.7 (7.9	6.9 (7.6)	0.317
Semptom süresi, yıl, ortalama (SD)	9.4 (8.9)	8.9 (8.6)	9.6 (9)	0.233
Alınan tedaviler				
NSAII düzenli, (n%)	177 (14.9%)	55 (19.2%)	122 (13.5%)	**0.019**
NSAII aralıklı, n (%)	295 (24.8%)	77 (26.8%)	218 (24.1%)	0.353
CsDMARD, n (%)	633 (53.1%)	146 (50.9%)	487 (53.9)	0.375
BDMARD, n (%)	321 (27%)	72 (25.1%)	249 (27.5%)	0.414
Komorbidite, n (%)	511 (42.9.5)	141 (49.1%)	370 (40.9%)	**0.01**
Spondilit, n (%)	456 (38.3%)	137 (47.7)	319 (35.3)	**<0.001**
Kronik bel ağrısı, n (%)	899 (75.5%)	244 (85%)	655 (72.5)	**<0.001**
Periferik artrit, n (%)	811 (68.1%)	223 (77.7%)	588 (65%)	**<0.001**
Entezit, n (%)	592 (49.7%)	170 (59.2%)	422 (46.7%)	**<0.001**
Daktilit, n (%)	339 (28.5%)	91 (31.7%)	248 (27.4%)	0.162
IBH, n (%)	24 (2%)	5 (1.7%)	19 (2.1%)	0.706
Hassas eklem sayısı, ortalama (SD))	7.6 (9.2)	11.8 (11.5)	6.1 (7.6)	**<0.001**
Şiş eklem sayısı, ortalama (SD)	3.2 (4.1)	3.7 (3.8)	3.08 (4.1)	**0.005**
BASDAI, ortalama (SD)	4.3 (2.03)	5.8 (1.9)	3.8 (1.8)	**<0.001***
DAS28, ortalama (SD)	3.4 (1.2)	3.9 (1.2)	3.2 (1.1)	**<0.001**
MASES, ortalama (SD))	2.6 (3.2)	4.02 (3.6)	2.1 (2.8)	**<0.001**
BASFI, ortalama (SD)	3.6 (2.1)	4.4 (2.1)	3.2 (2)	**<0.001***

*Student t-test
**Mann Whitney-U test

[SS-064][Romatoid Artrit]

Deneysel romatoid artritte ozon uygulamasının artrit şiddeti ve DNA hasarına etkisi

Kübra Mazlum[1], Pınar Yüksel[2], Coşkun Zateri[3], Ufuk Demir[1], Başak Yavuz[4], Hakan Türkön[5], Mustafa Edremitlioğlu[1]
[1]Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale
[2]Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Çanakkale
[3]Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Çanakkale
[4]Demokrasi Üniversitesi, Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, İzmir
[5]Madden Hastanesi, Tıbbi Biyokimya, Isparta

Amaç: Romatoid artrit (RA) patogenezinde rol oynayan faktörlerden birisi de oksidatif strestir. Ozon, güçlü oksitleyici etkisinin yanı sıra vücutta antioksidan mekanizmaları tetikleyici etkisi olan bir gazdır. Bu çalışmanın amacı, RA oluşturulan sıçanlarda ozon uygulamasının artrit üzerine etkisinin ve DNA hasarına neden olup olmadığının incelenmesidir.
Yöntem: Wistar Albino sıçanlarda Complete Freud Adjuvant kullanılarak RA oluşturuldu. Ozon uygulanan hayvanlara, artrit geliştikten sonra üç hafta boyunca, haftada beş gün olacak şekilde ozon uygulandı (toplamda 15 uygulama). İlk hafta hayvanlara ozon 0,5 mg/kg vücut ağırlığı dozunda (çalışmanın 16-20. günü); ikinci (çalışmanın 23-27. günleri) ve üçüncü (çalışmanın 30-34. günü) haftalarda ise 1,25 mg/kg vücut ağırlığı dozunda uygulandı. Çalışma boyunca rektal yolla uygulanan gaz hacmi (5 ml) sabit tutuldu. Ozon uygulanmayan diğer hayvanlara (kontrol grubu) ise rektal stres yaşatıldı. Bu süre boyunca tüm hayvanların artrit şiddeti skorlaması, pençe çap ve ağırlık ölçümü yapıldı. Çalışmanın sonunda alınan kan örneklerinden alkali komet yöntemiyle DNA hasarı, eritrosit sedimentasyon hızı (ESH), total antioksidan seviye (TAS) ve total oksidan seviye (TOS) analizleri yapıldı. Ayak bileği eklem dokuları ise histopatolojik olarak hücresel infiltrasyon ve kemik rezorbsiyonu açısından incelendi. İstatistiksel karşılaştırmalarda Student's t testi, Wilcoxon testi, Mann-Whitney U testi ve Kruskal Wallis testi kullanıldı.
Bulgular: Çalışma sonuçlarına göre ozon uygulamasına bağlı olarak, artrit skorlarında anlamlı bir değişiklik meydana gelmedi. Hücresel infiltrasyon ve kemik rezorbsiyonunda anlamlı bir iyileşme gözlenmedi. Rektal ozon uygulaması, ESH'nda belirgin bir azalmaya neden oldu ancak istatistiksel anlamlılık saptanmadı. Artrite bağlı olarak artmış olan DNA hasarında ozon uygulaması ek bir DNA hasarı artışı oluşturmadı. Ozon uygulaması TOS değerlerinde beklenilenin aksine anlamlı azalma meydana getirirken ($p<0.05$), TAS'ı arttırdı.
Sonuç: Sıçanlarda oluşturulan RA'da rektal ozon uygulamasının DNA hasarı oluşturmadığı ancak artriti tedavi edici bir etkiye de sahip olmadığı gözlendi.
Bu çalışma, 2017/03-27 sayılı etik kurul onayıyla yürütülmüş ve Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir (proje numarası: TSA-2018-1128).

Anahtar Kelimeler: Artrit, DNA hasarı, ozon, total antioksidan seviye, total oksidan seviye

[SS-066][Endokrin Artropatiler]

Cushing sendromlu hastalarda kas ve tendon yapıları ultrasonografik olarak nasıl görünüyor?

Feride Nur Göğüş[1], Başak Bolayır[2], Beril Demir[2], Mehmet Muhittin Yalçın[2], Feyza Özer[1], Alev Altınova[2], Füsun Törüner[2], Müjde Aktürk[2]
[1]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD, Romatoloji BD, Ankara
[2]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hast AD, Endokrinoloji BD, Ankara

Amaç: Fazla miktardaki kortikosteroidlerin katabolik etkisiyle gelişen miyopati Cushing sendromunun (CS) belirleyici özelliklerinden biridir. Miyopati dışında tendon yapılarında da kollagen metabolizmasının bozulması ile kopmalar meydan gelebilmektedir. CS sendromlu hastaların ultrasonografik olarak kas iskelet yapısını inceleyen fazla sayıda çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmanın amacı CS sendromlu hastaların ultrasonografik olarak kas ve tendon kalınlıklarını incelemektir.
Hasta ve Metod: Benzer yaş, cinsiyet, boy, kilo, vücut kitle indeksi değerleri olan aktif durumda 22 CS ve 19 sağlıklı kontrol çalışmaya alındı. Alt ekstremitede rektus femoris, vastus intermedius, vastus medialis, vastus lateralis, gastrokinemius medialis ve gastrokinemius lateralis, soleus kasları; üst ekstremitede supraspinatus, biceps, alt ekstremitede patellar ve Achilles tendon kalınlıkları 6-18Mhz lineer ultrasonografi probu ile değerlendirildi. Cushing sendromlu ve sağlıklı bireylerin verileri Mann-Whitney U testi ile karşılaştırıldı.
Bulgular: Yaş, boy, kilo ve vücut kitle indeksleri açısından gruplar arasında farklılık yoktu ($p>0.05$). CS grubunda rektus femoris, vastus intermedius, vastus medialis, vastus lateralis, gastrokinemius medialis ve gastrokinemius lateralis ortalama ±SD kas kalınlıkları (sırasıyla 10.75±2.31, 8.70±2.33, 10.25±1.60, 13.23±2.86, 13.16±2.95, 10.55±2.25) kontrol grubu ortalama ±SD kas kalınlıklarına göre (sırasıyla 14.72±3.07SD, 11.11±2.51SD, 13.34±2.30SD, 17.80±3.27SD, 17.22±3.29SD, 13.07±1.75SD) anlamlı olarak daha düşük ölçüldü ($p<=0.001$). Ancak iki grup arasında soleus kas kalınlıkları arasında fark saptanmadı (12.05±2.39SD ve 13.33±2.74SD) ($p=0.11$). Biseps, patellar ve Achilles tendon kalınlıkları iki grupta da benzerdi.
Sonuç: CS'nun proksimal miyopati etkisine bağlı olarak alt ekstremite proksimal kas kalınlıkları sağlıklı kişilere kıyasla azalmış bulundu. Bunun yanında distal grup kaslar olmalarına rağmen gastrokinemius medialis ve lateralis kas kalınlıkları da CS grubunda azalmış olarak saptandı. Üst ve alt ekstremite tendon kalınlıkları arasında ise iki grup arasında fark bulunmadı.

Anahtar Kelimeler: Cushing sendromu, kas iskelet ultrasonografisi, miyopati

[SS-067][Spondiloartritler]

Aksiyel spondiloartritte aerobik egzersizler ve yoga egzersizlerinin spinal mobilite, fonksiyonel kapasite ve hastalık aktivitesi üzerine etkisi: randomize kontrollü çalışma ön rapor

Refiye Önal, Dilek Dizdar, Serap Korkmaz, Tuba Güler, Fatmagül Yurdakul, Hatice Bodur, Ebru Alemdaroğlu, Nilüfer Kutay Ordu Gökkaya
Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Ankara

Amaç: Aksiyel spondiloartrit (AksSpA), başlıca aksiyel iskeleti ve sakroiliak eklemleri etkileyen, yapısal ve fonksiyonel bozukluklara neden olan kronik, sistemik, inflamatuar bir hastalıktır. Tedavi yönetiminde egzersiz etkin bir şekilde rol almaktadır. AksSpA'da aerobik egzersizlerle birlikte uygulanan yoga temelli egzersizlerin spinal mobilite, hastalık aktivitesi, aerobik kapasite üzerine olan etkisini araştırmaktır.
Yöntem: Çalışmaya ASAS kriterlerine göre 20 AksSpA hastası dahil edildi. Hastalar iki gruba randomize edildi. Grup 1'e (n=10) sadece aerobik egzersiz, grup 2'ye (n=10) aerobik egzersiz ile yoga egzersizleri uygulandı. Aerobik egzersiz şiddeti kardiyopulmoner egzersiz testi (KPET) ile belirlendi. Aerobik egzersizler alt ekstremite ergometresi ile 30 dakika 10 seans olarak uygulandı. Grup 2'de aerobik egzersizlere ek olarak omurga germe, gevşeme, solunum ve meditasyon egzersizlerinden oluşan yoga temelli egzersiz programı 40 dakika 10 seans olarak uygulandı. Hastalarda tedavi öncesi ve sonrasında fonksiyonel kapasite 6 dk yürüme testi (6DYT) ve VO2 maksimum ile, hastalık aktivitesi ASDAS-CRP ile değerlendirildi. Klinik ölçümler Bath Ankilozan Spondilit Fonksiyonel İndeksi (BASFİ), Bath Ankilozan Spondilit Metroloji İndeksi (BASMİ), Ankilozan Spondilit Yaşam Kalitesi (ASYK) ölçeği ile değerlendirildi. Fibromiyalji semptom şiddeti skalası ve yaygın ağrı indeks skorları hesaplandı.
Bulgular: Her iki grupta 6DYT mesafesi artarken, ASDAS-CRP ve fibromiyaji skorlarında anlamlı düzelme saptandı($p<0.05$). BASFI ve ASYK değerlerinde anlamlı fark sadece grup 2'de saptandı. Gruplar arası değerlendirmelerde anlamlı farklılık izlenmedi.($p>0.05$) Gruplar arası değerlendirmede aerobik egzersize ek olarak uygulanan yoga egzersizlerinin spinal mobilite ve VO2 max değerlerinde daha etkin ($p < 0,05$) olduğu görüldü.
Sonuç: AksSpA hastalarında aerobik egzersiz eğitimi ile birlikte uygulanan yoga temelli egzersiz programının aerobik kapasite ve spinal mobiliteyi arttırdığı gözlenmiştir. Nonfarmakolojik yöntemler arasında egzersizler AksSpA hastalarında tedavi planında mutlaka yer almalıdır.

Anahtar Kelimeler: Aksiyel spondiloartrit, yoga, aerobik egzersiz

[SS-068][Yumuşak Doku Romatizmaları]

Yorgunluk Fibromiyalji Sendromunda göz ardı mı ediliyor?

Ali Gürbüz
Fethi Sekin Şehir Hastanesi, Elazığ

Amaç: Depresyon, anksiyete, yorgunluk ve ağrı fibromyalji sendromunda (FMS) sık görülen bulgulardandır. Biz bu çalışmamızda polikliniğimize başvuran fibromiyalji hastalarının anksiyete, depresyon, yorgunluk ve hastalık aktivitesinin birbiri ile ilişkisini değerlendirerek hastalığın tedavisinde gözden kaçan kısımları gündeme getirmeyi amaçladık.
Gereç-Yöntem: Çalışmamızı ACR (American College of Rheumatology) (1990)-(2010) kriterlerine göre FMS tanısı almış 80 hasta ve 80 kontrol grubundan oluşan 2 grup oluşturdu. Her iki grubun hastalık aktivitesinin değerlendirilmesi için FEA (Fibromiyalji etki anketi), anksiyete ve depresyonun değerlendirilmesi için hastane anksiyete ve depresyon ölçeği (HADÖ) ve yorgunluğun değerlendirilmesi için yorgunluk ciddiyet skalası (YCS) ve modifiye yorgunluk etki skalası (MYES) kullanıldı.
Bulgular: FMS.grubunun, yaş ortalaması 39,3±8,72 iken kontrol grubunun yaş ortalaması 39,11±8,66 idi. FMS ve kontrol grubu arasında hastalığın şiddetini, yaşam kalitesini ve emosyonel durumunu değerlendiren tüm anketler uygulandığında FMS grubnda FEA, YCS, MYES ve HADÖ skorları kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulundu. Ayrıca yorgunluk ile anksiyete, depresyon ve hastalık aktivitesi arasında pozitif bir ilişki bulundu.
Sonuç: Fibromiyalji sendromu birçok semptomun eşlik ettiği, tanı ve tedavisinde hekimlerin zorlandığı multifaktöriyel bir hastalık olarak bilinmektedir. Fibromiyalji sendromunda depresyon, anksiyete, yorgunluk ve ağrı üzerine birden fazla çalışma yapılmıştır Yaptığımız çalışmada yorgunluğu değerlendirdiğimizde hastalığın bir parçası olduğunu ve hastalığın diğer komponentleri ile ilişkili olduğunu gördük. Dikkat çekmek istediğimiz nokta ise tedaviden fayda görmeyen hastalarda hastaların yorgunluk durumu incelenmeli ve bu durumda tedavi edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Fibromiyalji, Yorgunluk, Anksiyete, Depresyon

FMS Hastalarında Bakılan Anketlerin Birbiri İle İlişkisinin Değerlendirilmesi

		FİQ	MYES	YCS	HADÖ-anksite ölçeği	HADÖ-depresyon ölçeği
FİQ	r	1	0,974	0,890	0,564	0,560
	p		0,000	0,000	0,000	0,000
MYES	r	0,974	1	0,904	0,525	0,506
	p	0,000		0,000	0,000	0,000
YCS	r	0,890	0,904	1	0,566	0,557
	p	0,000	0,000		0,000	0,000
HADÖ-anksite ölçeği	r	0,564	0,525	0,566	1	0,905
	p	0,000	0,000	0,000		0,000
HADÖ-depresyon ölçeği	r	0,560	0,526	0,557	0,905	1
	p	0,000	0,000	0,000	0,000	

[SS-069][İnflamatuar Romatizmal Hastalıklarda Komorbiditeler]

Romatoid Artrit Hastalarında Komorbiditeler ile Klinik ve Demografik Özellikler Arasındaki İlişki

Hatice Şule Baklacıoğlu
SB Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Romatoloji Kliniği, Samsun

Amaç: Romatoid artrit (RA) etyolojisi bilinmeyen, kronik, inflamatuar, sistemik bir hastalıktır. RA hastaları kardiyovasküler hastalıklar başta olmak üzere birçok hastalık için artmış risk altındadır. Bu çalışmanın amacı RA hastalarında görülen komorbiditeleri belirlemek ve bunların demografik ve klinik parametreler ile ilişkisini saptamaktır.
Yöntem: Çalışmaya RA tanılı 110 (84 kadın, 26 erkek) hasta dahil edildi. Tüm hastaların demografik ve klinik özellikleri, hastalık süreleri, kullandıkları ilaçlar ve komorbid hastalıkları kaydedildi. Hastalık aktivitesi; Hastalık Aktivite Skoru-28 (DAS28) ile, hastaların fonksiyonel durumu Sağlık Değerlendirme Anketi (HAQ) ile değerlendirildi. Komorbidite sayısı ile hastalık aktivitesi, hastalık süresi ve fonksiyonel durum karşılaştırıldı.
Bulgular: çalışmaya katılan 110 hastanın yaş ortalaması 53.06±10.99 idi. Ortalama hastalık süresi 7.46±6.18 yıldı. Hastaların %89,1'inde en az bir komorbidite vardı. Hastaların ortalama komorbidite sayısı 2.89±2.02 idi. En sık görülen komorbiditeler sırasıyla hipertansiyon (%43.6), diabetes mellitus (% 21.8), peptik ülser/gastrit (%20.9),koroner arter hastalığı (%19.1), anemi (%18.2), fibromiyalji (%18.2), kronik pulmoner hastalık (%16.4), psikiatrik hastalık (%16.4), hipotiroidi (%15.5) ve nefrolitiazis (%15.5) olarak saptandı. Kadın hastalarda komorbidite sayısı erkeklerden anlamlı oranda daha yüksekti ($p<0.033$). Komorbidite sayısı ile yaş, hastalık süresi, HAQ, DAS28 arasında anlamlı korelasyon vardı ($p<0,05$) ama vücut kitle indeksi (VKİ) ve komorbidite sayısı arasında anlamlı ilişki bulunmadı ($p>0.05$).
Sonuç: Çalışmamızda komorbidite sayısı, yüksek hastalık aktivitesi ve kötü fonksiyonel durum ile korele bulunmuştur. Komorbiditeler hastalık prognozu, mortalite ve fonksiyonel durumu olumsuz etkilemektedir bu nedenle RA hastaları komorbid hastalıklar yönünden düzenli takip edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: romatoid artrit, komorbidite, hastalık aktivitesi

[SS-070][Spondiloartritler]

Psöriatik Artritli Hastalarda Göz Tutulumu ve Klinik Bulgularla İlişkisi: Çok merkezli TRASD-Network Çalışması

Nesrin Şen[1], Yaşar Keskin[2], Gizem Cengiz[3], Erkan Kılıç[4], Betül Sargin[5], Sevtap Acer Kasman[6], Hakan Alkan[7], Nilay Şahin[8], Nihan Cüzdan Balta[9], İlknur Albayrak Gezer[10], Dilek Keskin[11], Cevriye Mülkoğlu[12], Hatice Reşorlu[13], İsmihan Sunar[14], Ajda Bal[15], Merve Baykul[16], Mehmet Tuncay Duruöz[6], Okan Küçükakkaş[2], Ozan Volkan Yurdakul[2], Meltem Alkan Melikoğlu[17], Fikriye Figen Ayhan[18], Hatice Bodur[19], Mustafa Çalış[3], Erhan Çapkın[20], Gül Devrimsel[21], Kevser Gök[22], Sami Hizmetli[23], Ayhan Kamanlı[16], Hilal Ecesoy[24],Öznur Kutluk[25], Ömer Faruk Şendur[5], İbrahim Tekeoğlu[16], Murat Toprak[26], Sena Tolu[27], Tiraje Tuncer[25],Kemal Nas[16]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kartal Dr Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Romatoloji Kliniği, İstanbul
[2]Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul
[3]Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi,Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı,Romatoloji Bilim Dalı, Kayseri
[4]Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Romatoloji Kliniği, Trabzon
[5]Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi,Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı,Romatoloji Bilim Dalı, Aydın
[6]Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi,Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, İstanbul
[7]Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi,Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı,Romatoloji Bilim Dalı, Denizli
[8]Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi,Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı,Balıkesir
[9]Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi,Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı,Romatoloji Bilim Dalı,Hatay
[10]Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi,Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı,Konya
[11]Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi,Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı,Kırıkkale
[12]Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara
[13]Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi,Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Çanakkale
[14]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi,Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı,Romatoloji Bilim Dalı, Ankara
[15]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim Araştırma Hastanesi,Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı,Ankara
[16]Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi,Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Romatoloji ve İmmunoloji Bilim Dalı, Sakarya
[17]Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi,Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı,Romatoloji Bilim Dalı, Erzurum
[18]Atılım Üniversitesi Tıp Fakültesi,Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara
[19]Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara
[20]Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Trabzon
[21]Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Rize
[22]Ankara Şehir Hastanesi, Romatoloji Kliniği, Ankara
[23]Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi,Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı,Romatoloji Bilim Dalı, Sivas
[24]Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi,Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı,Romatoloji Bilim Dalı,Konya
[25]Akdeniz Tıp Fakültesi,Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı,Romatoloji Bilim Dalı,Antalya
[26]Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi,Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Van
[27]Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi,Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Psöriatik Artrit (PsA), psöriasis ile ilişkili inflamatuar artrittir. PsA hastalarının yaklaşık %31'inde üveit, keratokonjoktivit sikka, keratit, blefarit, konjoktivit, episklerit ve sklerit gibi oküler tutulum meydana gelebilir. En yaygın tutulum üveittir. Bu çalışmada; Türk popülasyonunda psöriatik artritli hastalarda göz tutulumlarını tanımlamak ve üveit ile ilişkili klinik bulguları belirlemek amaçlanmıştır.
Materyal ve Metodlar: Bu çalışma, Türkiye'de TRASD-Network kohortundan 25 merkezde kesitsel olarak yapıldı. CASPAR sınıflama kriterlerine göre PsA tanısı konulmuş olan 18 yaş ve üzeri 1189 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların demografik ve klinik özellikleri, ekstraartiküler tutulumlar (entezit, daktilit, tenosinovit), hastalık aktivite değerlendirme skorları ve HLA-B27 varlığı

kaydedildi. Hastalar göz hekimi tarafından tanımlanmış göz tutulumu olan ve olmayan olmak üzere iki gruba ayrıldı. Çalışmada SPSS Version 17.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) programı kullanılarak verilerin istatistiksel analizi yapılmıştır. $p<0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Bulgular: 1189 (766 Kadın, 423 erkek) PsA'li hastanın 76 'sında (%6.4) üveit öyküsü saptandı. Cinsiyet açısından üveit sıklığında istatistiksel fark saptanmadı ($p=0.452$). Hastalık süresi üveit atağı olanlarda 10(5-16) yıl, üveit atağı olmayanlarda 7 (3-13) yıl istatistiksel anlamlı olarak uzundu. ($p=0.009$). Hastalık aktivitesi değerlendirme skorlarında üveit atağı olanlar ile olmayanlar arasında istatistiksel anlamlı fark saptanmadı.
İnflamatuar bel ağrısı, sabah tutukluğu, kronik bel ağrısı, gluteal ağrı, kalça ağrısı, spondilit, entezit üveit atağı olanlarda üveit olmayanlara göre daha yüksek oranda istatistiksel anlamlı bulundu.
Üveit atakları oranı sırasıyla anterior, posterior ve panüveit 72(%6.6), 14 (%1.18) ve 11 (%0.93) tespit edildi. Diğer göz tutulumları; konjuktivit 108(% 9.08), keratokonjuktivitis sikka 64 (% 9.08) ve episklerit 26 (%2.19) saptandı.
Sonuç: PsA hastalarında üveit atakları en sık anterior tipte olmakla birlikte posterior ve panüveit tipinde de olabilir. Ayrıca konjuntivit, keratokonjuktivitis sikka, episklerit gibi diğer göz tutulumlarınında olabileceği ve hastaların oftalmolojik semptomlar açısından da dikkatli değerlendirilmesi önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Psöriatik artrit, üveit, konjuktivit, episklerit

PsA hastalarının üveit varlığı ile klinik özellikleri ile ilişkisi

	Üveit VAR 76(%6,4)	Üveit YOK 1113(%93,6)	
	median (IQR)	median (IQR)	p değeri
Hasta Yaşı	46(35-55)	47(38-56)	0,19
VKİ	29(26-32)	28(25-32)	0,438
Eklemlerde sabah sertliğinin ortalama süresi (dk)	20(10-40)	30(10-45)	0,406
İlk şikayetleri kaç yıl önce başladı	10(5-16)	7(3-13)	0,009
PsA tanısı kaç yıl önce kondu	6(1-10)	5(1-10)	0,673
Hastanın hastalık şiddetinin global değerlendirmesi	5(3-7)	5(3-6)	0,081
Doktorun hastalık şiddetini global değerlendirmesi	4(3-6)	4(2-5)	0,06
Eklemlerinde sabah sertliği	1(1-2)	1(1-2)	0,146
VAS ağrı skoru	5(4-7)	5(3-7)	0,219
Yorgunluk derecesi	5(3-8)	5(3-7)	0,93
Hassas Eklem Sayısı	4(2-11)	4(2-9)	0,807
Şiş Eklem Sayısı	2(1-4)	2(1-4)	0,969
DAS28	3(3-4)	3(3-4)	0,945
BASDAI skor	4(3-5)	4(3-6)	0,402
BASMI skor	1(1-3)	2(1-3)	0,761
BASFI skor	3(2-4)	3(2-5)	0,211
PsAQoL skor	6(2-12)	5(1-12)	0,328
PASI toplam skor	1(0-3)	2(0-3)	0,841
Anksiyete skor	7(3-9)	6(3-9)	0,852
Depresyon skor	7(4-10)	7(3-9)	0,338
SF-36 Fiziksel Komponent skoru	54(35-72)	57(37-77)	0,346
SF-36 Mental Komponent skoru	54(37-71)	58(37-75)	0,233
FACIT skor	18(11-27)	19(11-26)	0,775

FIRST skor	2(1-4)	2(0-4)	0,668
ESH mm/h	17(12-33)	18(10-30)	0,373
CRP mg/L	6(3-14)	5(3-10)	0,138
	n(%)	n(%)	
Cinsiyet, erkek, n(%)	24(32)	399(36)	0,452
İnflamatuar bel ağrısı, n(%)	58(76)	491(44)	<0,001
Sabah Tutukluğu (Omurgada), n(%)	56(74)	508(46)	<0,001
Spondilit, n(%)	41(54)	414(37)	0,004
Kronik bel ağrısı, n(%)	71(93)	825(74)	<0,001
Gluteal ağrı, n(%)	66(87)	627(56)	<0,001
Kalça ağrısı, n(%)	57(75)	544(49)	<0,001
Daktilit, n(%)	18(24)	321(29)	0,335
Entezit, n(%)	52(68)	540(49)	0,001
Biyolojik ajan kullanımı	40(53)	291(26)	<0,001
HLAB27	40(53)	291(26)	0,807

[SS-071][Romatoid Artrit]

Deneysel romatoid artrit modelinde yüzme egzersizinin hastalık şiddetine ve radyolojik hasara etkisi

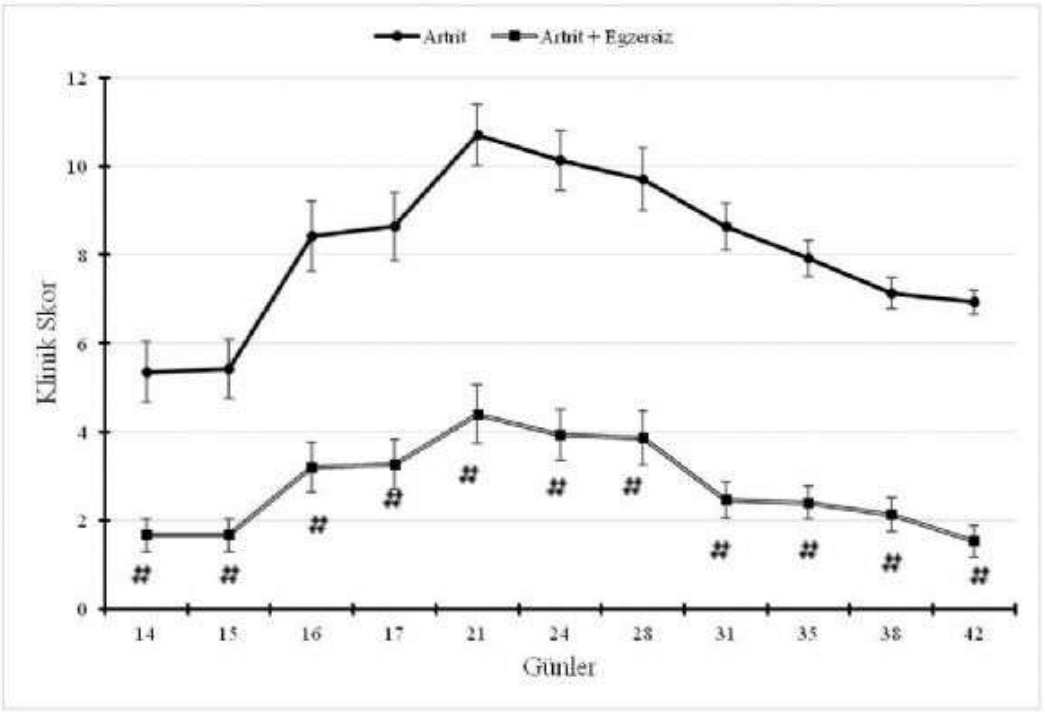
Tuğçe Yavaş Durasıllı[1], Coşkun Zateri[2], Pınar Yüksel[3], Dilek Şaker[4], Ufuk Demir[1], Ozan Karatağ[5], Leman Sencar[4], Dilek Ülker Çakır[6], Mustafa Edremitlioğlu[1]
[1]Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale
[2]Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Çanakkale
[3]Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Çanakkale
[4]Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, Adana
[5]Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, Çanakkale
[6]Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyokimya Ana Bilim Dalı

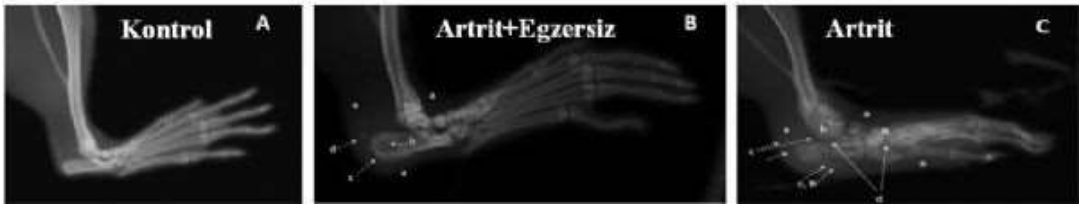
Amaç: Romatoid artrit (RA) ilerleyici eklem hasarı, hareketlilikte azalma ve günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmede zorluğa yol açan sistemik inflamatuvar bir hastalıktır. RA'da farmakolojik tedavinin fiziksel aktivite ile kombine edilmesi gerektiğini söyleyen çalışmalar vardır. Bu çalışmanın amacı, deneysel RA modelinde yüzme egzersizinin, hastalığın gelişimi ve şiddetini nasıl etkilediğini incelemektir.
Yöntem: Çalışmada Wistar Albino cinsi sıçan üç gruba (Kontrol, Artrit ve Artrit+Egzersiz) ayrıldı. Complete Freud's Adjuvant kullanılarak sıçanlarda adjuvanla uyarılan artrit (AIA) modeli oluşturuldu. Adjuvanın uygulandığı gün RA'nın pre-klinik döneminin başladığı gün kabul edilerek, Artrit+Egzersiz grubundaki sıçanlara yüzme egzersizi yaptırılmaya başlandı. Yüzme egzersizi haftada beş gün, günde bir saat olacak şekilde altı hafta boyunca uygulandı. Bu süre boyunca tüm hayvanların artrit şiddeti skorlaması, pençe çap ve ağırlık ölçümü yapıldı. Çalışmanın sonlandırılacağı günden bir gün önce hayvanların tüm ekstremitelerinin radyografik görüntüleri alınarak yumuşak doku şişliği, kartilaj kaybı, osteoporoz, erozyon, heterotopik ossifikasyon, periostal yeni kemik oluşumu parametrelerine göre total radyolojik skor hesaplandı. Egzersiz protokolünün bitiminden 48 saat sonra, yani çalışmanın 42. gününde hayvanlar anestezi altında iken abdominal aortadan tek kullanımlık enjektör ile kan alınarak sakrifiye edildi. Kan örneklerinden eritrosit sedimentasyon hızı (ESH) ölçüldü. Eklem dokuları hücresel infiltrasyon, pannus oluşumu ve kemik rezorbsiyonu açısından histopatolojik olarak incelendi. İstatistiksel karşılaştırmalarda Mann-Whitney-U ve Kruskal-Wallis testleri kullanıldı.
Bulgular: Artrit+Egzersiz grubunda, artrit şiddet skorları ve pençe çapı ölçümleri kontrol ve artrit gruplarına göre anlamlı iyileşme gözlendi ($p<0.05$) (Şekil 1). Radyolojik ve histopatolojik bulgular da egzersizin eklem, kemik ve yumuşak dokudaki hasarı tüm parametrelerde azalttığını gösterdi ($p<0.05$) (Tablo 1).
Sonuç: Çalışmadan elde edilen sonuçlar, deneysel artrit modelinde düzenli yüzme egzersizi uygulamasının, hastalığın şiddetini azalttığını ve radyolojik hasarı önlediğini göstermiştir. Romatoid artrit hastalarının yaşam kalitesini artırmak için yüzme egzersizinin iyi bir seçenek olduğunu söylemek mümkündür.

Bu çalışma 2019/06-04 sayılı etik kurul onayıyla yürütülmüş ve TÜBİTAK tarafından desteklenmiştir (Proje No: 120S402).

Anahtar Kelimeler: Artrit, egzersiz, hastalık şiddeti, radyolojik hasar, yüzme

Şekil 1. Grupların görsel artrit skorlamasının karşılaştırılması (p<0,05 #: Artrit grubuna göre)





Görsel olarak skorlanan artrit şiddetinin, 14. günden itibaren çalışmanın sonu olan 42. güne kadar gruplar arasındaki anlamlı farklılığın devam ettiği görülmektedir. Egzersiz grubunda artrit skorları daha düşüktür.

Tablo 1. Gruplara ait radyolojik ve histopatolojik bulgular

	Artrit	Artrit+Egzersiz
Kartilaj Kaybı	1,86 ± 0,28	0,73 ± 0,27#
Osteoporoz	2,00 ± 0,28	0,73 ± 0,28#
Erozyon	1,71 ± 0,29	0,53 ± 0,24#
Heterotopik Ossifikasyon	2,00 ± 0,31	0,40 ± 0,24#
Periosteal Yeni Kemik Oluşumu	2,43 ± 0,29	0,73 ± 0,28#
Radyolojik Skor	1,86 ± 0,25	0,60 ± 0,24#
Hücresel İnfiltrasyon	4,10 ± 0,18	2,78 ± 0,22#
Pannus Oluşumu	4,00 ± 0,15	2,67 ± 0,29#
Kemik Rezorbsiyonu	3,50 ± 0,17	1,89 ± 0,26#
Toplam Histopatolojik Skor	11,60 ± 0,43	7,33 ± 0,71#
Yumuşak Doku Şişliği	2,43 ± 0,29	0,93 ± 0,33#

Elde edilen görüntüler; yumuşak doku şişliği, kartilaj kaybı, osteoporoz, erozyon, heterotopik ossifikasyon, periostal yeni kemik oluşumu ve total radyolojik skor olarak 0-3 arasında puanlandı. Buna göre; 0: negatif veya normal, 1: hafif etkilenmiş, 2: orta etkilenmiş, 3: ciddi etkilenmiş şeklinde değerlendirilmektedir (Ackerman ve ark. 1979).

[SS-072][Santral Sensitizasyon ve Nöropatik Ağrı]

Fibromiyalji sendromu tanılı kadın hastalarda optik koherans anjiografi ile optik sinir ve makula bulgularının değerlendirimi ve hastalık şiddeti ile ilişkisi

Şebnem Koldaş Doğan[1], Mehmet Bulut[2], Gülşah Çelik[1], Hakan Büber[3], Doğan Durmaz[3]
[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Antalya Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Antalya, Türkiye
[2]Özel Anadolu Hastanesi, Göz Hastalıkları Kliniği, Antalya, Türkiye
[3]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Antalya Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Göz Hastalıkları Kliniği, Antalya, Türkiye

Amaç: Fibromiyalji sendromu (FS) yaygın ağrı, yorgunluk, uyku bozuklukları ve bilişsel fonksiyonlarda bozuklukla karakterize kronik bir hastalıktır. Patofizyolojisinde sempatik disfonksiyon, santral ve periferik sensitizasyon, nöroendokrin anomaliler, psikososyal faktörler suçlanmaktadır. Son yıllarda beyinde vasküler değişiklikler ve perfüzyon anomalileri, nöroretinal değişiklikler olduğu bildirilmektedir. Bu çalışmada FS tanısı olan kadın hastalarda optik sinir ve makula bulgularının sağlıklı kontrollerle karşılaştırılması ve hastalık şiddeti ile ilişkisini araştırmak amaçlanmıştır.
Yöntem: Ortalama yaşları 43.11±7.94 yıl olan 62 kadın FS tanısı olan hasta ile ortalama yaşları 40±12.26 yıl olan sağlıklı kadın kontrol grubu olarak çalışmaya dahil edildi. Tüm katılımcıların Schirmer ve Gözyaşı tabakası kırılma zamanı (BUT) testi kaydedildi. Koroidal kalınlık, optik sinir kan akım alanı, retinal sinir lifi tabakası ölçümleri optik sinir koherans tomografi anjiografi (OCTA) ile yapıldı. Yaygın ağrı indeksi (WPI), semptom şiddet skalası (SSS), hassas nokta sayısı, Fibromiyalji etki sorgulaması (FIQ) kaydedildi.
Bulgular: Fibromiyalji hastalarının BUT testi bulguları sağlıklı kontrollere göre anlamlı olarak düşüktü ($p<0.0001$). Optik sinir total ve peripapiller dansiteleri fibromiyalji hastalarında sağlıklı kontrollere göre daha yüksek olarak saptandı ($p<0.05$). Koroidal kalınlık ve iç retina perifoveal kalınlık değerleri kontrol grubundan anlamlı olarak daha yüksek ($p<0.05$) iken dış retina foveal kalınlık değerleri kontrol grubundan daha düşük idi ($p<0.05$). Fibromiyalji hastalarında foveal avasküler zone (FAZ) sağlıklı kontrollere göre daha kalın olarak saptandı ($p<0.05$). Fibromiyalji şiddet skalası ile koroidal kalınlık, optik disk total ve peripapiller dansiteleri ve FAZ değerleri arasında zayıf pozitif korelasyon saptandı. Bununla beraber fibromiyalji şiddet skalası ile BUT testi bulguları arasında zayıf negatif korelasyon saptandı.
Sonuç: Fibromiyalji hastalarında inflamasyona bağlı olarak koroidal kalınlık ve optik disk çevresindeki vasküler dansite değerlerinde artış gözlenebilir. Bununla beraber FAZ değerlerinin sağlıklı kontrollere göre daha kalın olması fibromiyalji hastalığındaki vasküler hasara bağlı iskemi ile ilişkili olabilir. Sonuç olarak fibromiyalji hastalığında OCTA değerlendirimi ile elde edilen bulgular retinal ve optik disk vasküler yapılarındaki hasarı saptamada yararlı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Fibromiyalji, koroidal kalınlık, optik sinir, optik koherans tomografi anjiografi

[SS-073][Santral Sensitizasyon ve Nöropatik Ağrı]

Ultrasonographic evalution of forearm flexor muscle thickness, median and ulnar nerves in stroke patients and the associations with neuropathic pain

Sinem Bozkurt[1], Ayşe Merve Ata[1], Betül Küçük[1], Meltem Dalyan[2]
[1]Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

Aim: To evaluate the forearm flexor muscle thickness, median and ulnar nerves of stroke patients morphologically and to determine whether there is a relationship between clinical evalutions, neuropathic pain and ultrasonographic findings.
Methods: This cross- sectional study included 34 hemiplegic patients. After recording demographical data, clinical and ultrasonographic evaluations were performed. Clinical evaluations included Brunnstrom Recovery Stages (BRS), Fugl-Meyer Assessment (FMA), Modified Ashworth Scale (MAS), Douleur Neuropathique 4 Scale (DN4). For ultrasonographic measurements, forearm flexor muscle thickness, median and ulnar nerves were scanned bilaterally.
Results: Median age of the patients were 63 years (range 35–80 years; 22 males, 22 females). There was no significant difference in median/ulnar nerve ultrasonographic measurements between paretic and non-paretic sides (p >.05), whereas forearm flexor thickness was significantly lower in paretic sides (p <.007). Neuropathic pain frequency was 32.4% (11 patients). There was no significant difference in forearm muscle thickness, forearm median, wrist median, elbow ulnar and wrist ulnar cross-sectional areas (CSA) between the group with and without neuropathic pain (p= 0.344, 0.788, 0.508, 0.612, 0.617, respectively). Wrist or elbow flexor spasticity or pronator spasticity had no significant effect on the CSA of the median nerve and ulnar nerve ((p>0.05).
Conclusions: Our results showed marked atrophy of the forearm on the paretic upper extremities, however, no morphological changes in the CSA of the median or ulnar nerve was determined. No significant relationship was found between the ultrasonographic findings and the presence of neuropathic pain or spasticity.

Keywords: stroke, neuropathic pain, median nerve, ulnar nerve, ultrasonography

Table 1



Table 1 Demographic and clinical characteristic of participants. BMRS: Brunnstrom Motor Recovery Stage, MAS: Modified Ashworth Scale, FMA:Fugl-Meyer Assessment

[SS-074][Spondiloartritler]

Psoriatik artrit hastalığında BAFF ve APRIL yolağının etkisi; prospektif kontrollü vaka çalışması

Hasan Toktaş[1], Gamze Dilek[2], Ümit Dündar[1], Sevda Adar[1], Mehtap Kalçık Unan[2], Halit Buğra Koca[3], Ayhan Kamanlı[2], İbrahim Tekeoğlu[2], Ünal Erkorkmaz[4], Kemal Nas[2]
[1]Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi FTR ABD
[2]Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizik tedavi ve Rehabilitasyon ve Romatoloji ABD
[3]Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya AD
[4]Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik ABD

Amaç; B hücre aktive edici faktör (BAFF) ve poliferasyonu indükleyen ligant (APRIL) düzeylerinin sistemik lupus eritematozus (SLE), Sjögren, immün trombositopenik purpura (ITP), sistemik skleroz, romatoid artrit gibi otoimmün hastalıklarda yükseldiği rapor edilmiş. Bu çalışmanın amacı psöriatik artrit (PsA) hastalarında BAFF ve APRIL mediyatörlerinin düzeyini ve hastalık aktivasyonu ile ilişkisini araştırmaktır.
Metod: Çalışmada psöriatik artritli hastaların serumlarında BAFF ve APRİL sinyal yolak molekül seviyelerinin hastalık fenotipi, hastalık aktivasyonu, genel yaşam kalitesi ile ilişkisi araştırılmıştır. BAFF, APRIL, hastanın demografik ve klinik bulguları, eritrosit sedimasyon hızı (ESH), C- reaktif protein (CRP), hassas ve şiş eklem sayısı, DAS28, BASDAI, BASFI, SF-36, PsAQoL, PASI skorları kayıt edildi. PsA ve kontrol grupları arasındaki klinik özellikleri karşılaştırmak için iki bağımsız örneklem t testi ve Mann-Whitney U testi kullanıldı. BAFF ve APRIL değerleri ile diğer değişkenler arasındaki korelasyon için Pearson ve Spearman korelasyon katsayısı yapıldı.
Bulgular; Çalışmaya kontrol (n:27) ve PsA hasta (n: 57) grupları arasında sosyo-demografik olarak istatistiksel fark yoktu. Serum BAFF ile APRIL düzeyleri PsA grubunda, kontrol grubuna göre yüksekti ve istatistiksel olarak anlamlıydı (p< 0,015, p< 0,011) (Tablo 1). PsA hastalarında serum BAFF değerleri CRP>5 düzeyi olan hastalarda, CRP<=5 düzeyi olan hastalara göre anlamlı olarak yüksekti (p< 0,020). Cinsiyete göre PsA hastalarında, kadınların erkeklere göre BAFF ve APRIL parametreleri yüksekti fakat istatistiksel olarak anlamlı değildi. BAFF ve APRI düzeyleri ile PsA grubunda DAS 28, BASDAI ve hastalık fenotipi arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı.
Sonuç: Bu çalışmada PsA hastalarında BAFF ve APRIL düzeyleri, otoimmün hastalıklarda olduğu gibi sağlıklı kontrollere göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Ancak bu sonuçların PsA hastalığının diğer parametrelerine etkisini değerlendirmek için daha geniş çaplı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Psoriatik Artrit, BAFF, APRIL

Tablo 1

	PsA n: 57	Kontrol n:27	P değeri
Yaş	43,91±11,92	38,63±10,45	0,052
Boy	163,51±8,19	164,44±6,48	0,506
Vucut Kitle İndeksi	30,32±6,15	24,71±4,1	<0,001
ESH mm/s	20,63±14,29	16,55±11,31	0,237
CRP mg/dl	7,18±9,88	4,03±2,06	0,100
Hemoglobin	12,6±3,44	12,92±1,27	0,371
BAFF ng/ml	2808,28±969,33	2268,48±663,18	0,015
APRIL ng/ml	211,14±227,55	173,17±245,14	0,011

PsA hastaları ve kontrol grubunda sosyo-demografik ve klinik özelliklerin dağılımı

[SS-075][Bölgesel Eklem Ağrıları]

Subakromiyal sıkışma sendromunda klinik bulgular ile supraspinatus tendon kalınlığı, akromiyohumeral mesafe ve kaplama oranı (occupation ratio) arasındaki ilişki

Ayça Utkan Karasu
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara

Amaç: Omuz ağrısı, en sık görülen muskuloskeletal ağrı sebeplerindendir. Subakromiyal sıkışma sendromu (SAIS), omuz ağrısı başvurularının %44-65'inden sorumludur. Supraspinatus tendonunda (SST) kalınlaşma ile eş zamanlı azalmış akromiyohumeral mesafe (AHM) varlığının subakromiyal sıkışma patogenezinde etkili olabileceği öne sürülmektedir.
Son yıllarda kas iskelet patolojilerinin tanısında sıklıkla kullanılmakta olan ultrasonografi ile SAIS'te AHM ve SST kalınlığı ölçümleri yapılmaktadır. Michener ve ark.'ları SAİS'te SST'nin AHM içinde oransal olarak daha büyük bir alanı kaplayacağını öne sürmüştür. Occupation ratio (kaplama oranı) (OR) olarak tanımladıkları bu oran, SST kalınlığının AHM'ye bölünmesi ve bulunan sonucun 100 ile çarpılması ile elde edilen yüzdelik bir değerdir.
Bu çalışmanın amacı SAİS'te SST kalınlığı, AHM ve OR ile omuz ağrı ve özürlülük indeksi (SPADI) ve vizüel analog skala (VAS) arasındaki ilişkiyi incelemektir.
Yöntem: Bu kesitsel çalışmaya subakromiyal sıkışma sendromu tanısı almış, 18-65 yaş arasında, 3 aydan uzun süreli omuz ağrılı, en az üç klinik testi pozitif olan 40 hasta dahil edildi. Romatizmal hastalıkları, malignansisi, akut enfeksiyonları, adhezif kapsüliti, bisipital tendiniti, suprasupinatus tendon tam kat yırtığı, servikal radikülopatisi olanlar çalışmadan dışlandı. Katılımcılar, SPADI, VAS, AHM ve SST kalınlığının ultrasonografik ölçümleri ile değerlendirildi, OR hesaplandı.
Bulgular: Çalışmaya 40 hasta dahil edildi (28 kadın, 12 erkek). Katılımcıların demografik bilgileri ve bazı klinik değişkenler Tablo 1'de özetlenmiştir.
Bu çalışmada SPADI ile aktivite ve istirihat sırasında hissedilen omuz ağrısı (VAS) arasında korelasyon vardı (r(40)=0.521,p=0.001 ve r(40)=0.484, p=0.002). OR ile aktivite ve istirahat ağrısının korelasyonu incelendiğinde ise bir ilişki görülmedi (r(40)=0.003,p=0.986 ve r(40)=-0.270, p=0.091).
Sonuç: Bu çalışmada SAIS hastalarında tek başına ultrason ile yapılacak değerlendirmenin ağrı şiddeti hakkında fikir edinmek için yeterli olmadığı görüldü. Çalışma örneklemimizin küçük olması ve kontrol grubunun olmaması çalışmamızın kısıtlılıklarıdır. Daha geniş örneklem sayısı içeren, karşılaştırmalı ve takip içeren çalışmaların yapılması faydalı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: omuz ağrısı, subakromiyal sıkışma sendromu, ultrason

Tablo 1. Katılımcıların demografik bilgileri ve bazı klinik değişkenler

Yaş (yıl)	52,50 (20,0-65,0)
VKİ (kg/m2)	27,44 (20,93-45,78)
Omuz ağrısının süresi (ay)	7,00 (2,0-18)
SPADI Total	85,5 (20-128)
SPADI Ağrı	37 (11-50)
SPADI Özürlülük	49,5 (13-78)
OR semptomatik omuz (%)	68,33 (46,7-86,8)
OR asemptomatik omuz (%)	59,81 (42,9-76,1)

Median (min-max)

POSTER BİLDİRİ ÖZET METİNLER

[PS-001][Pediyatrik Romatolojik Hastalıklar]

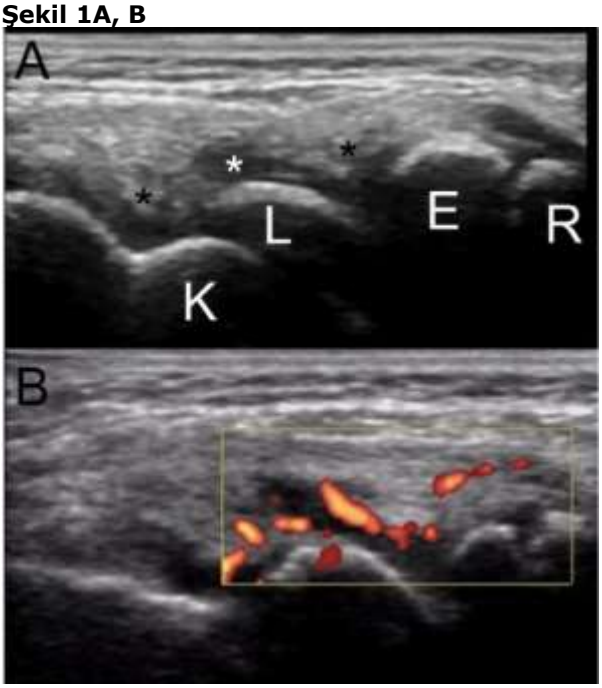
Pitriasiz rubra pilaris-tip IV ilişkili artrit ve adalimumab tedavisi

Yahya Doğan
Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi

Giriş: Pitriyazis rubra pilaris (PRP) etiyolojisi tam olarak aydınlatılamamış, hiperkeratotik folliküler papüller, eritemli-skuamlı plaklar ve tırnak değişikliklerine yol açabilen psöriyazis ile klinik olarak benzerlik gösteren nadir bir hastalıktır [1, 2]. Bu olgu sunumunda tedavisinde adalimumab kullanılan PRP-tip IV ilişkili artrit vakası tartışılacaktır.
Olgu: 11 yaşındaki erkek çocuk, sağ el bileği ve sağ el 2. ve 3.parmakta şişlik ve ağrı şikayetiyle başvurdu. Fizik muayenede bahsi geçen eklemler ağrılı ve ödemli görünümdeydi, el tırnaklarında pitting mevcuttu. Laboratuvar değerlendirmede akut faz reaktanları (AFR) yüksek (sedimentasyon 55 mm/saat, CRP 7,43 mg/dL), ANA 1/320 titrede homojen ve granüler paternde ve HLA B27 pozitif; Brucella aglütinasyonu, RF, CCP, ENA, Anti ds DNA negatif olarak saptandı. Ailede psöriyazis öyküsü olmamakla beraber pitting ve dirseklerde sarı-beyaz papüllerin izlendiği hipopigmente cilt lezyonları varlığı sebebiyle jüvenil idiyopatik artrit (JİA) ön tanısıyla metotreksat (20 mg/hafta) ve steroid olmayan antiinflamatuvar ilaç tedavisi başlandı. Tedaviye rağmen şikâyetleri devam eden hastanın sağ el 3.parmağa ek olarak 2.parmakta da şişliği başladı. Bu esnada yapılan ultrasonografide (USG) sağ el bileğinde (Şekil 1A, B) ve 2.-3. Parmaklarda efüzyon, hipoekoik sinoviyal hipertrofi ve power doppler sinyali bulunması sebebiyle sinovit-daktilit ile uyumlu olarak değerlendirildi. Yapılan cilt biyopsisi ön planda PRP ile uyumlu olarak raporlandı. Mevcut tedaviye yanıt alınamaması sebebiyle adalimumab 40mg/2hafta tedavisine geçiş yapılan hastanın şikayetleri geriledi. Laboratuvar sonuçları ve USG'de düzelme saptandı.
Sonuç: Hasta JİA tanısıyla takip edilmekle birlikte, literatürde az sayıda vaka raporu ile belirtilen PRP ilişkili artrit tanısına uygunluk göstermektedir. Tip IV PRP ile uyum gösteren bu vakada metotreksat tedavisine yanıt alınamadı. Metotreksat tedavisine yanıtsız, artrit eşlik eden veya etmeyen PRP olgularında, anti-TNF alfa grubu biyolojik ajanlar kullanılmakla birlikte ilaç seçiminde bir uzlaşma mevcut değildir [1-3]. Literatürde adalimumab tedavisine yanıt veren PRP ilişkili artrit vakaları çok az sayıda olmakla beraber [2, 3], jüvenil tip IV PRP ilişkili artrit ve adalimumab kullanımını içeren vaka bildiğimiz kadarıyla mevcut değildir.

Anahtar Kelimeler: Artrit, daktilit, hiperkeratoz, jüvenil, psöriyazis

Şekil 1A, B



Şekil-1: Sağ el bileği dorsal yüz longitudinal eksende yapılan USG incelemede radiyolunat eklemde A; efüzyon (beyaz asterisk), hipoekoik sinoviyal hipertrofiler (siyah asterisk) ve B; Doppler sinyal aktivitesi sinovit ile uyumlu olarak izlenmektedir. E: epifiz (distal radial) L: lunatum K: kapitatum R: radius

[PS-004][FMF ve Otoenflamatuar Hastalıklar]

FMF Hastalarında Sık Olarak Saptanan ve Polimorfizm Kabul Edilen Heterozigot R202Q Mutasyonuna Eşlik Eden Masif Proteinüri ve Amiloidoz Olgusu

Mehmet Köksal[1], Kemal Erol[2], Gülşah Boz[3]
[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kayseri Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye
[2]Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, Konya
[3]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Derince Eğitim Araştırma Hastanesi, Nefroloji Bilim Dalı, Kocaeli

Amaç:FMF ile MEFV gen mutasyonu arasındaki ilişki açıkça ortaya konmuştur.R202Q mutasyonu ise Infevers veri tabanında M694V ile bağlantı dengesizliği gösteren sık görülen bir polimorfizm olarak tanımlanır, ancak FMF tanı belirteci olup olmadığına dair bilgi yoktur.Bu yazıda, bildiğimiz kadarıyla heterozigot R202Q(c.605G>A) mutasyonuna bağlı FMF hastasında ağır fenotip; yani amiloidoz ve masif proteinürisi olan ilk vakayı sunuyoruz ve heterozigot R202Q(c.605G>A) mutasyonun FMF için klinik önemini tartışıyoruz.
Gereç Ve Yöntem:39 yaş erkek hasta nefroloji polikliniğinden tarafımıza proteinüri etiyolojisi araştırılması için yönlendirildi.Öyküsünde 1 hafta süren karın ağrısı ve ateş atakları olduğu öğrenildi.Sorgulamasında artrit, plörit, erizipel şeklinde cilt lezyonlarına yönelik özellik tariflemedi.Özgeçmişinde apendektomi dışında özellik saptanmadı.Soygeçmişinde romatolojik ve nefrolojik hastalık olmadığı öğrenildi.Laboratuvarda 24 saatlik idrar 9.8gram/gün proteinüri, TİT'de +++protein, CRP:58mg/L, Sedimantasyon:118mm/h, kreatinin:0,51mg/dL, GFR:138ml/dk/1.73m2, RF:negatif, c-ANCA:negatif, MPO-ANCA:negatif, ANA:negatif, AntidsDNA:negatif, HLAB27:negatif, C3,C4 kompleman düzeyi normal görüldü.Renal usg normal olarak raporlandı.Böbrek biyopsisinde ''Renal Amiloidoz, Sekonder Amiloidoz'' olarak sonuçlandı.Gen analizinde R202Q(c.650G>A) heterozigot değişimi gözlendi.Hastalıkla ilişkisi net ortaya konulamadığı için diğer otoinflamatuar hastalıklar için yeni nesil dizi analizi(NGS) yapıldı.Hastamızda FMF'e yönelik genetik incelemede ekson2-3-5-10 ve diğer otoinflamatuar hastalıklara yönelik analizinde(CARD14,HFE,IL10,IL10RA,IL10RB,IL1RN,IL36RN,MEFV,MVK,NLRP3,NOD2,PLCG2,PSMB8 ,PSTPIP1,RBCKC1,SH3BP2,SLC29A3,TNFRSF1A) heterozigot R202Q değişikliği dışında taranan genlerde anomali saptanmadı.Hastada FMF düşünülerek kolsin 2x0.5mg başlandı.Kolsin sonrasında karın ağrısı, ishal ve intolerans geliştiği için Colchicine-seid 2x1mg geçildi.Sonraki kontrolünde GFR'nin:16ml/dk/1.73m2 düştüğü görüldü, Colchicine-Seid 1x1/3mg'ye düşüldü.Anakinra başlanması için endikasyon dışı ilaç başvurusu yapıldı ve tedavisi Anakinra 100mg 1x1 günaşırı ve Colchicine-Seid 1x1 günaşırı olacak şekilde planlandı.Daha sonraki kontrolünde laboratuvarda GFR'nin122ml/dk/1.73m2, kreatinin:0.6mg/dL, CRP:0.9mg/dL, Sedimantasyon:32mm/h, TİT'de +++protein, spot idrarında 4.8gram/gün proteinüri görüldü.
Sonuç: Bildiğimiz kadarıyla ve daha önceki literatür bilgileri incelendiğinde; FMF hastalarında heterozigot R202Q mutasyonuna eşlik eden ilk sekonder renal amiloidoz ve masif proteinüri vakasıdır.Sık olarak rastlanan hetorozigot R202Q değişiminin sanılanın aksine hafif fenotip dışında masif proteinüri ile gidebilen ve FMF'de asıl tedavi olan kolşisine dirençli ağır fenotip şeklinde klinikte karşımıza çıkabileceğini, Anakinra'ya dramatik yanıt verebileceğini ve FMF için klinik önemi olduğu literatürünü tarafınıza sunmak istiyoruz.

Anahtar Kelimeler: Ailevi Akdeniz Ateşi, Proteinüri, İnflamatuar romatizmal hastalıklar, Amiloidoz

[PS-005][Santral Sensitizasyon ve Nöropatik Ağrı]

İnmeli hastalarda nöropatik ağrı sıklığı ve medikal tedavi yaklaşımları

Nurten Nas Kırdar[1], Hande Şenol[2]
[1]Denizli Devlet Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Denizli
[2]Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, Denizli

Amaç: Nöropatik ağrı, inme sonrası dönemde görülebilen ve hastanın yaşam kalitesini, ruh halini ve rehabilitasyon programına katılımını etkileyen bir durumdur. Bu çalışmadaki amacımız inmeli hastalarda nöropatik ağrı sıklığını araştırmak ve uygun tedavi alıp almadıklarını incelemektir.
Metod: Çalışma retrospektif, tek merkezli bir klinik araştırma olarak tasarlandı. Haziran 2021-Haziran 2022 tarihleri arasında hastanemizin Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon polikliniğine inme tanısıyla başvuran hastalar çalışmaya dahil edildi. Afazi, kognitif disfonksiyon, subaraknoid kanama, arteriyovenöz malformasyon, tümör, travmatik beyin hasarı, kompleks bölgesel ağrı sendromu öyküsü olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastalarla telefon görüşmesi yapılarak, plejik tarafı ve ağrısının şiddeti (numerik ağrı skalası ile) soruldu. Nöropatik ağrı açısından S-LANSS (Self – Leeds Assesment of Neuropathic Symptoms and Signs) anketi yapıldı. Hastanın bu ağrı için kullandığı ilaçlar sorgulandı.
Bulgular: Bu çalışmaya toplam 41 hasta (22 erkek, 19 kadın) dahil edildi. Hastaların ortalama yaşı 63,54 ± 10,97 yıl idi. 22 sağ hemiplejik ve 19 sol hemiplejik hasta vardı. Nöropatik ağrı sıklığı %41,5 (17 hasta) idi. Nöropatik ağrısı olan grup ve olmayan grup arasında diğer değişkenler açısından fark olup olmadığını araştırdığımızda; Nöropatik ağrısı olan kişilerde Numerik ağrı skalası, S-LANSS skoru (p=0,0001) ve gabapentinoid kullanımı (p=0,014) anlamlı olarak daha yüksek bulundu.
Sonuç: inmeli hastalarda nöropatik ağrı sıklığı belirgin şekilde yüksek bulunmuştur. Nöropatik ağrının saptanması ve uygun şekilde tedavi edilmesinin inme hastalarının yaşam kalitesi üzerine olumlu etkileri olacaktır.

Anahtar Kelimeler: gabapentinoidler, inme, nöropatik ağrı

Tanımlayıcı istatistikler

		n	%
cinsiyet	erkek	22	53,7
	kadın	19	46,3
yaş	Mean ± S.D	63.54 ± 10.97	
	Med (IQR)	66 (55.5 - 72)	
	Min - max	38 - 78	
plejik taraf	sol	19	46,3
	sağ	22	53,7
nöropatik ağrı	yok (S-LANSS<12)	24	58,5
	var (S-LANSS>=12)	17	41,5
tedavi yaklaşımı	non-gabapentinoidler	34	82,9
	gabapentinoidler	7	17,1
numerik ağrı skalası	Mean ± S.D	3.49 ± 1.61	
	Med (IQR)	4 (2 - 4)	
	Min - max	0 - 7	
S-LANSS	Mean ± S.D	6.71 ± 6.69	
	Med (IQR)	5 (0 - 13)	
	Min - max	0 - 18	

S.D: Standard Deviation; Med (IQR): Median (25. – 75. Percentiles)

[PS-006][Enfeksiyöz Artritler]

Atipik bölgede gelişen septik artrit tanısında lökosit işaretli sintigrafi kullanımı

Furkan Çakır, Ayşe Merve Ata
Ankara Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Ankara, Türkiye

Giriş: Septik artrtit akut olarak gelişen, eklemlerde ısı artışı ve şişlik ile karakterize acil bir tıbbi durumdur. Eklemlerdeki sinovyal zar ve sinovyal sıvının mikrobiyal enfeksiyonuyla oluşur. Hastanın romatoid artrit, diyabet, kronik karaciğer ve böbrek hastalığı, kanser, alkolizm gibi risk faktörlerini taşıması, eklem enjeksiyonu veya cerrahisi geçirmiş olması ve bağışıklık sistemini baskılayan tedavi alıyor olması risk oluşturur. En sık tutulum diz ekleminde olmakla birlikte el-el bilek eklemleri de nadiren tutulmaktadır. Kesin tanı eklem sıvısı aspirasyonu ile koyulsa da yapılamadığı durumlarda lökosit işaretli sintigrafi kullanılabilmektedir.
Olgu Sunumu: 62 yaşında erkek hasta 15 gündür olan ve giderek artan sol el bilekte ağrı, kızarıklık ve şişlik şikayeti ile başvurdu. Şikayetleri başlamadan 2 hafta önce el bileğine steroid enjeksiyonu yapıldığı öğrenildi. 3 yıldır metastatik akciğer kanseri ile takipliydi ve halen kemoterapisi devam ediyordu. Fizik muayenede sol el 1. karpometakarpal (KMK) eklemde ödem, hassasiyet ve ısı artışı saptandı. Laboratuvar tetkiklerinde lökosit 9830, nötrofil 8180, sedimantasyon 57 mm/sa, C-reaktif protein 49,8 mg/L olarak saptandı. Ultrasonografik görüntülemede 1. KMK eklemde erozyon, hafif derecede sinovyal efüzyon, cilt altı ödem ve artmış Doppler aktivitesi görüldü. Eklem sıvısı aspire edilemedi. Septik artrit ön tanısı ile el bilek magnetik rezonans görüntüleme (MRG) ve lökosit işaretli sintigrafi istendi. Ampirik olarak siprofloksasin 2*500 mg ve amoksisilin klavulonat 2*1000 mg başlandı. Sintigrafi sonucunda sol 1. karpometakarpal eklem düzeyinde enfektif süreçleri destekler şekilde patolojik aktivite tutulumu izlendi. MRG'de; 1. parmak KMK eklem aralığında lateral kesimde hafif daralma, metakarp bazisinde periferal kontrastlanma gösteren kistler, eklem aralığında sıvı artışı ile birlikte sinovial kontrastlanma izlendi. Hastanın antibiyoterapi sonrasındaki kontrol muayenesine şikayetlerinin tamamen geçtiği görüldü.
Sonuç: Septik artrit genelde diz, kalça, omuz gibi eklemleri tutsa da tüm eklemlerde görülebilmektedir. Eklemde ağrı, şişlik, ısı artışı ve kızarıklık görülen her hastada düşünülmeli, predispozan faktörler sorgulanmalı, ayrıntılı fizik muayene ve tetkikler ile erken tanı konulmalı, eğer eklem sıvısı aspire edilemiyorsa görüntüleme yöntemlerinden faydalanılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: lökosit işaretli sintigrafi, septik artrit, septik artrit tanısı

Sol el 1.kmk



Sol el 1. kmk da şişlik ve kızarıklık

[PS-007][Kristal Artropatiler]

Geriatrik hastada gut: 78 yaşında daktilit ile başvuran olgu

Bilge Büşra Ceylan, Tuba Güler, Fatma Gül Yurdakul, Hatice Bodur
Ankara Şehir Hastanesi

Giriş: Gut dokularda ve eklem içi sinoviyal sıvıda monosodyum ürat monohidrat (MSU) kristallerinin depolanması ve serumda hiperürisemi ile karakterize, epizodik klinik sergileyen bir artropatidir. Klasik gutta özellikle orta yaş erkeklerde tipik ani başlangıçlı şiddetli ağrı, kızarıklık ve şişlik görülür ve %85-90 monoartikülerdir.
Yaşlı hastalarda gut kliniği gençlerden farklıdır. Klasik formun aksine kadınlarda daha yaygındır. Poliartiküler seyirlidir, küçük parmak eklemlerini daha çok tutar. Böbrek yetmezliği ve diüretik kullanımı ile ilişkisi fazladır. Bu vakada daktilit ile başvuran, 78 yaşında kadın hastada gelişen gut atağı klinik ve radyografik özellikleriyle sunulacaktır.
Olgu: 78 yaşında kadın hasta 3 gün önce başlayan sol el 2 ve 3. parmaklarda proksimal interfalengeal eklemlerde (PIF) şişlik kızarıklık ve ağrı ile başvurdu. Hipertansiyon, kalp yetmezliği, kronik böbrek yetmezliği (KBY) mevcuttu. Hidroklorotiyazid, spironolakton, furosemid, torasemid, kandesartan, karvedilol kullanmaktaydı. Fizik muayenede sol el 2 ve 3. parmaklarda daktilit ile uyumlu, fuziform şişlik, kızarıklık, ısı artışı vardı (Resim-1). Sol el 4. parmak distal interfalengeal eklemde (DIF) deformite ve tofüs görünümü mevcuttu. Özgeçmişte romatizmal hastalık öyküsü yoktu. Laboratuar testlerinde; ürik asit:12.0mg/dl(3,7-9,2), kreatinin:1.54mg/dl(0,7-1,3), üre:96mg/dl(19-49), GFR:32, eritrosit sedimentasyon hızı:88mm/s(0-15), crp:79mg/L(0-5)ve anti nükleer antikor, anti-CCP ve romatoid faktör negatifti.
Radyografide DIF eklemlerde osteofit ve eklem aralığında daralma, sol el 2 ve 3. parmaklarda yumuşak doku şişliği izlendi (Resim-2). Hastanın ürik asit yüksekliği ve eklem tutulumu gut ile uyumlu düşünüldü. 8 mg/gün prednizolon ve kolşisin 0,5 mg/gün başlandı. Klinik ve laboratuvar bulguları düzeldi.
Sonuç: Geriatrik popülasyonda gut klasik formundan farklı seyretmektedir. Böbrek fonksiyonlarındaki bozulma, diüretik kullanımı gibi durumlar ürik asit metabolizmasını etkileyerek gut atağını tetikleyebilir. İleri yaş grubunda, gut kadın hastalarda daha sık görülmektedir. Yaşlılarda ve özellikle kadınlarda tofüs erken gelişmektedir. Böbrek ve kalp yetmezliği olan, diüretik kullanan hastamızda daktilit ve tofüs mevcuttu. Bu yaş grubunda kristal artritler osteoartrit alevlenmesi ile karıştırılabilir. KBY gibi komorbid durumlar nedeniyle kolşisin ve nonsteroid antiinflamatuar kullanımı kısıtlıdır ve kortikosteroid kullanımı daha ön plandadır.

Anahtar Kelimeler: daktilit, gut, kristal artropati

Resim 1



Sol el 3. Parmakta fuziform şişlik ve kızarıklık

[PS-008][Romatoid Artrit]

Travma ile tetiklenen asimetrik başlangıçlı romatoid artrit: genç erkek hasta

Gonca Canan Doğan, Tuba Güler, Fatma Gül Yurdakul, Özlem Karasimav, Hatice Bodur
Ankara Şehir Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Hastanesi, Ankara

GİRİŞ
Romatoid artrit başlıca sinovyal eklemlerin ve sinovyal özellikteki tendon kılıflarının inflamasyonuyla karakterize kronik, progresif ve otoimmün bir hastalıktır. Hastaların %80'i 35-50 yaş arasındadır. Kadınlarda daha fazla görülürken yaş ilerledikçe cinsiyet farklılığı azalmaktadır. Etyolojisi tam olarak bilinmeyen hastalığın yaş, genetik özellikler, sigara, enfeksiyonlar, travma, iklim diğer risk faktörleri arasındadır.

OLGU
19 yaş milli tekvando sporcusu erkek hasta, bir yıl önce maç sırasında yumruk attıktan sonra sağ el 2. ve 3. parmakta ağrı ve şişlik başlamış. Çekilen grafide kırık izlenmemiş ve 3 hafta el-el bilek ateli uygulanmış. Şikayetleri devam eden hasta ağrı, şişlik ve kızarıklık ile polikliniğimize başvurdu. Hastanın sorgusunda romatizmal özellik yoktu. Bilinen ek hastalığı ve ailede romatizma öyküsü yoktu.
Fizik muayenede sağ el 2. ve 3. proksimal interfalengeal (PIF) eklemde şişlik, ağrı-kızarıklık ve düğme iliği deformitesine gidiş mevcuttu.
Laboratuvar tetkiklerinde tam kan, biyokimya normaldi. ESH:6 mm/saat, CRP: 11 mg/L, ANA:<1/100 Negatif, RF:64,1 IU /mL ve Anti-CCP:114 mg /L geldi.
Sağ el MR'ında 2. ve 3. parmaklara ait proksimal interfalengeal eklemler düzeyinde effüzyon artışı ve belirgin sinovyal kalınlaşma izlendi.
RA tanısıyla metotreksat ve folbiol başlandı. Şikayetleri gerilemeyen hastada metotreksat 15 mg/hafta'ya çıkıldı, plaquenil 2x1 tablet ve deltakortil 10 mg/gün eklendi. Akut fazı gerileyen ancak sağ 2.ve 3. PIF eklemde şişliği devam eden hastaya eklem içi betametazon enjeksiyonu yapıldı. Enjeksiyon sonrası hastanın şikayetleri geriledi (Resim-1). Steroid dozu azaltılarak kesilen hastanın DAS28: 2,1 olup hastalık remisyondadır.

SONUÇ
Bir eklemdeki herhangi bir ciddi travmanın lokalize, kronik inflamatuvar hasarı hızlandırabileceği ve bunun da daha sonra inflamasyon belirtilerinin diğer birçok eklemlere yayılmasına yol açabileceği bilinmektedir. Yapılan çalışmalarda son 6 ay içerisinde alınan travma ile romatoid artrtin başlangıcı anlamlı şekilde ilişkili bulunmuştur. Hastamızda serolojik yatkınlık ile birlikte travmayı takiben romatoid artrit gelişmesi bunu desteklemektedir. Travma sonrası geçmeyen ağrı ve şişliklerde travma ile tetiklenen inflamatuvar artritler akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: genç erkek, romatoid artrit, travma

Resim 1



2 ve 3. PIF eklemlerde intraartiküler enjeksiyon sonrası klinik düzelme izlendi

[PS-009][Bölgesel Eklem Ağrıları]

Kompleks Bölgesel Ağrı Sendromunda Subkutan Botulinum Toksin Tip A Enjeksiyonu

Yasemin Tombak, Özgür Zeliha Karaahmet, Ece Ünlü Akyüz
SB Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Kompleks bölgesel ağrı sendromu (KBAS), genelde travma sonrası gelişen ekstremitede ağrı, ödem, deri değişikliği, atrofi, benekli osteoporoz ve kontraktürler ile karakterizedır. Tip 1 sinir lezyonu olmadan gelişir. Tip 2 ise sinir lezyonu ile ortaya çıkar ve kozalji olarak tanımlanır. KBAS Tip 1'de üst ekstremite, alt ekstremiteye göre daha sık tutulur. El ve el bileği en sık tutulan bölgelerdir.
Burada distal radius kırığı sonrası kompleks bölgesel ağrı sendromu gelişen ve botulinum toksin tip A subkutan enjeksiyonu ile tedavi edilen 53 yaşında kadın hasta sunulacaktır.
Olgu:
53 yaşında kadın hasta 9 ay önce el üzerine düşme sonrası distal radius kırığı gelişmiş. 45 gün uzun kol atelde kalmış.Hasta bize başvurduğunda sol ön kol pronasyonda ve dirsek 90 derece fleksiyonda duruyordu.El bileğinde minimal fleksiyon vardı.Ekstansiyon ve ulnar deviasyon yapamıyordu.Metakarpofalangeal(MCP) ve proksimal interfalangeal eklemlerde fleksiyon kısıtlı idi ve ekstansiyon yapamıyordu.Laboratuar değerlerinde serum kalsiyum:8.8 mEq/dl, parathormon 57.7 pg/ml, 25-OH vitamin D:8,41ng/ml idi.Böbrek ve karaciğer fonksiyon testleri normaldi.KMD femur boyun T skoru -0.9, lomber total T skoru -2.5 saptanan hastaya D vitamini replasmanı yapılarak ibandronik asit başlandı.EMG median ve ulnar sinir hasarı düşündürecek bulgu yok şeklinde raporlandı.Girdap banyosu, TENS, kontrast banyo; eklem hareket açıklığını ve kas gücünü artırmaya yönelik egzersiz programı 15 gün süre ile verildi.Tramadol 1x1 başlandı ve takiplerde gabapentin başlanarak 1200 mg a çıkıldı.
4 gün arayla 2 kez sempatik blokaj yapıldı. Tedaviler sonucunda ön kol pronasyonda, dirsek hareketleri açıktı fakat el bileği hareketleri kısıtlı idi. El parmakları MCP düzeyinde fleksiyonda duruyordu. Mevcut tedavilerden fayda görmeyen hastaya 30 IU botulinum toksin tip A 4mL %0.9 sodyum klorür ile seyreltilerek; elin palmar yüzüne 10 noktaya subkütan olarak uygulandı.Tenar bölgede 3 nokta, hipotenar bölgede 2 nokta ve palmar yüzde her MCP eklem seviyesine subkütan(5 nokta) enjeksiyon yapıldı.Parmaklar MCP düzeyinde ekstansiyon yapabilir hale geldi.
Sonuç: Refrakter KBAS ta botulinum toksin tip A enjeksiyonu tedavi akılda tutulması gereken bir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, Botulinum toksin tip A, kompleks bölgesel ağrı sendromu

Resim 1:Enjeksiyondan önce, Resim 2:Enjeksiyondan sonra



[PS-012][Spondiloartritler]

Ankilozan spondilit tanılı hastada Secukinumab kullanımı sonrası gelişen pityriasis versicolor olgusu

Mehmet Köksal, Serap Tomruk Sütbeyaz
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kayseri Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

Amaç: Secukinumab; Ankilozan spondilit (AS), psoriasis ve psoriatik artritte kullanılan bir rekombinan insan IL-17A IgG1/k monoklonal antikorudur. Secukinumab kullanımı ile en sık gözlemlenen yan etkiler nazofarenjit, baş ağrısı, ishal, üst solunum yolu enfeksiyonu, mukokutanöz kandidiyazisle beraber daha az sıklıkla yeni gelişen Ülseratif kolit, Crohn hastalığı olarak gösterilmiştir. IL-17, fungal enfeksiyonlarda önemli rol oynayan bir sitokindir. Bu nedenle bu ajanlarla tedavide özellikle fungal enfeksiyon riski yüksektir. Biz de Secukinumab tedavisi altındayken pityriasis versicolor gelişen bir olgumuzu sunmayı amaçladık.
Olgu: 10 yıl önce AS tanısı alan ve 8 yıldır kliniğimizde takip edilen 31 yaşında erkek hastanın öyküsünde birçok NSAİİ(meloksikam, İndometazin, Naproksen) ve bDMARD kullandığı (adalimumab, Etanersept, infliksimab) saptandı. Klinik muayenesinde topuk, kalça ve bel ağrısı vardı sabah tutukluğu süresi 1 saat olan hastanın BASDAİ skoru:5,8 olarak hesaplandı. Hastanın tedavisinde Secukinumab tedavisine geçilmesine ve Naproksen tedavisine devam kararı alındı. Hastanın medikasyonuna Secukinumab tedavisinin eklenmesi ile sabah tutukluğu azalmıştı, bel, kalça ve topuk ağrısı gerilemişti. Kontrol BASDAİ skoru:3,2 olarak hesaplandı. Hastaya ilaç başlandıktan sonraki 6. ayında gövde ve aksilla derisinde küçük lekeler, hiperpigmentasyon ve kaşıntı semptomları ile başvurdu (Resim 1). Hastanın özgeçmişinde bilinen bir cilt hastalığı öyküsü yoktu. Cilt lezyonları hastanın günlük yaşamını etkilemekteydi. Dermatoloji danışılan hastaya Pityriasis versicolor teşhisi konuldu. Dermatoloji önerisiyle Pityriasis versicolor tedavisi için Sertakonazol, İtrakonazol, ketokonazol planlandı. Secukinumab ve Naproksen tedavisine devam edildi. Klinik takiplerinde hastanın gövde ve aksilladaki cilt lezyonlarının semptomları geriledi.

Sonuç: AS hastaları sıklıkla tedavi seçeneğinde NSAİİ ve Anti-TNF iyi yanıt veren hastalardır. Tedaviye dirençli vakalarda diğer anti sitokin tedavilere geçilmektedir. Bu hastalarda ilaçların yan etkilerine de daha sık rastlanmaktadır. Hastamıza başladığımız Secukinumab IL-17A IgG1/k monoklonal antikorudur, IL-17 fungal enfeksiyonlarda önemli rol oynayan bir sitokindir. Bu nedenle bu ajanlarla tedavi alan hastalarada özellikle fungal enfeksiyon riski yüksektir ve hastaları takipte bu yan etkiler açısından takip edilmesini önermekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Secukinumab, Yan etki, Fungal enfeksiyon

Pityriasis Versicolor Olgusu



Resim 1: Hasta gövdesinde pityriasis versicolor lezyonu

[PS-014][FMF ve Otoenflamatuar Hastalıklar]

Ailevi Akdeniz Ateşi ve Spondiloartropati Birlikteliği

Büşranur Tüten Sağ, Ayşen Akıncı
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, FTR Anabilim Dalı, Ankara

Giriş: Ailevi Akdeniz Ateşi (AAA) tekrarlayan ateşli ataklar ve poliserozit ile kendini gösteren en yaygın otoinflamatuar hastalıklardandır. Akut tekrarlayan monoartrit AAA'de en yaygın kas iskelet sistemi tutulum şeklidir. Bununla birlikte AAA hastalarının %5 kadarında sakroiliit dahil olmak üzere kronik eklem tutulumu gelişebilir. Kronik artrit, AAA'nin sekellerinden olup hastalığın ağır seyrini yansıtabilir ve bu durum kişinin yaşam kalitesini etkiler. Sakroiliitin AAA'nin kas iskelet sistemi tutulumu mu yoksa AAA ve spondiloartropati birlikteliği mi olduğunu ayırt etmek güçtür.

Olgu: Bilinen AAA tanısı olan 38 yaşında erkek hasta bel ağrısı ve yarım saati bulan sabah tutukluğu şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Sabahları yoğun olan ağrısı gün içerisinde hafiflemekteymiş. Hasta 22 yaşındayken tekrarlayan serozit atakları ve cilt döküntüleri nedeniyle araştırılmış ve AAA tanısı almış. 15 mg/gün kolşisin tedavisi kullanan hastanın AAA atakları kontrol altındaymış. Hastanın ara ara topuk ağrısı ve bel ağrısı şikayetleri olmaktaymış. Son 3 haftadır alevlenen bel ağrısından yakınmaktaydı.
HLA-B27 antijeni bakılan hastanın sonucu negatifti. Sedimentasyon ve CRP düzeyleri normal aralıktaydı.
Fizik muayenede inspeksiyonla artmış torakal kifozu mevcuttu. Ölçümlerinde duvar-oksiput mesafesi 12 cm ve duvar-tragus mesafesi 20 cm ölçüldü. Göğüs ekspansiyonu 1,5 cm ölçüldü. Schober testinde lomber fleksiyonda belirgin kısıtlılık mevcuttu. Her iki kalçada iç rotasyon kısıtlılığı bulunmaktaydı.
Hastanın ferguson grafisinde bilateral sakroiliak eklem ankilozu görüldü. Torakal grafisinde 67 derece kifoz açısı ölçüldü, bilateral ayak grafilerinde kalkaneal entezitleri görüldü. Hastaya non-steroidal antiinflamatuar ilaç başlandı ve kontrol için çağırıldı. Kontrol muayenesinde hastanın şikayetlerinde belirgin gerileme olduğu öğrenildi.

Sonuç: Aksiyel iskelet ağrısı ve tutukluk ile başvuran AAA hastalarında spondiloartropati mutlaka ayırıcı tanıda düşünülmeli ve ileri inceleme yapılmalıdır. Özellikle MEFV mutasyonu olan AAA hastalarında risk daha fazladır ve genellikle bu hastalar HLA-B27 negatiftir.

Anahtar Kelimeler: Ailevi Akdeniz Ateşi, Spondiloartropati, Sakroiliit, Entezit

Şekil 1



Hastanın ferguson grafisinde bilateral sakroiliak eklemlerinin ankiloze olduğu görülmekte.

[PS-015][Bölgesel Eklem Ağrıları]

İsotretinoin kullanımına bağlı sakroiliak dejenerasyon: nadir bir yan etki

Berkay Yalçınkaya, Alp Çetin
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

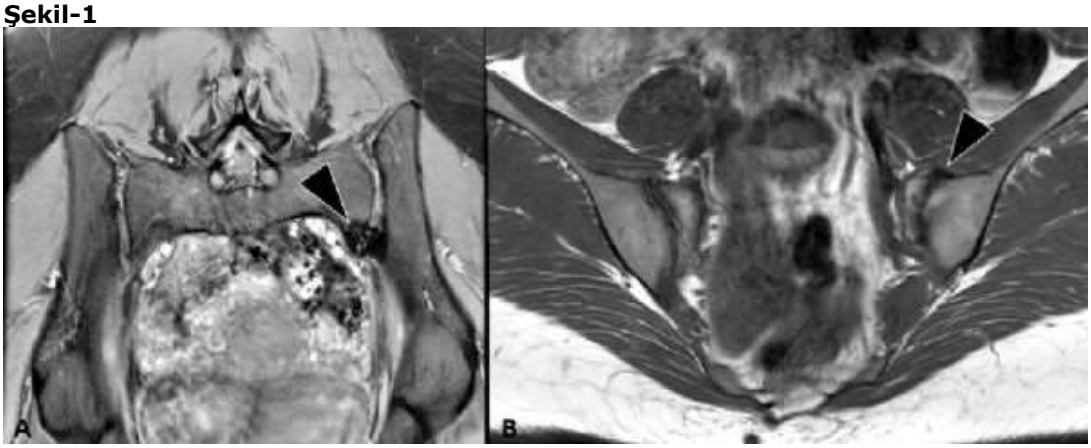
Giriş:
Bel ağrısı birçok nedenden kaynaklanabilmektedir. En sık sebepler arasında kas spazmı, lomber herniasyon ve inflamatuar hastalıklar yer almakla birlikte nadir sebepler de gözden kaçırılmamalıdır. Biz bu vakamızda isotretinoinin nadir bir yan etkisi olan sakroiliit sonucunda bel ağrısına yol açabileceğini vurgulamak istedik.

Olgu:
22 yaşında kadın hasta bel ağrısıyla başvurdu. Öyküsünden yakınmalarının 5 yıldır olduğu, zaman zaman şiddetlendiği ve sol sakroiliak ekleme lokalize olduğu öğrenildi. Hastanın ağrıları bel fleksiyonuyla artmakla birlikte istirahat halinde de devam ediyordu. Travma tariflemeyen hastanın ağrısı sol kalçaya yayılıyordu. Hasta aynı zamanda ağrılarının başladığı dönemle eş zamanlı 7 ay boyunca isotretinoin kullandığını da ifade ediyordu. Uyuşma karıncalanma ve B semptomları yoktu. NSAİİ (Non steroidal anti inflamatuar ilaçlar) kullanımından ve sıcak uygulamadan kısmi fayda gördüğü öğrenildi. Bel ve kalça muayenesinde bel ekstansiyonuyla gelişen ağrı ve pozitif sakroiliak kompresyon testi dışında herhangi bir bulguya rastlanılmadı. Hastanın romatolojik açıdan istenen kan tetkiklerinde ve pelvis antero-posterior grafisinde de herhangi bir bulgu görülmedi. Mevcut öyküsü ve muayene bulguları ışığında sakroiliak eklemleri değerlendirmek amacıyla sakroiliak MRG istendi. ASAS kriterlerine göre değerlendirilen sakroiliak MRG'de sol sakroiliak eklem anteriorunda marjinal osteofitler, sakrumda daha çok olmak üzere hem sakral hem iliak bölgede subkondral skleroz artışı ve eklem aralığında daralma olduğu görüldü. Hasta ev egzersiz programı ve düzenli NSAİİ kullanımıyla tedavi takibine alındı ve tedaviden fayda gördü.

Sonuç:
İsotretinoin Akne Vulgaris tedavisinde kullanılan bir A vitamini derivesidir ve sakroiliit; bu ilacın güncel vaka serilerinde bildirilen nadir yan etkilerinden biridir. İsotretinoinin nasıl sakroiliit yaptığı hala tam anlaşılamamış olsa da en önemli hipotezlerden biri immun sistemi etkileyerek sitokin dengesini bozduğu ve sinovial membranlara zarar verdiği şeklindedir. Biz bu vakamızda öncelikle akut dönemde inflamatuar kronik dönemde inflamatuar/mekanik tipte bir bel ağrısıyla gelebilecek genç yaşta hastalarda isotretinoinin kullanımının da sorgulanması gerektiğini hatırlatmak, ikinci olaraksa isotretinoinin nadir bir yan etkisini göstererek klinisyenlerin bu konuda dikkatini çekmek istedik.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, Dejenerasyon, İsotretinoin, Sakroiliak eklem

Şekil-1



Sakroiliak MRG'de sol sakroiliak eklem anteriorunda marjinal osteofitler, sakrumda daha çok olmak üzere hem sakral hem iliak bölgede subkondral skleroz artışı ve eklem aralığında daralma T1 aksiyel (A) ve T1 koronal (B) kesitlerde görülmektedir.

[PS-017][Pediyatrik Romatolojik Hastalıklar]

Nadir Görülen Bir Sendrom: Spondiloepifizial Displazi Konjenita Vakası

Ahmet Furkan Çolak, Alp Çetin
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

Giriş:
İskelet displazileri kemik gelişimini etkileyen bir grup hastalıktır. Spondiloepifizial displazi konjenita (SED) da iskelet displazileri grubundan otozomal dominant aktarılan bir hastalıktır. Sıklığı yaklaşık 100000 doğumda birdir. Tip 2 kollajenin alfa-1 subünitinde (COL2A1) mutasyonla karakterize bir durumdur. Epifizlerin ortaya çıkmasında gecikme, gövde ve ekstremitelerde kısalık ve kifoskolyoz gibi deformitelerle seyreder. Epifiz kıkırdağının oluşumu veya epifiz merkezinin ossifikasyonunda bozuklukla karakterize bir epifiz gelişim bozukluğudur. Klinikte gövdeyle ekstremitelerde kısalık ve skolyoz görülmektedir. SED hastalarında gövde ekstremitelerle orantısız şekilde kısadır, vertebral epifizler daha yaygın tutulduğu için gövdedeki kısalık ekstremitelerdekinden daha belirgindir.
Olgu:
13 yaşında kız hasta boyun ağrısı ve omurgada eğrilik şikayetleriyle başvurdu. 2 haftadır olan mekanik boyun ağrısı tarifliyordu, başka şikayeti yoktu. 1 yaşındayken gelişim geriliği, boy kısalığı nedenleriyle yapılan analizler sonucunda SED tanısı almış. Diz ve kalça deformiteleri nedeniyle bilateral femur valgus osteotomisi, trokanter epifizyodez cerrahileri geçirmiş. Görüntülemede; disklerde dejenerasyonlar, lomber lordozda artış, servikal lordozda düzleşme, vertebraların ön-arka uzunluğunda artış, vertebra yüksekliklerinde azalma ve apofizlerde düzensizlik (epifizial displaziler?) olduğu raporlanmıştı. Servikal MRG tetkikinde ise; spondiloepifizial displazi tutulumu ile uyumlu bulgular mevcuttu. Muayenede inspeksiyonda; hastanın lomber lordozunda artış, gövdesinde daha belirgin olmak üzere ekstremitelerde ve gövdede kısalık olduğu görüldü. Sol dizde genu valgum, femurlarda operasyon skarı olduğu belirlendi. Hastanın eklem hareket açıklığı, motor ve duyu muayeneleri doğaldı. Hastaya boyun ROM-izometrik, sırt ekstansör kaslarını güçlendirme ve postür egzersizleri verildi.
Sonuç:
Spondiloepifizial displazi nadir bir iskelet displazisidir. Gelişim geriliği, boy kısalığı, gövdede kısalık, ekstremitelerde kısalık ve anomaliler, vertebralarda ve diğer kemiklerde deformiteler bulunan hastalarda ayırıcı tanıda SED de göz önünde bulundurulmalıdır. SED'den şüphelenildiğinde fizik muayene yapılmalı, genetik testler ve ilgili görüntüleme tetkikleri uygulanmalıdır. Hastalığın doğru yönetilmesi ve takibi için hastaların sendromla ilgili branşlara konsülte edilip rutin kontrollerinin sağlanması kritik önem arz etmektedir. Doğru, erken tanı konup düzenli takipler yapıldığında SED hastaları fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi açısından daha iyi gelişim göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Epifiz, İskelet displazisi, Skolyoz, Vertebra

---

Şekil-1



Hastanın torakolomber grafisinde lomber lordozda artış, vertebralarda yaygın dejenerasyon, vertebra yüksekliklerinde azalma ve vertebraların ön-arka çaplarında artış bulguları görülmekte.

[PS-021][Romatoid Artrit]

Romatoid Artrit Aktivitesiyle Benzer Bir Ağrı Talus Osteonekrozu

İrem Çiftçi, Ömer Faruk Çelik, Barış Nacır
Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı

GİRİŞ
Osteonekroz, subkondral kanlanmanın azalmasıyla kemiğin hücresel bozulmasıdır(1). Sıklıkla femur başı, diz, talus, humerus başı etkilenir(2). Osteonekroz nedenlerinde tramvatik sebepler çoğunluğu oluşturur. (3). Yazımızda travma öyküsü olmayan Romatoid artritli hastada talus osteonekrozunu tartışacağız. OLGU SUNUMU 49 yaşında kadın hasta 2 yıldır olan sağ ayak bileğinde şişlik ve ağrı şikâyeti mevcuttu, ağrısı istirahatte azalıyor yürürken artıyordu Tramva, ateş, gece terlemesi kilo kaybı yoktu, steroid kullanıyordu. Romatoid artritle takipliydi. İnspeksiyonda sağ ayak bileğindeki şişlik palpasyonla hassastı. Ayak bileği eklem hareketi açık ağrılıydı, motor muayenesi doğaldı. Laboratuvar sonuçlarında sedimantasyon hızı 6mm/saat c-reaktif protein 0.4 mg/l romatoid faktör 67.8 diğer sonuçları normaldi.Sağ ayak bileği grafisinde(Şekil 1)subtalar skleroz artışı izlendi,manyetik rezonans görüntülemesinde (Şekil2) Talus kubbe düzeyinde kortikal düzensizlik medullasında heterojen görünümde T1A hipointens T2A hipo-hiperintens sinyal değişiklikleriyle ödem alanları bazı alanlarda kontrastlanma izlenmemiş olup osteonekroz düşündürmüştür olarak raporlandı.Hastaya ayak bileği istirahati,yük vermekten kaçınması önerildi, ortopediye yönlendirildi TartışmaOsteonekrozun patofizyolojisi, nekroz alanlarındaki kemiğin masif ölümüdür(4). Talusun avasküler nekrozu nadirdir vakalarının %2 sini oluşturmaktadır(5).Etiyolojisinde tramvatik ve tramvatik olmayan sebepler yer alır periferik vasküler hastalık, kronik böbrek yetmezliği, inflamatuar hastalıklar ve kortikosteroid kullanımı bunlardadandır(6). Osteonekrozla sık ilişkili ilaçlar kortikosteroidler. Steroid dozu ve süresi, osteonekrozun riskini arttırır(7). Steroid kullanımında 6 ay içinde osteonekroz gelişme riski artar hiperinflamatuar hastalıklar riski artırır(8).Travmatik olmayan vakalar değişken başlangıçlı lokalizasyonu zor mekanik ağrıyla ortaya çıkar. Erken döenmde muayene genellikle normaldir tanı gecikebilir (9).
Osteonekrozun direkt grafilere yansıması 6-12 hafta sürebilir, Hastalık ilerledikçe kemiğin bütünlüğü bozulur, subkondral kollaps (hilal işareti) gelişir. Erken dönemde manyetik rezonans görüntüleme daha duyarlıdır, kemik iliği ödemi / iskemiT2 sinyali artışına T1 sinyali azalmasına yol açacaktır(11).Ayırıcı tanıda Stres kırığı, Charcot nöroartropatisi, osteomiyelit, Subkondral kırıklar yer almaktatır. Fizik muayene ileri görüntüleme ve labarotuvar bulgularlarıyla ayrımları yapılabilmektedir.
Sinsi başlangıçlı uzun süreli eklem ağrısı olan hastalarda inflamatuar hastalık ve kortikosteroid kullanım öyküsü, osteonekroz açısından şüphe uyandırmalı ileri görüntülemelerle hastalar değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Romatoid Artrit, Steroid kullanımı, Talus Osteonekrozu

Şekil 2. Sağ Ayak Bileği Manyetik Rezonans Görüntülemesi



[PS-022][Kristal Artropatiler]

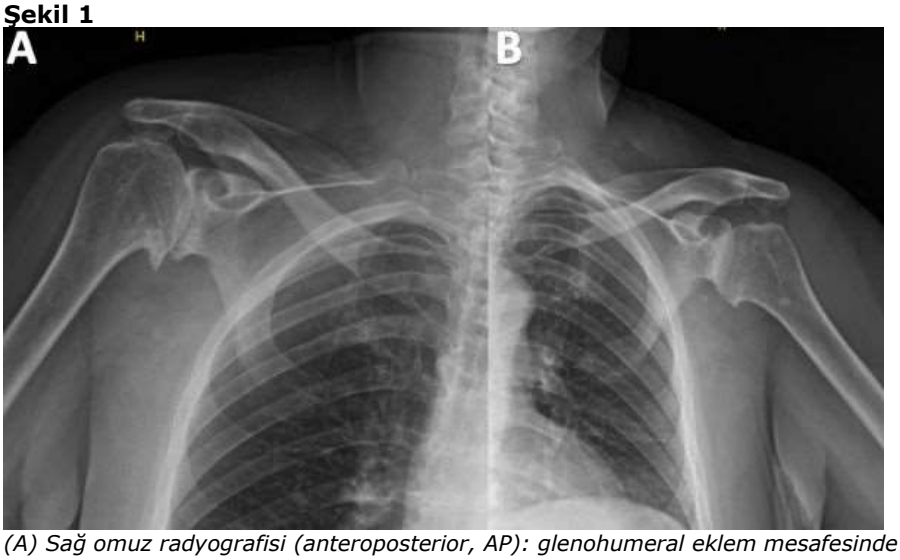
Milwaukee Omuz Sendromu: bir olgu sunumu

Pelin Analay, Alp Çetin
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Milwaukee Omuz Sendromu, kristal depolanması, destrüktif artropati, kronik rotator manşon yırtıkları ve eklem instabilitesi ile birlikte ilerleyici fonksiyon kaybı ve ağrı ile karakterizedir. Pür temel kalsiyum pirofosfat hastalığı olarak bilinse de, mikst kalsiyum pirofosfat dihidrat ve kalsiyum hidroksiapatit kristal depo hastalığının şiddetli bir formu olarak da tanımlanmaktadır. Omuzunda ağrısı ve hareket kısıtlılığı bulunan hastalarda ayırıcı tanıda düşünülmesi gerekmektedir. Bu yazıda Milwaukee omuzu saptanan bir hastaya dikkat çekilmiştir.
Olgu: Bilinen hastalığı olmayan 68 yaşında kadın hasta, sağ omuzunda 3 yıldır olan, hareketle artan ağrı ve 6 ay önce başlayan hareket kısıtlılığı şikayeti ile başvurdu. Travma öyküsü yoktu. Fizik muayenede bilateral omuz abduksiyonu ve fleksiyonu 90 derecede, internal ve eksternal rotasyonu sınırda limitliydi ve eklem hareket açıklığı sonunda krepitasyon mevcuttu. Üst ekstremite proksimal kas kuvveti bilateral 4-/5 idi. Bunun dışında motor ve duyu muayenesi doğaldı. Neer, Hawkins, Jobe, Speed ve Yergeson testleri bilateral pozitif bulundu. Laboratuar incelemelerinde tam kan sayımı, rutin biyokimyasal testler ve CRP normal aralıktaydı. Eritrosit sedimentasyon hızı 26 mm/saat olarak bulundu. Hastanın bilateral omuz grafisinde sağda daha belirgin olmak üzere dejeneratif değişiklikler, osteofitler, glenohumeral eklem mesafesinde daralma, eklem yüzeylerinde skleroz artışı ve serbest cisimler görüldü (Şekil 1). Yapılan omuz ultrasonografisinde, bilateral biceps tendonunun uzun başında yırtık, sağ subakromiyal-subdeltoid bursit, bilateral supraspinatus ve infraspinatusta tam kat inkomplet yırtık, glenoid labrumda bilateral dejenerasyon saptandı. Klostrofobi sebebi ile hastaya diğer görüntülemeler (bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans görüntüleme) yapılamadı. Hastaya ultrasonografi eşliğinde sağ subdeltoid bursaya kortikosteroid enjeksiyonu yapıldı. Cerrahi tedavi için ortopedi bölümüne konsülte edildi, fakat hasta cerrahi tedaviyi kabul etmedi. Hastaya non-steroid antiinflamatuar ilaç ve kolşisin 3 x 0.5 mg başlandı, fizik tedavi planlandı. Hasta, Milwaukee Omuz Sendromu düşünülerek takibe alındı.
Sonuç: Milwaukee omuzu, rotator kılıf lezyonu olup omuz ağrısı ve hareket kısıtlılığı tarifleyen hastalarda ayırıcı tanıda düşünülüp tedavi edilmelidir. Konservatif tedavi ön planda düşünülse de bazı hastalarda cerrahi tedavi gündeme gelebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: kristal artropati, omuz, rotator kaf

Şekil 1



(A) Sağ omuz radyografisi (anteroposterior, AP): glenohumeral eklem mesafesinde daralma, düzensiz kalsifikasyonlar, humerus başında skleroz ve osteofitler (B) Sol omuz radyografisi (anteroposterior, AP): glenohumeral eklem mesafesinde daralma, osteofitler ve serbest cisimler (loose body).

[PS-024][Bölgesel Eklem Ağrıları]

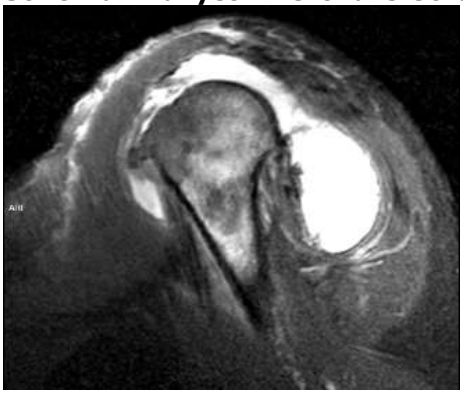
Omuz Şişliğinde Nadir Bir Neden Milwaukee Omuz Sendromu

Büşra Alçın, Ömer Faruk Çelik, Barış Nacır
Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı

GİRİŞ
Milwaukee omuz sendromu eklemlerde kalsiyum hidroksiapatit kristalleri birikerek eklem yapısını bozan dekstrüktif bir hastalıktır. Kilinikte omuz ağrısı, hareket kısıtlılığı, şişlikle görülür. Tetikleyiciler travma, aşırı kullanım, Kalsiyum pirofosfat hastalığıdır. Yazımızda ileri yaş hastada milwaukee omuz sendromu sunulacaktır.
OLGU SUNUMU
77 yaşında kadın hasta 6 aydır olan sol omuz ağrısıyla başvuruyor. Ağrısı hareketle artıyor istirahatte devam ediyordu. Tramva, ateş, gece terlemesi, kilo kaybı yoktu. Özgeçmişinde diyabetes mellitüs mevcuttu. İnspeksiyonda sol omuz ön yüzünde şişlik palpasyonla ağrılıydı. Sol omuz eklem hareket açıklığı kısıtlı ağrılıydı. Nörolojik muayenesi doğaldı. Laboratuvar incelemelerinde c-reaktif protein 33.5 mg/l sedimantasyon hızı, romatoid faktör, Anti-siklik-sitrüllenmiş peptid antikoru ve diğer biyokimya testleri normal aralıktaydı. Omuzdan alınan sinovyal sıvı aspiratı 90 cc hemorajik vasıfta analizinde lökosit 100 /mm3, gram boyama sitoloji analizi negatifti kültürde üreme saptanmadı. Grafide glenohumeral eklem aralığında daralma, humerus başında destrüksiyon periartiküler kalsifikasyon mevcuttu. Manyetik rezonans görüntülemesinde rotator manşon ve biseps tendon rüptürü Subakromiyal-subdeltoid bursada efüzyon olarak raporlandı. Klinik, radyolojik, sinoyval sıvı analizine dayanılarak hastada Milwaukee omuz sendromu düşünüldü. Omuz efüzyonu boşaltıldı non-steroid antienflamatuar kolşisin egzersiz başlandı takiplerinde hastanın şikayetleri geriledi.
TARTIŞMA
Milwaukee omuz sendromu 60-90 yaşlarındaki kadın hastalarda daha sık izlenir. Patogenezinde rotator manşet defektleriyle sinovyal sıvıda kalsiyum hidroksiapatit kristali inflamatuar olmayan efüzyon oluşturur. Eklem sıvısı hemorajik görünümde ve noninflamatuar patern gösterir. Radyolojik incelemede glenohumeral eklemde daralma, subkondral kemik yıkımı, kapsüler ve yumuşak doku kalsifikasyonu izlenir. Manyetik rezonans görüntülemede büyük bir efüzyon, rotator manşet yırtıkları, kıkırdakta incelme ve subkondral kemik yıkımını görülür. Destrüktif omuz artropatisi nedenleri septik artrit, sinovyalmaligniteler, nöropatikartropati, inflamatuar artiritlerdir. Fizik muayene, laboratuvar, ileri görüntüleme sinovyal sıvı analizi ile ayrımları yapılmaktadır.
Tedavi genellikle konservatiftir, NSAİİ veya kolşisin semptom kontrolünde etkilidir, çok miktarda efüzyonda aspirasyon steroid enjeksiyonu uygulanabilir. Fizik tedavi programıyla eklem hareket açıklığı ve kas güçlendirme sağlanır. İleri yaş omuz ağrısı, efüzyonu olan hastada görüntülemelerinde rotator manşon patolojileri eklem dekstrüksiyonu izlenmesi durumunda dekstrüktif artropatilerden milwaukee omuz sendromu aklımıza gelmelidir.

Anahtar Kelimeler: Destrüktif Artropati, Milwaukee Omuz Sendromu, Rotator Manşon Defektleri

Sol Omuz Manyetik Rezonans Görüntüleme



[PS-025][Spondiloartritler]

İnflamatuar bağırsak hastalığı olan bireylerde Ultrasonografik entezit sıklığı

Sevilay Batıbay[1], Azer Abiyev[2], Rezan Koçak Ulucaköy[3], Zafer Günendi[4], Tarkan Karakan[2], Feride Göğüş[4]
[1]Göztepe Prof Dr Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Romatoloji Kliniği, İstanbul
[2]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Gastroenteroloji Kliniği, Ankara
[3]Ankara Şehir Hastanesi, Romatoloji Kliniği, Ankara
[4]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Romatoloji Kliniği, Ankara

Amaç: Spondiloartropatilerin (SpA) ortak klinik özellikleri spondilit, periferik artrit, sakroiliit ve entezittir. Ülseratif kolit (ÜK) veya Crohn hastalığına eşlik edebilen enteropatik artrit de SpA alt gruplarından birisidir. İnflamatuar bağırsak hastalığı (İBH) olan hastalarda entezit sıklığı %7-50 arasında değişen oranlarda bildirilmiştir (1-5). Fizik muayenede anlaşılması zor olan bu durumun tanısında Ultrasonografi (USG) önemli yer tutmakta ve subklinik entezit varlığını tespit edebilmektedir (6). SpA'da, Psöriaziste, Behçet sendromunda subklinik entezit varlığı çeşitli çalışmalarda gösterilirken, İBH'da subklinik olarak entezit varlığını değerlendiren çalışma sayısı oldukça azdır. Bu çalışmada İBH olan bireylerde subklinik entezit varlığını USG ile değerlendirmeyi amaçladık.
Yöntem: Kesitsel tek merkezli çalışmaya 1. Gruba gastroenteroloji polikliniğinde ÜK veya Crohn hastalığı ile takipli hastalardan herhangi bir kas iskelet sistemi yakınması olmayan hastalar, 2.gruba romatoloji polikliniğinde takipli Behçet hastaları ve 3. Gruba sağlıklı kontroller dahil edildi. Tüm katılımcıların demografik verileri kaydedildi. Entezit değerlendirme skoru olarak MASES (Maastricht Ankylosing Spondylitis Enthesitis Score) ve SPARCC (Spondyloarthritis Research Consortium of Canada) kullanıldı. USG entezit skoru ise GRAPPA (Group for Assessment of Psoriasis and Psoriatic Arthritis) USG çalışma grubunun skor sistemi kullanılarak değerlendirildi.
Bulgular: 50 hasta (29 İBH, 21 Behçet) ve 28 sağlıklı kontrol analiz edildi. Hasta ve kontrol grupları arasında yaş ve beden kitle indeksi dağılımı benzerdi. USG entezit skorunda üç grupta farklılık tespit edilmezken (p:0.47), MASES ve SPARCC skorları Behçet grubunda kontrollere göre anlamlı olarak yüksek saptandı (sırasıyla p:0.016 ve p:0.005).
Sonuç: Literatürde İBH olan hastalarda USG kanıtlı entezitin sağlıklı kontrollere göre daha sık olduğu belirtilse de, bizim çalışmamızda bu oran benzerdi. Çeşitli USG entezit skorlama sistemlerinde değerlendirme yöntemleri ve lokalizasyonları birbirinden farklı olup standart bir değerlendirme yöntemi bulunmamaktadır. Farklı yöntemlerin kullanılması çalışmalar arasında değişen sonuçlara sebep olabilir.

Anahtar Kelimeler: inflamatuar bağırsak hastalığı, entezit, ultrasonografi, spondiloartropati

İBH, Behçet ve kontrol grubunun demografik ve klinik özellikleri

	İBH (n:29)	Behçet (n:21)	Sağlıklı kontrol (n:28)	p değeri
Yaş (ort±SD) (yıl)	42.3± 14.3	39.9± 10	44.4± 13.6	0.502
Beden kitle indeksi (ort±SD) kg/m²	25.9± 5.15	26.7± 4.1	26.8± 5.2	0.73
MASES	1.07± 1.94	1.52± 2.65	0	0.014
SPARCC	1.21± 1.95	2.33± 4.22	0	0.007
USG entezit skoru	4.13± 5.74	2.62± 2.58	3.78± 3.9	0.474

[PS-026][Bölgesel Eklem Ağrıları]

Miyofasiyal ağrı sendromuna bağlı ağız hareket kısıtlılığının tedavisi

Utku Bayındırlı, Pınar Akpınar, Feyza Ünlü Özkan, İlknur Aktaş
Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İstanbul

54 yaşında kadın hasta Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon kliniğimize boyun, omuz ve sırt ağrısı şikayetiyle başvurdu. Özgeçmişinde FMF tanısı olan hasta, 24 yaşında Kolşisin kullanmaya başlamıştır. Hasta 45 yaşına geldiğinde boyun, omuz ve sırt ağrılarının başladığını ifade etmektedir. Öyküsünde sabah tutukluğunun eşlik ettiği, egzersizle rahatlayan bir ağrı tarifleyen hasta VAS skoru 8 idi. Ayrıca oturduğu zaman kalkmakta zorlandığını, yatak içi dönerken desteksiz dönemediğini belirtmekteydi. Labaratuar sonuçlarında hemogram, sedimantasyon, CRP normal olup, Anti nükleer antikor(ANA), HLA B27, Cyclic citrullinated peptide (CCP):Negatif bulunmuştur. Hastanın fizik muayenesinde servikal eklem hareket açıklığı (EHA) açık ağrılı, omuz impingement testleri negatif, nörolojik muayene normal değerlendirildi. Görüntülemede servikal düzleşme saptanan hastaya trapez MAS için tetik nokta enjeksiyonu planlandı. Bu şikayetlerinin yanında 10 gün önce gelişen ağzını açmada güçlük, çenesinde kilitlenme şikayetinin de olduğunu belirtti. Muayenede hastanın ağız açıklığının azaldığını ve ağzını açarken sağa deviasyon olduğunu görüldü. Hasta yemek yerken zorlandığını, gülemediğini ve konuşurken kelimeleri çıkarmakta sorun yaşadığını ifade etti. Muayenemizde trapez, pektoralis minör, sağda masseter ve temporal kaslarda tetik noktalar palpe edildi. Önce trapez kasına daha sonra ultrasonografi (USG) ile masseter ve temporal kasları görüntülenerek kuru iğneleme yapıldı. Tedavi sonrası hemen yapılan fizik muayenede hastanın ağız açıklığı şekilde görüldüğü gibi artmış olup ağzını açarken oluşan deviasyon da tamamına yakın kaybolup ağız simetrik açılıp kapanır hale geldi. Tedavi sonrası ağrılarının azaldığını ifade eden hastaya postür, servikal EHA egzersizleri ve nefes egzersizleri verildi. 3 gün sonra trapez tetik nokta enjeksiyonu tekrarlanarak, pektoralis minör kasına USG eşliğinde tetik nokta enjeksiyonu da uygulandı. Tedavi sonrası yaptığımız muayene de pektoral bölgedeki rahatlamanın yanı sıra ağız açıklığında ve çene hareketlerinde bir miktar daha rahatlama olduğu gözlemlendi. Hastanın 15 gün sonrası takibinde ağrılarının VAS'a göre 2 olduğu, ağız açıklığı ve çene hareketleri açıklığının korunduğunu gördük. Günlük pratiğimizde ağrı şikayeti ile gelen hastalarda MAS'ın atlanmaması gerektiği, tetik nokta enjeksiyonları ile tedavi edilerek hastanın düzelebileceğini vurgulamak istedik.

Anahtar Kelimeler: ağız açıklığı, masseter kas spazmı, temporal kas spazmı, tetik nokta enjeksiyonu, mas

Tetik nokta enjeksiyonu öncesi ve sonrası hastanın ağız açıklığı



Tetik nokta enjeksiyonundan önce



Masseter Ve Temporal kas tetik nokta enjeksiyonundan sonra



Masseter ve Temporal kasa ek pectoralis minör tetik nokta enjeksiyonundan sonra

[PS-027][Yumuşak Doku Romatizmaları]

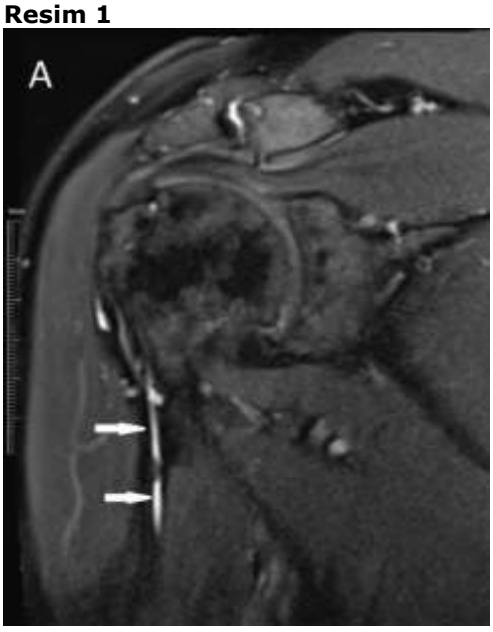
Hemiplejik hastada proksimal biseps tendon rüptürü ve "Temel Reis Bulgusu"

Fatma Gül Ülkü Demir[1], Nilgün Duran[1], Turgut Seber[2]
[1]SBÜ Kayseri Şehir Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Kayseri
[2]SBÜ Kayseri Şehir Hastanesi Radyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

Proksimal biseps tendonu (PTR) (%96), distal biseps tendonuna (%3) göre daha sık tutulmaktadır. Olgumuzda proksimal biseps tendon rüptürü vakasını tartışmayı amaçladık.
Olgu:
Yetmiş üç yaşında erkek olgu sağ kolda ağrı, güçsüzlük, omuz eklem hareketinde kısıtlılık ve sağ kol ön yüzünde "yumurta şeklinde şişlik" şikâyeti ile polikliniğimize başvurmuştur. Olgunun bir yıl önce iskemik serebrovasküler hastalık sonrası sağ vücut yarısında güçsüzlükle birlikte denge kaybı geliştiği ve yüzüstü düşme sonrası hastanın sağ ön kol, ön yüz distalinde ani şişlik ve ağrı geliştiği öğrenildi. Hastanın gün içerisinde sağ kolda aktiviteyi kısıtlamayacak düzeyde hafif ağrısı mevcut olup, ağrı hareketle ve geceleri artış gösteren karakterdeydi.
Olgunun fizik muayenesinde; inspeksiyonda sağ ön kol distalinde, dirseğini fleksiyona getirdiğinde daha belirgin hale gelen 5x5x3 cm boyutunda şişlik saptandı (Resim 1). Bu bulguya eşlik eden ekimoz, kızarıklık yoktu. Palpasyonda bisipital oluk ve biseps kası üzerinde hassasiyeti mevcuttu. Üst ekstremite kas gücü fleksiyonda 5/5, supinasyonda 4/5 olan hastanın pasif eklem hareketleri açık, aktif eklem hareketlerinde fleksiyon ve abdüksiyonda kısıtlılık gözlendi. Duyu defisiti ve patolojik refleks saptanmayan hastanın biseps refleksi normoaktif olarak değerlendirildi. Hastaya yapılan omuz özel testlerinden; Yergason, ağrılı ark, Neer, Hawkins, Speed, Jobe, lift off testi sağda pozitif saptandı. Laboratuar tetkikleri normal sınırlardaydı. Hastanın sağ omuz ile sağ kol ve ön kol proksimal bölgesine yönelik yapılan manyetik rezonans görüntülemesinde sağ biseps kası uzun başının tendonu görüntülenemedi, biseps proksimal tendon rüptürü ile uyumluydu. Biseps tendon kılıfı çevresinde hiperintens sıvı görünümü ve biseps kası uzun başında yağlı atrofi geliştiği saptandı (Resim 2). Hastanın ileri yaşı, ek hastalığı (koroner arter hastalığı ve stroke öyküsü) olması nedeniyle öncelikle medikal tedavi ve omuz eklem hareket açıklığını korumaya, omuz kaslarını güçlendirmeye yönelik ortopedik rehabilitasyon şeklinde konservatif tedavi planlandı.
Tartışma:
Biseps tendon rüptürü insidansını 0,53/100000'dir. Erkek/kadın oranı 3:1,1'dir.Hastamızda risk faktörlerinden yaş, kronik sigara kullanımı ve travma öyküsü mevcuttu. PTR'nin prognozu iyidir. Olgumuzda konservatif tedavi tercih edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bisipital tendon, popeye's sign, biseps uzun başı rüptürü

Resim 1



[PS-028][Osteoartrit]

Popliteus tendon ve medial kollateral bağ enjeksiyonu ile tedavi edilen diz osteoartriti olgusu

Ayşe Duygu Şilte Karamanlıoğlu, İlknur Aktaş, Feyza Ünlü Özkan
Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İstanbul

GİRİŞ
Diz osteoartritinde ağrı her zaman eklem içi yapılardan kaynaklanmamaktadır. Diz çevresi yapılar önemli ağrı kaynağıdır. Popliteus kasının diz stabilizasyonundaki yeri önemlidir. Bu kasta oluşan myofasial tetik noktalar kasta gerginliğe neden olarak önemli bir ağrı nedeni olabilir. Medial ve lateral kollateral bağ gerginlikleri de dizde önemli ağrı nedenleridir. Bu olgu sunumunda farklı tedavi yöntemleri ile düzelmeyen, popliteus tendonu ve medial kollateral bağa ultrasonografi(US) eşliğinde lokal anestetik enjeksiyonu yapılarak tedavi edilen bir diz osteoartriti olgusu sunulmuştur.
OLGU
63 yaşında erkek hasta 10 yıldır süren, son bir yıldır kötüleşen sol diz ağrısı ile kliniğimize başvurdu. Sol dizde hareketle ağrısı artan, yürümekte zorlanan hastanın gece ağrısı da olmaktaydı. Visual analog skala (VAS)-istirahat:10 VAS-aktivite:10 VAS-gece:10 olarak değerlendirildi. Daha öncesinde platelet rich plazma(PRP) enjeksiyonu ve fizik tedavi uygulaması yapılan hastanın ağrısında azalma olmamıştı. Hastanın fizik muayenesinde yürümesi antaljikti; solda belirgin bilateral genu varum deformitesi mevcuttu. Sol diz eklem hareket açıklığı fleksiyon sonu kısıtlı ve belirgin ağrılıydı. Palpasyonla diz mediali, laterali ve posteriorunda belirgin hassiyeti mevcuttu, krepitasyon, Mc-Murray testi pozitifti. Hastanın ayakta basarak çekilen diz grafisinde sol dizde Kellegren-Lawrence evrelemesine göre evre 4 gonartroz mevcuttu(Resim1). Manyetik rezonans görüntülenmesinde patellada evre 4 kondromalazi, medialde daha belirgin olmak üzere diz ekleminde tüm kompartmanlarda osteoartrite ait bulgular, medial menisküs grade 2 dejenerasyon ve yırtık gözlendi (Resim1). Hastanın dizi US ile değerlendirildi. Medial kollateral bağın kalınlaştığı, altında medial menisküsün dışarı doğru taştığı gözlendi. US eşliğinde medial kollateral bağ ve menisküs dış bölgeye lokal anestetik enjeksiyonu yapıldı. Ağrılarında belirgin azalma olan olgunun diz arkasındaki ağrı devam etmesi üzerine popliteus tendonuna lidokain enjeksiyonu yapıldı (Resim1). Enjeksiyon sonrasında belirgin rahatlaması oldu. Bir hafta sonraki kontrolünde VAS-aktivite:3 VAS-istirahat:3 VAS-gece:2 olarak değerlendirildi. Fizik tedavi ve rehabilitasyon programına alınan hastanın tedavi sonrası 2. ayda yapılan kontrollerde iyilik halinin devam ettiği gözlendi.
SONUÇ
Osteoartrite bağlı ağrısı olan olgularda eklem çevresi yapılar mutlaka değerlendirilmeli ve uygun girişimsel işlemler yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, diz osteoartriti, ultrasonografi

Resim 1



Diz AP-Lateral grafisi, diz MRG, USG ile popliteus tendonunun gösterilmesi ve USG ile popliteus tendonunun enjeksiyonu

[PS-033][Osteoporoz]

Kalçanın geçici osteoporozu

İsmail Tunçekin[1], Murat Toprak[1], Nurullah Çelik[1], Server İlter[1], Nurşen Toprak[2], Hande Çetin[3]
[1]Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Van
[2]Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, Van
[3]Van Bölge ve Eğitim Araştırma Hastanesi, Su Altı Hekimliği ve Hiperbarik, Van

GİRİŞ:
Kalçanın geçici osteoporozu(KGO) spontan olarak başlayan kalça ağrısının bir süre sonra ortadan kalkması ve femur başında geç beliren osteoporoz görünümü ile karakterize olan ve nadir rastlanan bir klinik durumdur. Kalça ağrısı travma olmaksızın başlar. Başlangıçta normal olan düz grafilerde 4-8 hafta sonra femur başında osteoporoz izlenmeye başlar ve ağrı 2-9 ay içinde kendiliğinden geçer.(1,2)
Amaç: 20 yaşında kadın hastanın 2 haftadır olan her iki kalça ağrısı şikayeti olup yapılan muayenesinde özellikle sol kalçada olmak üzere eklem hareket açıklığı kısıtlı ve ağrılıydı. İstirahatle ağrıda azalma olup özellikle yük aktarımı sonrası ağrılarda artma mevcuttu. Hastanın travma, steroid sigara ve alkol kullanım öyküsü ve gebeliği yoktu. Laboratuar bulguları normal olarak değerlendirildi. Hastanın çekilen gafisi normal olup sonrasında çekilen MRI nda sol femur boynunda ve sağ femur başında kemik iliği ödemi saptandı (resim1). Hastanın kemik mineral yoğunluğu (KMY) ölçüldü. Yapılan KMY'de L1-L4 T skoru -1.6, femur boynu T skoru -2.7 olarak belirlendi. Hastaya istirahat ve yük aktarımı kısıtlanması önerildi, medikal tedavi olarak 1200 mg kalsiyum ve 880 IU D3 vitamini ve ağrı için nsaid verildi. Hasta 30 seans hiperbarik oksijen tedavisi(HBOT) aldı. HBOT tedavisi sonrası ağrılarında belirgin azalma olan hastanın çekilen kontrol MRI'nda her iki kalçada olan osteoporotik görünüm kayboldu.
Sonuç: Geçici osteoporoz, en sık kalça eklemini tutar(3).KGO, kendini sınırlayan klinik bir durumdur.Yaklaşık dört ay sonra eklemde ağrı azalır ve radyolojik olarak kemik yoğunluğu düzelir (4). Hiperbarik oksijen tedavisi atmosferik basınçtan daha yüksek bir basınçta %100 oksijenin intermittant inhalasyonudur. Yüksek basınçta oksijen plazmada çözülmüş olarak bulunan oksijen miktarını ve doku oksijenizasyonu arttırır (5).HBO nun etki mekanizması vasokonstriktif etki ile femur başında doku ödeminin azaltılmasıdır. Ayrıca kemik yapımını ve onarımını artırır. Travma öyküsü olmayan ve ani başlayan kalça ağrısı olan hastalarda GKO tanısı mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır. Tedavide erken dönemde ağrıya yönelik konservatif yöntemler uygulanmalıdır.HBO tedavisi bu dönemde GKO semptomlarının azaltılmasında ek fayda sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: hiperbarik oksijen tedavisi, geçici osteoporoz, kalçanın geçici osteoporozu

Resim1:Tedavi öncesi çekilen T1 ve T2 sekans kalça MRI



[PS-034][Bölgesel Eklem Ağrıları]

Sinovyal Kondromatozis

Yusuf Artan[1], Murat Toprak[1], Nurşen Toprak[2], Server İlter[1], Levent Ediz[1]
[1]Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Van
[2]Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, Van

GİRİŞ: Sinoviyal kondromatozis (SK), subsinoviyal bağ dokusunun metaplazisinin bir sonucu olarak eklemlerin sinoviyal membranında, bursalarda veya tendon kılıflarında kıkırdak odaklarının geliştiği nadir bir durumdur. Bu ektopik kıkırdak odakları, ağrılı eklem efüzyonlarına ve gevşek cisimlerin oluşumunda mekanik semptomlara neden olabilir (1,2,3,4,5).

Amaç: 46 yaş erkek hastanın 8 aydır olan sol diz ağrısı 2 haftadır artmış. Ağrıları fiziksel aktivite ile artıp istirahatte azalmaktaymış. Travma hikayesi yok. Ateş, gece terlemesi, kilo kaybı yok. Gece artan ağrısı yok. Özgeçmişinde ek hastalık belirtmedi. Yapılan muayenesinde yürüyüş normal, sağ diz eklem hareket açıklığı her yöne ve ağrısız açık. Sol diz eklem hareket açıklığı fleksiyon ve iç rotasyon son sınırında ağrılı kısıtlı, krepitasyon mevcut. Minimal şişlik mevcut. Kızarıklık, ısı artışı gözlenmedi. Laboratuar bulguları normal olarak değerlendirildi. Hastanın çekilen MRI 'ında infrapatellar bursada T1-T2 AG hipointens vasküler yapılar ile ilişkili olduğu düşünülen lezyon görünümü mevcut (Resim 1). Hastaya güçledirme egzersizleri ve NSAİİ tedavisi lüzum halinde önerildi. Termal terapi ve US tedavisine yönlendirildi. Kontrolde ağrılarında azalma olmayan mekanik semptomları ağırlıkta olan hasta operasyon için ortopediye yönlendirildi.

Sonuç: Sinoviyal kondromatozis dünya çapında nadir görülmektedir. Erkeklerde kadınlara göre 2 kat daha sık ve çoğu vaka 20-40 yaş arası hastalarda rapor edilmiştir. Sekonder sinoviyal kondromatoz, primer hastalıktan daha yaygındır (6). Sinoviyal kondromatoz, eklem hasarına ve ardından osteoartrit gelişimine yol açabilir (7). Etkilenen eklemin düz radyografisi sıklıkla normal bulgular verir. Kıkırdak nodülleri, T1 ağırlıklı manyetik rezonans görüntülemede orta düzeyde intensisite ve T2 ağırlıklı görüntülerde yüksek intensititeye sahiptir (8). İnflamasyonun azaltılması için nonsteroidal antiinflamatuar ilaçlar (NSAID'ler), transkütanöz tedavilerle (örn. ultrason ve termal terapiler) birlikte kullanılabilir. Primer olarak mekanik semptomları olan hastalar, nonoperatif tedaviden önemli ölçüde fayda görmezler. Bir vaka raporu, radyoterapinin, önceki birkaç cerrahi müdahaleye dirençli dizdeki sinoviyal kondromatozis için kullanıldığında başarılı bir modalite olduğunu bulmuştur (9). Standart cerrahi tedavisi sadece ilgili sinovyumun sınırlı sinovektomisi ile artroskopik inceleme ve gevşek cisimlerin çıkarılmasından oluşmaktadır (10).

Anahtar Kelimeler: Diz, Hipointens, Kondromatozis, Metaplazi, Sinoviyal

SOL DİZ MR



İnfrapatellar bursada T1-T2 AG hipointens lezyonlar (Sinovyal kondromatozis)

[PS-037][Kollajen Doku Hastalıkları]

Lupus Spesifik Cilt Lezyonu: Lupus Tumidus

Senem Şaş[1], Hüseyin Kaplan[2], Yasemin Özden Eldemir[2], Gizem Cengiz[2]
[1]Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Romatoloji Kliniği
[2]Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon A.D.,Romatoloji B.D.

Giriş: Sistemik lupus eritematozus (SLE), klinik belirtileri çok değişken olan, nedeni bilinmeyen otoimmün bir hastalıktır. SLE`de deri ikinci sıklıkla etkilenen organdır. Lupus eritematozus tumidus olarak da bilinen tumid lupus eritematozus (TLE), klasik olarak eritematöz, ödematöz plaklarla kendini gösteren kutanöz lupus eritematozus'un yüksek derecede ışığa duyarlı bir şeklidir(Resim 1). Olgu: 43 yaşında erkek hasta Romatoloji polikliniğine,Dermatoloji kliniği tarafından cilt lezyonlarının romatolojik hastalık ilişkisinin araştırılması nedeni ile yönlendirildi. Hastanın sistemik sorgulamasında burun ve ciltte fotosensitif cilt lezyonu mevcuttu. Dermatoloji tarafından hidroksiklorokin 200 mg 2*1 başlandığı ve topikal steroid tedavisinin 6 aydır iluygulandığı ancak cilt lezyonlarında gerileme olmadığı belirtildi. Hastanın özgeçmişinde 20 yıldır sigara içmesi dışında özellik yoktu. Fizik muayenede aktif artrit bulgusu yoktu. Ayrıca yüzde makulopapüler döküntü mevcuttu(Resim 1). Alınan cilt biyopsisi TLE ile uyumluydu. Labaratuar parametrelerinde WBC (Beyaz küre):6.80*10³, Hemoglobin:15.8 gr/dl,Platelet:459*10³ C-Reaktif protein:3.39 mg/l,eritrosit sedimantasyon hızı:13/h,ANA 1/100 granüler ve membran pozitif, ANA profil negatif olarak geldi. Direkt Coombs negatifti. Kompleman düzeyleri ve diğer biyokimyasal analiz normal sınırlardaydı. Hastaya TLE tanısı konularak metoreksat 1*5/hafta, hidroksiklorokin 200 mg 2*1 önerildi. Hasta halen kliniğimizce takip edilmektedir.

Tartışma: Geleneksel olarak TLE, kronik SLE'nin bir alt kümesi olarak sınıflandırılmıştır. Ancak TLE'nin sınıflandırılması tartışmalıdır. TLE genellikle fotokoruma artı topikal tedavi veya oral antimalaryal tedaviye iyi yanıt veren ciltle sınırlı bir hastalıktır. Kutanöz SLE'nin diğer alt tiplerinden farklı olarak, ilişkili SLE çok nadirdir. TLE nadir görülen bir hastalıktır. Kesin prevalans ve insidans bilinmemektedir. Güçlü bir kadın baskınlığı sergileyen SLE`nin aksine, TLE kadınları ve erkekleri neredeyse eşit şekilde etkiler. Bazı araştırmalar hafif bir erkek egemenliği bulmuştur. TLE'nin başlangıç yaşı geniş ölçüde değişir ancak genellikle 30 ile 40 yaşları arasındadır. Bebeklik ve çocuklukta TLE nadirdir. TLE tedavisinde UV maruziyetinden kaçınmayı ve günlük korunma (fiziksel ve kimyasal) alınmasını, SLE hastalarına D vitamini desteği almalarını sigarayı bırakmalarını öneriyoruz.
Sonuç: Deri bulgularının iyi bilinmesi hastalığın teşhisinde ve takibinde önemlidir.

Anahtar Kelimeler: SLE, Lupus tumidus, cilt

Resim 1



Ciltte pigmente lezyon

[PS-038][İnflamatuar Romatizmal Hastalıklarda Ağrı]

Romatoid artrit ve kompleks bölgesel ağrı sendromu birlikteliği

Tuba Erdem Sultanoğlu, Burcu Avşar, Safinaz Ataoğlu
Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Düzce

Amaç: Kompleks bölgesel ağrı sendromu (KBAS) şiddetli ağrı, otonomik vazomotor ve sudomotor disfonksiyon, ciltte ve subkutan dokularda ödem, ciltte ve kemikte distrofik değişiklikler, etkilenen ekstremitede aktif ve pasif hareketlerin bozulması ile karakterizedir. KBAS'ın 2 tipi vardır. Refleks sempatik distrofiye eşdeğer olan Tip 1 KBAS en yaygın olanıdır ve üst ekstremite tutulumu daha sıktır. Tip 1'de el ve el bileği en sık tutulan bölgelerdir.Tip 2 KBAS genellikle periferik sinir yaralanması sonrası gelişen yanıcı ağrı olarak tarif edilmektedir.KBAS 3 evrede değerlendirilir.Evre 1'de ağrı/duyusal anormallikler, vazomotor disfonksiyon belirtileri, belirgin ödem ve sudomotor yetmezlik vardır. Evre 2'de ödem yayılır ve sertleşir.Kas atrofisi, eklem tutukluğu ve kemiklerde demineralizasyon gelişir.Evre 3'te geri dönüşümsüz doku atrofileri ile eklemlerde kontraktür ve deformiteler gelişir.Bu olgu ile romatoid artrit tanılı hastada tespit edilen KBAS'ın sunulması amaçlanmıştır.
Gereç-Yöntem: 30 yaşında kadın hasta sağ el ve el bileğinde ani başlayan şiddetli ağrı ve şişlik şikayetleriyle başvurdu.Travma öyküsü sorgulandığında hasta bir ay önce aynı seviyeden sağ el üzerine düştüğünü ve sağlık kuruluşuna başvurusunun olmadığını belirtti.Hastanın öz geçmişinde romatoid artrit tanısı vardı.Soy geçmişinde ve sistem muayenesinde bir özellik yoktu.2 yıldır romatoid artrit tanısı ile kortikosteroid, hidroksiklorokin, sulfasalazin ve steroid olmayan antiinflamatuvar ilaçları kullanmaktaydı.Fizik muayenede sağ üst ekstremitede şişlik ve kızarıklık mevcuttu.Sağ el bilek eklem hareketleri ağrılı;eklem hareket açıklığı fleksiyonda 50°, ektansiyonda 45° idi.Sağ elinde gode bırakmayan ödem ve renk değişikliği gözlendi (Şekil 1 ve 2).Diğer lokomotor sistem muayenesi normaldi ve artrit bulgusu yoktu.Laboratuvar incelemelerinde hemogram, akut faz reaktanları ve biyokimyasal tetkikleri normal sınırlardaydı.Sağ ön kol ve el-elbilek radyografisinde radius distal uçta non-deplase eski kırık hattının olduğu görüldü(Şekil 3).Kemik mineral yoğunluğu ölçümünde osteoporoz saptanmadı.Olguya KBAS tip 1-Evre 1 tanısı ile TENS, kesikli ultrason (3 W/cm2, 5 dakika), kontrast banyo, ağrı sınırında eklem hareket açıklığı ve germe egzersizlerini uygulandı.
Sonuç: Dinamik bir ağrı tablosu olan KBAS tanısında ayrıntılı öykü ile travmanın sorgulanması erken tanı ve tedavide önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Kompleks bölgesel ağrı sendromu, romatoid artrit, ağrı

Sağ el-el bileğinde şişlik ve renk değişikliği







[PS-039][Bölgesel Eklem Ağrıları]

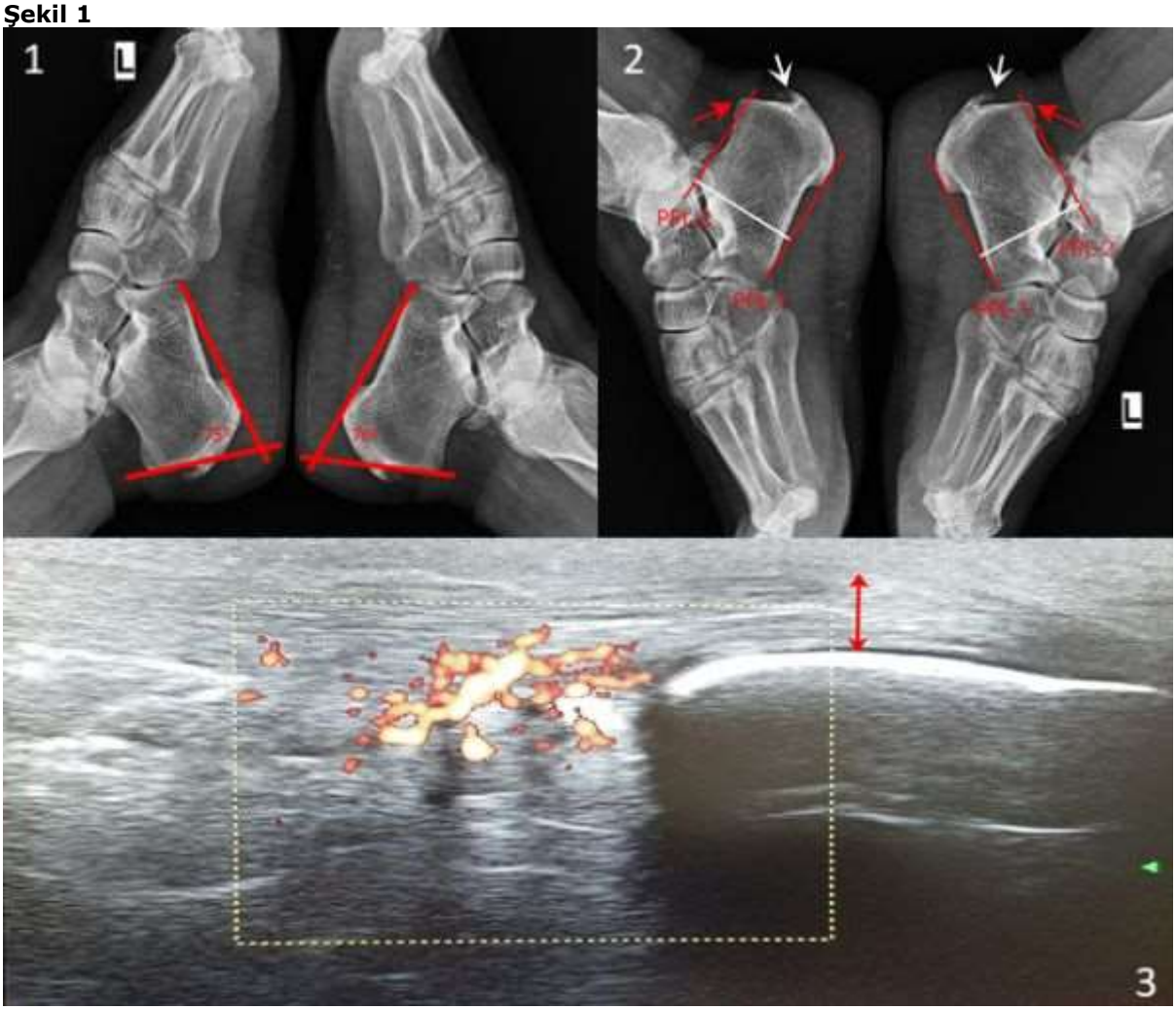
Klinik, radyografik ve ultrasonografik bağlantıları ile nadir bir hastalık: Haglund Sendromu

Ali İzzet Akçin[1], Fatih Çakıroğlu[2], Selma Eroğlu[1], Nuran Eyvaz[1], Nur Doğanlar[1], Ümit Dündar[1]
[1]Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Afyonkarahisar
[2]Demirci Devlet Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Manisa

Amaç: Haglund sendromu aşil tendiniti, retrokalkaneal bursit ve Haglund deformitesi olarak bilinen posterosuperior kalkaneal ekzositozun birlikte görüldüğü nadir bir tablodur.
Yöntem: Tanı klinik ve radyolojik değerlendirmeyle konulur. Bu vakada klinik, radyografik ve ultrasonografik yöntemlerle Haglund Sendromu tanısı konulan bir hasta sunulmuştur.
Bulgular: 50 yaşında kadın hasta, 2 yıldır sağda daha belirgin olmak üzere aktivite ile şiddetlenen her iki topuk arkasında ağrı şikayetiyle polikliniğe başvurdu. Hasta ağrılarının özellikle son 1 aydır ayakta uzun süre durduğunda ve dinlenme sonrası yürümeye başladığında arttığını belirtti. Sabah tutukluğu, gece ağrısı, gece terlemesi, kilo kaybı, ateş, travma ve başka ekleminde ağrı, şişlik tariflemiyordu.
Hastanın fizik muayenede, sağ topuğun aşil tendonu insersiyosunda belirgin bir şişlik ve kızarıklık görüldü. Palpasyonla kalkaneus posteriorunda bilateral belirgin kemik çıkıntısı tespit edildi. Ayak bilek ROM'ları azalmıştı. Hastanın diğer lokomotor, nörolojik muayenesi ve laboratuvar testleri olağandı.
Bilateral ayak bileği lateral grafisinde Aşil tendonunun yapışma yerinde yumuşak doku şişliği, Aşil tendinozisiyle uyumlu ossifikasyonlar, kalkaneusun posterosüperiorda ekzositozu düşündüren belirgin kemik çıkıntısı ve retrokalkaneal bursa yoğunluğunda artış görüldü. Paralel çizgiler ve Fowler & Philip yöntemleri anormal bursal projeksiyonu saptamak için kullanıldı (Şekil 1). Ayak bileği ultrasonunda, distal aşil tendonunun fokal kalınlaşması ve vaskülarizasyon artışı, aşil kalsifik tendinopatisi ve retrokalkaneal bursiti düşündüren efüzyon ve doppler aktivite artışı vardı (Şekil 1).
Hastamız oral ve topikal yöntemlerle tedavi edildi. Hasta dört hafta sonra kontrole geldiğinde şikayetlerinin belirgin ölçüde gerilediği görüldü.
Sonuç: Topuk ağrısı etyolojisi arasında plantar fasiit, retrokalkaneal bursit, aşil tendinopati, kalkaneal spur, topuk yağ yastığı atrofisi gibi mekanik, spondiloartropatiler, romatoid artrit, gut, reiter sendromu gibi romatizmal, radikülopati gibi nörolojik, osteomyelit gibi enfeksiyöz patolojiler, tuzak nöropatiler ve travma yer alır. Topukta ağrı ve şişlik şikayetiyle başvuran hastalarda, Haglund Sendromu tanısının ayırıcı tanılar arasında bulundurulması ve çabuk ulaşılabilir hızlı uygulanabilir olması nedeniyle ultrasonografik incelemenin klinik değerlendirmenin parçası olması gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Haglund Sendromu, Retrokalkaneal Bursit, Topuk Ağrısı

Şekil 1



1- Hastanın lateral ayak röntgeni. Fowler & Philip yöntemi ile saptanan Fowler açısı gösterilmektedir. 2- Hastanın lateral ayak röntgeni. Paralel çizgiler yönteminde kullanılan çizgiler gösterilmektedir (PPL-1 ve PPL-2). Aşil tendonu kalkaneusa yapışma yerinde kalsifik tendinit (kırmızı oklar), kalkaneus posterosuperiorundaki prominensde belirginleşme (beyaz oklar) görülmektedir. 3- Sağ ayak bileği ultrasonografik görüntülenmesi, distal aşil tendonunun fokal kalınlaşması (Çift Ok) ve retrokalkaneal bursiti düşündüren efüzyon ve doppler aktivite artışı.

[PS-041][Bölgesel Eklem Ağrıları]

Tekerlekli Sandalye Kullanan Omurilik Yaralanmalı Hastalarda Tekerlekli Sandalye Kullanım Becerileri ile Üst Ekstremite Kas İskelet Sistemi Bozuklukları Arasındaki İlişki: Bir Kas-İskelet Ultrasonografi Çalışması

Ayşe Merve Ata, Gül Mete Civelek, Onur Kara
Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi

Amaç: Spinal kord yaralanmalı (SKY) hastaların yaklaşık %45'i fonksiyonel görevleri yerine getirmek için tekerlekli sandalye (TS) kullanır. Bu kişiler, günlük yaşam aktivitelerinin çoğunu gerçekleştirmek için üst ekstremitelerine bağımlıdır. Bu nedenle kas iskelet sistemi ağrılarına ve yaralanmalara karşı hassastırlar. Bu çalışmanın amacı, TS becerileri ile ultrason (US) tarafından tespit edilen üst ekstremite patolojileri arasındaki ilişkiyi araştırmak ve tekerlekli sandalye becerilerinin bağımsız prediktörlerini belirlemektir.
Yöntem: En az 3 aydır SKY'ye bağlı paraplejik olan ve toplum içi ambulasyonunun büyük bir kısmını manuel TS ile sağlayan 18 yaş ve üstü hastalar çalışmaya dahil edildi. Demografik ve klinik verileri değerlendirildi. Omurilik yaralanması bağımsızlık ölçeği dolduruldu ve TS becerileri testi anketi yapıldı. Hastaların her iki üst ekstremitesi omuz, dirsek ve el bilek eklemleri US ile değerlendirildi. Üst ekstremitelerdeki ağrı varlığı ve lokalizasyonu belirlendikten sonra ağrı şiddeti Vizuel Analog Skala (VAS) ile ölçüldü.
Bulgular: Çalışmaya toplan 45 hasta (11 kadın, 34 erkek) dahil edildi. Hastaların ortanca yaşı 34.0 (28.5-52.5) idi. Hastaların yaralanma düzeyi, 14'ünde (%31.1) T2-7 arasında ve 31'inde (%68.9) T7 altında idi. ASIA Bozukluk Skalası 21'inde (%46.7) A, 7'sinde (%15.6) B, 12'sinde (%26.7) C ve 5'inde (%11.1) D idi. 19 (%42.2) hastada ağrı vardı ve en ağrılı bölge omuz eklemiydi [14 (%31.1)]. TS becerisi kötü olanlarda el bilek ekleminde efüzyon ($p=0.042$) ve lateral epikondilde spur ($p=0.006$) daha sıktı. Diğer US patolojileri arasında fark saptanmadı ($p>0.05$). Multiple lineer regresyon analizinde, cinsiyet, Omurilik yaralanması bağımsızlık ölçeği toplam skor, TS kullanım süresi, el bilek ekleminde efüzyon, lateral epikondilde spur ve ortak ekstansör tendon kalınlığı TS kullanım becerileri ile bağımsız ilişkili bulundu ($R=0.905$, $R2=0.777$, $p<0.001$).
Sonuç: TS kullanım becerileri SKY'li hastalarda üst ekstremite patolojileri açısından önemlidir. Bu nedenle SKY rehabilitasyonunda TS kullanım becerilerinin geliştirilmesi göz ardı edilmemelidir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, spinal kord yaralanması, tekerlekli sandalye, ultrasonografi

[PS-043][Spondiloartritler]

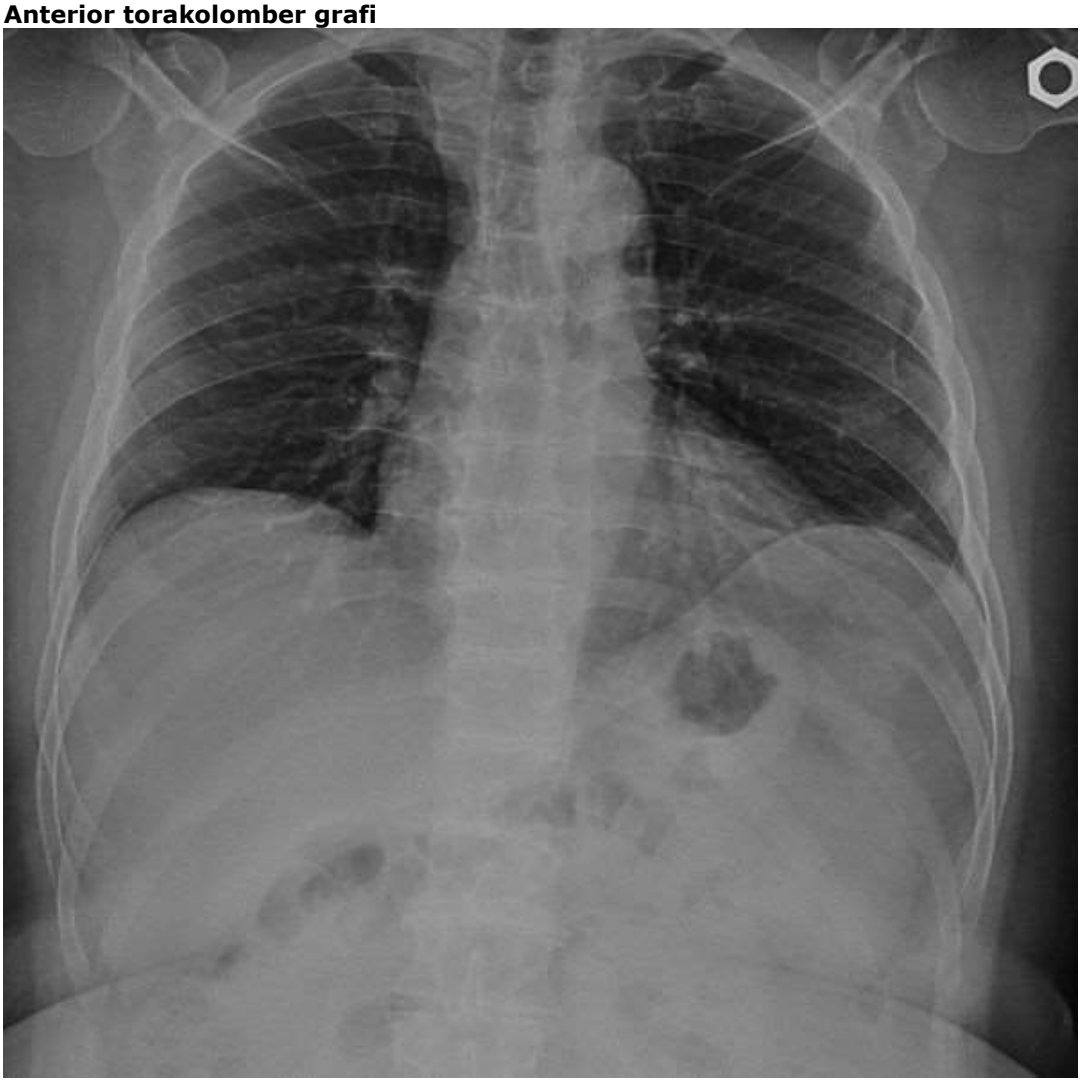
Anti Tnf Yanıtsız Ankilozan Spondilit Olarak Takip Edilmiş Bir Dısh Olgusu

İlknur Akkuş, Gürkan Akgöl, Arzu Kaya, Arif Gülkesen, Gökhan Alkan
Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehablitasyon Ana Bilim Dalı, Elazığ

Giriş: Diffuz idiopatik skeletal hiperostoz (DISH), 5. dekartan sonra görülen, etyolojisi tam olarak bilinmeyen, vertebral kolonun anterior ve lateral kesimlerindeki ossifikasyonlarla karakterize bir hastalıktır ve ankilozan spondilit ile karışabilmektedir Ankilozan Spondilit (AS), tipik olarak omurga ve sakroiliak eklemleri, entezisleri, bazen periferik eklemleri de tutan kronik, sistemik bir inflamatuar hastalıktır. DISH ile AS birbirinin ayırıcı tanısında yer alabilir. Bu olgu sunumunda amacımız Ankilozan Spondilit ile sıkça karışan DISH in tanı, ayırıcıtanı,klinik ve radyolojik özelliklerini değerlendirmektir.
Olgu: Dış merkeze sırt, bel ağrısı ve yarım saat süren sabah tutukluluğu şikayetiyle başvuran hastamıza Ankilozan Spondilit tanısı konup hastaya SLZ,non steroid antinflamatuvar ilaçlar ve anti tnf ilaçlar dahil birçok medikal tedavi başlanmış.Bu süreçte böbrek fonksiyonlarında bozulma görülmüş. Tedavilere yanıtı olmayan ve tarafımıza başvuran hastanın çekilen torakolomber iki yönlü grafilerinde vertebra korpus köşelerinde DISH ile uyumlu osteofitler görüldü. Hastanın sakroiliak görüntülemelerinde sakroileit bulgusuna rastlanmadı. Hastaya DISH tanısı konuldu.Hasta için uygun egzersiz programı ve fizik tedavi programı düzenlendi.Tizanidin 6 mg / gün, meloksikam 15 mg/gün(lüzum hali)başlandı. Hastanın kliniğinde düzelme, ağrı skorunda gerileme ve böbrek fonksiyonlarında düzelme izlendi.Bu olgu sunumunda, DISH ve ankilozan spondilit ayırıcı tanısı,klinik ve radyolojik özellikleri değerlendirildi.
Tartışma: DISH AS ile karışabilir. DISH'te yen kemik oluşumu annulus fibrozus değil spinal ligamentlerin ossifikasyonu soncu görülür. DISH tanısı Rasnick kriterleri ile konur. Rasnick kriterleri, en az dört komşu vertebra korpusunun anterolateral bölümü boyunca akıcı ossifikasyon veya kalsifikasyon görülmesi ve vertebra korpusunda skleroz, primer dejeneratif disk hastalığı olmadan tutulan bölümde intervertebral disk yüksekliğinin göreceli olarak korunması ile apofizyal eklemin ankilozu, sakroiliak eklem erozyonu, sklerozu veya intraartiküler kemiksel ankilozun görülmemesidir.(6). Bu radyolojik durumların olması, HLA-B 27 ilişkisinin olmaması DISH ve AS ayırıcı tanısında oldukça önem taşımaktadır.
Sonuç: Olgumuza dısh tanısı konup buna yönelik tedavi verildikten sonra kliniğinde düzelme, ağrı skorunda gerileme izlendi. AS düşünülen hastalarda DISH olasılığı da akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Ankilozan spondilit, diffüz idiopatik skeletal hiperostoz, hiperostoz

Anterior torakolomber grafi



Toraklomber Grafide Görülen Osteofitler

[PS-044][İnflamatuar Romatizmal Hastalıklarda Rehabilitasyon ve Egzersiz]

Romatoid Artrite Bağlı İnterstisyel Akciğer Hastalığı Olan ve Ağır Pnömonili Covid-19 Enfeksiyonu Geçiren Hastanın Pulmoner Rehabilitasyonu: Olgu sunumu

Mehmet Köksal, Serap Tomruk Sütbeyaz
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kayseri Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

AMAÇ: İnterstisyel akciğer hastalığı, romatoid artritin (RA) sık görülen ekstraartiküler bulgularındandır. RA'te ekstraartiküler tutulumlar genellikle %40,6 hastada olur ve %12,8 kadar hastada şiddetlidir ve engellilik sebebidir. Biz bu vaka sunumunda Romatoid artrite bağlı interstisyel akciğer hastalığı olan ve daha sonra ağır COVID-19 enfeksiyonu geçiren olguyu ve pulmoner rehabilitasyon (PR) sonuçlarını sunmayı amaçladık.
Olgu: 45 yaşında erkek hasta ateş öksürük nefes darlığı şikayeti ile acil servise başvuran hastanın, nazofarengeal sürüntüsü SARS-CoV-2 Real Time PCR sonucu pozitif saptanmış olup, Toraks BT'de Covid-19 pnömonisi ile uyumlu olacak şekilde raporlanmıştır (Resim1). Hastanın özgeçmişinde FMF, romatoid artit ve romatoid artite bağlı interstisyel akciğer hastalığı mevcuttu. Hasta medikal tedavide Mikofenolat Mofetil, Tocilizumab, Hidroksiklorokin, Kolşinin, Prednizolon kullanmaktaydı. Hasta tarafımıza kardiyopulmoner rehabilitasyon için ayaktan yönlendirildi. Hastanın yapılan SFT'sinde FEV1:3,80 FVC:4,69 FEV1/FVC:%81 DLCO:17,3mL/mmHg/min(%54) olarak ölçüldü. Hastaya 8 haftalık kardiyopulmoner rehabilitasyon programı oluşturuldu. Hastanın fonksiyonel durumunu değerlendirmek için Kardiyo-Pulmoner egzersiz testi(KPET) ve 6 dk yürüme testi(6DYT) yapıldı. 6DYT'de yürüme mesafesi:500 metre test sonu Sp02:91, KPET de hesaplanan VO2maks:15,5 ml/kg/dk olarak ölçüldü. Hastaya KPET sonucuna treadmillde 2,7km/saat hız ve %5 eğim monitörizasyon altında aerobik egzersiz programına ve bunun yanında eklem hareket açıklığı, germe, gevşeme, kuvvetlendirme, denge-koordinasyon, yürüme, postür ve solunum egzersizleri başlandı. Hastanın aerobik egzersiz şiddeti modifiye borg skalası haftalık sorgulanarak kademeli olarak 6. Haftanın sonunda desatüre olmadan treadmillde 4km/saat hız ve %12 eğim 30/dk tamamlayabildi. Hastanın yapılan SFT'sinde FEV1:3,89 FVC:4,81 FEV1/FVC:%80 DLCO:23mL/mmHg/min(%72) olarak ölçüldü. Hastanın kontrol fonksiyonel durumunu değerlendirmek için yapılan 6DYT'de yürüme mesafesi 560 metre test sonu Sp02:92 olarak ölçüldü. Kontrolde yapılan KPET'de hesaplanan VO2maks:19,5ml/kg/dk olarak ölçüldü. 8 Haftanın sonunda kardiyopulmoner rehabilitasyon programını tamamlandı.
Sonuç: RA'te ekstraartiküler tutulumlar genellikle şiddetlidir ve engellilik sebebidir. Romatoid artite bağlı interstisyel akciğer hastalığı olan olgumuzda olduğu gibi uygun zamanda kişiye özel PR girişimleri akciğer fonksiyonlarının artırılmasında, günlük yaşam aktivitelerinin gelişmesinde ve yaşam kalitesinin artırılmasında önemlidir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Dispne, Pulmoner rehabilitasyon, Romatoid Artrit

Resim 1:



Bilgisayarlı tomografi görüntüsü: İnterstisyel Akciğer Hastalığı ve Covid-19 Pnömonisi

[PS-045][Kristal Artropatiler]

Romatoid Artriti Taklit Eden Geç Tanı Konmuş Kalsiyum Pirofosfat Dihidrat Depo Hastalığı

Alp Kaan Safa Yaşar, Ajda Bal, Yasemin Tombak, Emel Ekşioğlu
SB Ankara Etlik Şehir Hastanesi

Giris: Kalsiyum pirofosfat dihidrat hastalığı (CPPD) kristallerin sinovyal yapılarda birikmesi sonucu gelişen inflamatuvar bir artropatidir. CPPD kristalleri çubuk veya romboid şeklinde olup, polarize ışık mikroskobunda zayıf pozitif çift kırıcı özellik taşırlar. Asemptomatik, Akut Psödogut (%25),Progresif osteoartrit benzeri eklem dejenerasyonu (Psödoosteoartrit), Psödoromatoid Artrit (%5), Kronik destrüktif artropati (Psödonöropatik Eklem) şeklinde farklı klinik özellikler sergileyebilir.
Burada uzun yıllar Romatoid Artrit olarak takip edildikten sonra kalsiyum pirofosfat dihidrat depo hastalığı tanısı konan iki olgu sunulacaktır.
Olgu 1:84 yaşında kadın hasta 26 yıldır seronegatif RA tanısı ile takipli leflunamid, sülfosalazin ve dönem dönem prednizolon kullanmış. Son 2 yıl içinde şikayetlerinin artması üzerine tedaviye metotreksat eklenmiş nötropeni yapması üzerine kesilmiş.Komorbidite olarak hipertansiyon ve hipotiroidi mevcut.Yürüteç ile ambule olan hastanın her iki omuzda efüzyon, dirsekte bilateral 15 derece fleksiyon kontrakturu var. Sağ el MCP eklemde düzeltilebilen ulnar deviasyon mevcut.Her iki elde toplam 12 şiş eklem vardı.Her iki kalçada total kalça protezi vardı.Dizler ve her iki ayak bileği şişti.Karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri, CRP ve ESR değerleri normaldi.El grafisinde erozyon saptanmadı fakat trianguler fibrokartilajda (TFC) kalsifikasyon, omuz grafisinde destruksiyon, diz grafisinde belirgin patellofemoral tutulum gösteren pirofosfat artropatisi ve yaygın kalsifikasyon saptandı.Omus USG de subakromial bursit ve supraspinatus tendonunda yırtık saptandı.Hastanın mevcut tedavisi sonlandırılıp kolşisin 2x1 tablet başlandı.Sağ omza artrosentez, sol dize ia steroid enjeksiyonu yapıldı.Fizik tedavi programına alındı.Cold pack, TENS, kuvvetlendirme egzersizleri, iş uğraşı tedavisi verildi.
Olgu 2:Bilinen hipertansiyonu olan 81 yaşında kadın hasta 15 yıldır seronegatif RA tanısı ile takip edilmiş. Metotreksat yan etki yapmış, leflunamid ve prednizolon ile takip edilmekte olan hastanın el eklemlerinde ara ara ağrı ve şişlik olduğu öyküsü alındı.El grafisinde erozyon olmadığı TFC de kalsifikasyon olduğu saptandı.Laboratuar değerleri normaldi.Mevcut tedavi kesilerek kolşisin 2x1 tablet başlandı.
Sonuç: El ve ayağın küçük eklemlerinde artrit olan hastalarda RF ve Anti ccp negatifse 'Psödo romatoid artrit' tipli CPPD kristal artropati tanıda akla gelmelidir, seronegatif RA ile ayırıcı tanısı yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: CPPD, kalsifikasyon, psödogut, psödoromatoid artrit, kolşisin

---

Olgu 1



[PS-046][Spondiloartritler]

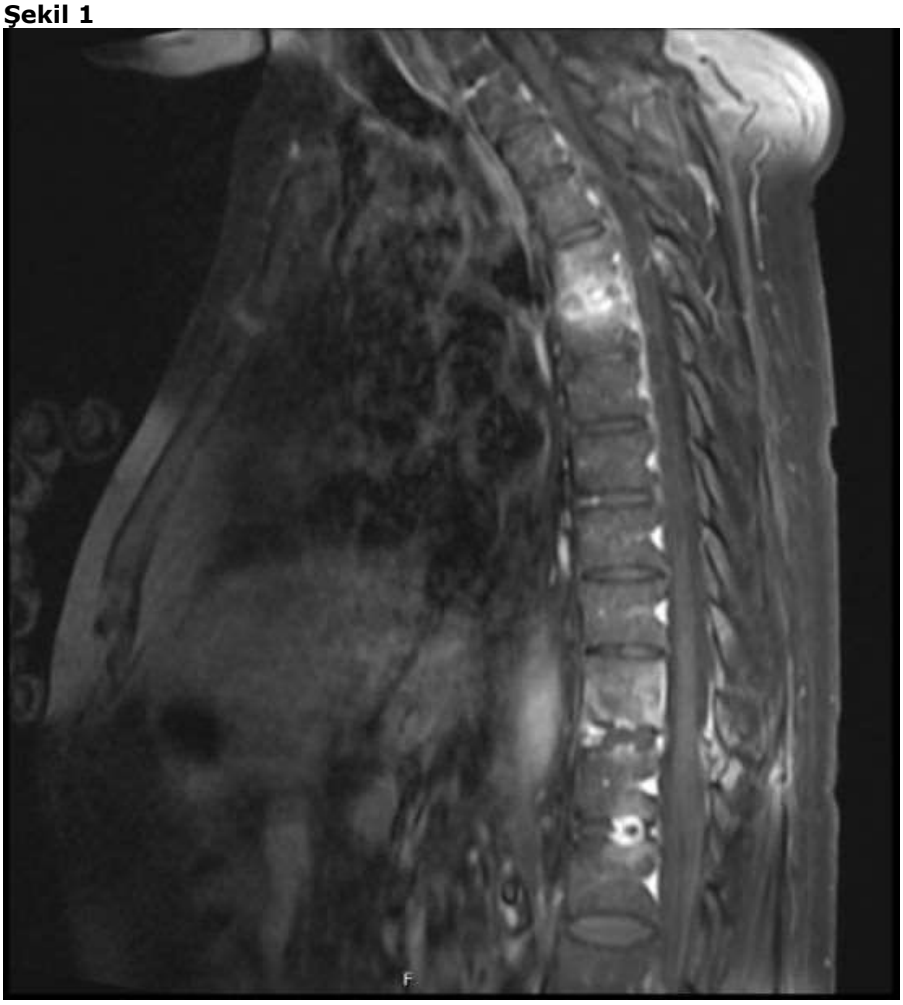
Ankilozan Spondilit Tanılı Hastada Enfektif Spondilodiskit

Gizem Başak[1], Cahit Kaçar[2]
[1]Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Antalya
[2]Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Romatoloji Anabilim Dalı, Antalya

Spondilodiskit, Ankilozan Spondilitin (AS) nadir bir komplikasyonu olmakla birlikte genellikle hastalığın geç döneminde rastlanır. Burada travma ve cerrahi girişim öyküsü olmayan ağrı ve kas gücü kaybı ile gelen AS tanılı hastada gelişen spondilodiskit olgusu sunmayı amaçladık.
Olgu:
25 yıldır AS tanılı 42 yaş erkek hasta polikliniğimize 3 ay önce başlayan yürüyememe, bel ve sağ kalça ağrısı şikayeti ile tekerlekli sandalyede başvurdu. Kalça eklemi tutulumu nedeniyle 14 yıl önce bilateral total kalça artroplastisi öyküsü olan hasta, 2 yıldır kontrollerine gelmiyordu. 2015 yılından itibaren etanercept 50 mg/hafta tedavisi alan hastanın 3 aydır ilacını kullanmadığı öğrenildi. Bir ay önce dış merkezde akut tiroidit tanısı alan hasta 48 mg metilprednizolon kullanmaktaydı. Ateş, gece terlemesi, kilokaybı, travma, idrar gaita inkontinansı yoktu.
Sağ kalçasında yük vermekle artan ağrısı olan hastanın muayenesinde sağ kalça ve lomber vertebra eklem hareket açıklığı her yöne ağrılı ve limitli olup sağda FABER testi pozitifti. Sağ alt ekstremite proksimal kas kuvveti 3/5, distal kas kuvveti 4/5 sol alt ekstremite kas kuvveti 4/5'ti. BASDAİ skoru 6,6 olarak hesaplandı.
İleri tetkik ve takip amaçlı kliniğimize yatışı yapılan hastanın laboratuvar incelemesinde CRP:105 mg/l, sedimentasyon:96 mm/sa, prokalsitonin:2,5 olup hafif düzeyli lökositozu mevcuttu. Diğer sistem muayeneleri doğal saptandı; tam idrar tetkiki normal, Hepatit, HIV ve Brusella serolojisi, Covid PCR ve TBC Quantiferon testleri negatifti. Abdominopelvik ultrasonda sağ iliopsoas kasında sıvı kolleksiyonu saptanırken, transtorasik ekokardiyografide vejatasyon izlenmedi. Takiplerinde ateş yüksekliği gelişen ve kan kültüründe stap.aureus üremesi olan hastaya Seftriakson 2x1000 mg başlandı.Kalça protezi enfeksiyonu şüphesiyle kemik sintigrafisi, torakal ve lumbosakral manyetik rezonans görüntüleme(MR) istendi.Sintigrafide T12 ve L1 vertebralarda aktivite artışı, MR'da T4-T5, T11-T12 ve L1 vertebralarda spondilodiskit ve çevre dokuda apse ile uyumlu görünüm izlendi.Beyin sinir cerrahisi ve girişimsel radyoloji tarafından örneklem düşünülmemesi üzerine 8 hafta intravenöz antibiyoterapi sonrası oral antibiyotikle taburcu edildi.
Sonuç:
Farklı karakterde bel ağrısı tarifleyen, yeni gelişen nörolojik bulgusu olan AS hastalarında spondilodiskit tanısı akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Ankilozan Spondilit, Enfektif, Spondilodiskit

Şekil 1



Torakolomber MR görüntülemede intervertebral disklerde sinyal artışı ve kontrast tutulumu

[PS-049][Romatoid Artrit]

Can 4 weeks of exercise program change quadriceps architecture in patients with rheumatoid arthritis?

Ovgu Bickici[1], Zafer Gunendi[2], Feride Nur Gogus[2]
[1]Akdeniz University Faculty of Medicine, Physical Therapy and Rehabilitation Department, Algology
[2]Gazi University Faculty of Medicine, Physical Therapy and Rehabilitation Department, Rheumatology

Objectives: To investigate possible changes in muscle thickness and pennation angles of quadriceps femoris (QF) muscle parts in patients with rheumatoid arthritis (RA) after 4 weeks of resistance training.
Patients and Methods: This study included 12 patients with RA, 12 patients with knee OA as positive control group and 13 volunteers as healthy control group. All participants were given 4 weeks of quadriceps-hamstring isometric home-based training. At baseline and at the end of the program, WOMAC and Lequesne algofunctional index scores of knee OA patients and DAS28-CRP scores of RA patients were recorded. Dominant knee thickness and pennation angle measurements of QF muscle parts were evaluated by ultrasonography with a linear probe at 6-18 MHz.
Results: After training, the thickness and pennation angle changes of QF parts didn't differ significantly between groups. Baseline WOMAC and Lequesne scores were 32.7±8.35SD and 11.1±3.06SD respectively. At 4 weeks both scores improved: WOMAC 21.2±8.32SD and Lequesne 7.9±2.1SD. DAS28-CRP scores of RA patients didn't show any significant changes between baseline and at 4 weeks. Baseline rectus femoris (RF) and vastus medialis (VM) thickness measurements were significantly higher in the healthy control group.
Conclusion: Dominant knee RF and VM atrophy were observed in RA and knee OA patients. Although after 4 weeks of quadriceps-hamstring isometric training, WOMAC and Lequesne index scores of knee OA patients improved and DAS28-CRP scores of RA patients didn't show any significant changes; there was no beneficial effect in muscle architecture.

Keywords: Isometric training, muscle architecture, rheumatoid arthritis, sonography

Quadriceps-Hamstring isometric training



A, B-1, 2, 3, 4, C-1, 2, D: Quadriceps isometrics A: Quadriceps sets, B-1,4: Straight-leg lowering, C-1,2: Straight- leg raise, D: Quadriceps multiple-angle isometrics, E, F: Hamstring isometrics E: Hamstring sets, F: Hamstring multiple-angle isometrics G: Quadriceps-Hamstring co-contraction training (Closed-chain isometric)

Baseline and 1 month muscle thickness measurement differences between groups.

Baseline and 1st month thickness difference (mm)	RA	Knee OA	Healthy	p value
Vastus lateralis, mean±SD	0.62±1.37	0.75±2.96	0.83±1.29	0.974
Vastus medialis, mean±SD	1.15±1.32	0.02±2.11	1.53±2.31	0.197
Rectus femoris, mean±SD	1.18±1.45	0.24±1.77	1.05±1.24	0.309
Vastus intermedius, median (P25-P75)	0.6 (0.2-1.8)	0 (0-1.7)	0.3 (0.6-1.2)	0.5
Subcutaneous fat tissue, median (P25-P75)	1 (0.2-1.9)	1.4 (0.9-3.4)	1 (0.3-2.1)	0.526

[PS-050][Romatoid Artrit]

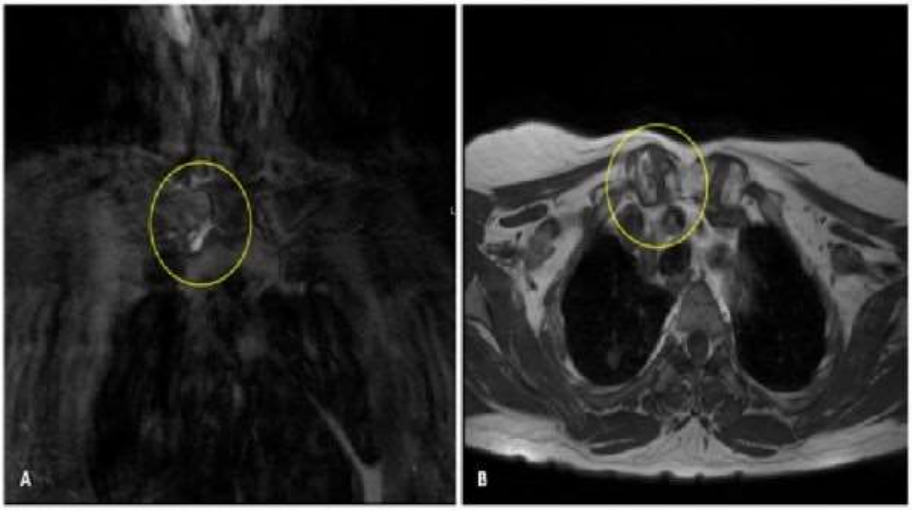
Bir olgu eşliğinde romatoid artritte sternoklavikular eklem tutulumu

Hüseyin Kaplan[1], İsa Cüce[2], Şuayb Celalettin Sayın[2], Gizem Cengiz[1], Mustafa Çalış[2]
[1]Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, Kayseri, Türkiye
[2]Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

Giriş: Romatoid artrit (RA) poliartiküler sinovit ile karakterize kronik otoimmün bir hastalıktır. RA'lı hastalarda semptomatik sternoklavikular eklem (SKE) tutulumu %1-41 olarak bildirilmektedir. Burada, tümör nekrozis faktör (TNF)-α tedavisi altında SKE tutulumu gelişen bir seropozitif RA hastası sunulmaktadır.
Olgu: On yıldır RA tanısıyla takip edilmekte olan 69 yaşındaki kadın hasta polikliniğimize başvurdu. COVİD-19 pandemisi nedeniyle 1 yıldır takiplerine gelmediğini ancak mevcut tedavisine düzenli olarak devam ettiğini bildirdi. Hafif eklem ağrıları, göğüs ön duvarında ağrı ve şişlik, 5-10 dakika süren sabah tutukluğu şikayetleri mevcuttu. Fizik muayenede; hassas eklem sayısı:2, şiş eklem sayısı:0 idi. Sağ SKE'de şişlik ve hassasiyeti vardı. Eklem üzerinde kızarıklık ve ısı artışı tespit edilmedi. Hasta etanercept 50 mg/hafta, metotreksat 15 mg/hafta ve folik asit kullanıyordu. Laboratuar incelemede; eritrosit sedimantasyon hızı (ESH) 10 mm/sa, C-reaktif protein 1.36 mg/L, RF 52.7 IU/mL, anti-CCP >500 U/mL olarak saptandı. Hastanın çekilen SKE magnetik rezonans görüntülemesi (MRG)'nde sağ sternoklavikular eklemde klavikulada ekleme bakan kortikal yüzeylerde eroziv değişiklikler, eklem aralığında efüzyon gözlendi (Resim 1). Romatolojik sorgulamada diğer nedenlere yönelik belirti(ler) mevcut değildi. Hastaya ultrasonografi (USG) eşliğinde SKE steroid enjeksiyonu uygulandı ve enjeksiyonun birinci ayında şikayetleri tamamen düzeldi (başlangıç NRS (Numeric Rating Scale):6, enjeksiyon sonrası 1. aydaki NRS:0). Hastanın takiplerine devam edilmektedir.
Sonuç: SKE, RA'nın hastalık seyrinde etkilenebilen gerçek bir diartrodiyal eklemdir. Ancak ayırıcı tanı açısından eklemi etkileme potansiyeline sahip diğer durumların da (seronegatif spondiloartritler, enfeksiyonlar, maligniteler, SAPHO sendromu vb.) akılda tutulması önemlidir. SKE'nin görüntülemesinde kemik anormalliklerini göstermedeki duyarlılığı az olan direk grafi başlangıç yöntem olarak düşünülebilir ancak ileri görüntülemede bilgisayarlı tomografi (BT), MRG ve USG'den faydalanılmaktadır. Olgumuzda MRG ile görüntüleme yapıldıktan sonra RA'ya bağlı tutulum olarak değerlendirildi ve USG eşliğinde steroid enjeksiyonu sonrası hastanın şikayetleri tamamen düzeldi.
Sonuç olarak, RA hastalık seyrinde görülebilen SKE tutulumlarının her hasta özelinde ayırıcı tanıları ile birlikte değerlendirilip tedavi edilmesi önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Romatoid artrit, sternoklavikular eklem, anti-TNF

Resim 1



Romatoid artriti olan 69 yaşında kadın hastada, sağ sternoklavikular eklemde artrit. (A) T2 koronal kesitte sağ sternoklavikular eklemde effüzyon, (B) Aksiyal T1 görüntüde sternumun eklem yüzeyinde düzensizlik ve erozyon.

[PS-051][Yumuşak Doku Romatizmaları]

Bir primer lenfödem olgusu: Olgu sunumu

Esra Karaköseli, Hakan Alkan
Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Denizli

Amaç: Bu olgu sunumunun amacı, bir alt ekstremitesinde primer lenfödem gelişimi olan on yaşındaki kız hastayı sunmaktı.
Olgu: Bir alt ekstremitesinde primer lenfödem ayırıcı tanısı için tarafımıza yönlendirilen on yaşında kız hasta, sağ bacakta şişlik şikayeti ile polikliniğimize başvurdu. Sağlıklı bir gebelik ertesinde doğduğu, ailede akraba evliliği ve benzeri hastalık olmadığı, şikayetinin son 3 yıldır olduğu ve günlük yaşamını etkilemediği öğrenildi. Fizik muayenede sağ ayak, bacak ve uylukta kalça eklemine yakın kısma kadar deri gergindi, basmakla 2+ gode bırakan ödem vardı ve arter nabızları normaldi. Her iki alt ekstremitenin belirgin çap farkı dikkati çekmekteydi. Sağ uyluk çevresi 38 cm, sol uyluk çevresi 36,5 cm, sağ diz çevresi 34,5 cm, sol diz çevresi 28,5 cm, sağ ayak bileği çevresi 21 cm ve sol ayak bileği çevresi 18,5 cm idi. Diğer sistemlerin muayenesi normaldi. Hastanın laboratuvar incelemesinde tam kan sayımı, biyokimya, idrar incelemeleri, pelvis grafisi, kruris grafisi, femoral grafisi, batın USG ve doppler USG normaldi. Lenfosintigrafi incelemesindeki görüntülerde sol ayaktaki maddenin pelvise boşaldığı, ancak sağ alt ekstremitede ayak sırtındaki madde geçişinin sola göre yavaş olduğu belirlendi. İzlem görüntülerinde de lenfödemle uyumlu olarak radyoaktif maddenin sağ bacakta staz bulgusu gösterdiği izlendi. Prekoks lenfödem 10–25 yaşlarında başlayıp, alt ekstremitelerde ilerleyici lenfödemle seyreder ve daha çok kızlarda görülür. Olgumuzda 10 yaşında sadece sağ alt ekstremitede ödem olması ve buna başka bir sorunun eşlik etmemesi prekoks lenfödemi düşündürmektedir. Hastaya varis çorabı ve bacak elevasyonu önerildi. Konservatif tedavisi fizik tedavi ve istirahat şeklinde planlandı.
Sonuç: Bir alt ekstremitesinde şişlik şikayetiyle başvuran ve lenfosintigrafisinde lenfödem tanısı konan çocuk hastalarda, ayırıcı tanıda prekoks lenfödem göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, Prekoks lenfödem, Primer lenfödem

[PS-052][Romatoid Artrit]

Tocilizumab kullanımına bağlı nadir bir yan etki: Nötrofilik dermatoz

İrem Arslan[1], Yasemin Tombak Yıldızkan[1], Emel Ekşioğlu[1], Ajda Bal[1], Ayşegül Adabağ[2]
[1]Etlik Şehir Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara
[2]Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim Araştırma Hastanesi, Patoloji Kliniği, Ankara

Giriş
Tocilizumab Romatoid artrit (RA) tedavisinde kullanılan IL-6 reseptör antikoru olan bir biyolojik ilaçtır. Tocilizumaba bağlı olarak üst solunum yolu enfeksiyonları, kolesterol düzeyinin yükselmesi gibi sık görülen ve Stevens-Johnson sendromu, dermatit gibi daha nadir görülen yan etkiler gelişebilmektedir.
Nötrofilik dermatoz; ani başlangıçlı, ağrılı, eritemli papül ve plaklarla giden dermiste yoğun nötrofil infiltrasyonu ile karakterize bir dermatozdur. Etyolojisinde enfeksiyonlar, inflamatuvar barsak hastalıkları, otoimmün hastalıklar yer almaktadır.
Burada romatoid artrit tanısıyla takip edilmekte olan ve hastalık aktivitesinin yüksek olması nedeniyle tocilizumab tedavisi başlanan ve tedavinin 3. ayında nötrofilik dermatoz gelişen bir olgu sunulmaktadır.
Olgu sunumu
20 senedir romatoid artrit tanısıyla takipli 72 yaşında kadın hasta leflunomid+ sulfasalazin+ prednizon kombinasyon tedavisi alırken hastalık aktivitesinin yüksek olması sebebiyle (das-28: 5.59) 162 mg/hf subkutan tocilizumab tedavisi başlandı. Tedavinin 1. ayındaki değerlendirmede hastalık aktivitesi (das-28: 3.98) düşmüştü ve herhangi bir yan etki yoktu. Üçüncü aydaki kontrole geldiğinde bacaklarında 1 haftadır olan fronkül şeklinde başlayıp püstüler görünüm alan, yer yer erode cilt döküntüsü şikayeti vardı. Cildiye polikliniğine konsülte edilen hastadan punch biyopsi alındı. Biyopsinin histopatolojik incelemesinde; damar endotellerinde belirginleşme, yer yer nötrofil maruziyeti, interkollajenöz mesafede nötrofiller, epidermis bazalinde vakuoler değişiklik, epidermis yüzeyinde spongioz görülerek tanı nötrofilik dermatoz ile uyumlu bulundu. Hastada gelişen nötrofilik dermatoz tocilizumab kullanımına bağlı yan etki olarak değerlendirildi. İlacı kesildi ve prednizolon 5 mg başlandı. İki hafta sonraki değerlendirmede lezyonlarda gerileme oldu ve bir ayda tamamen geçti. Bu arada hastanın romatoid artrit tedavisi leflunomid+ sulfasalazin+ prednizolon olarak devam ettirildi. Altı aylık takipte hastada yeni bir cilt lezyonu görülmedi. Son takibinde hasta orta hastalık aktivitesindeydi. (das-28: 4.33).

Sonuç
Romatoid artrit tedavisinde tocilizumab kullanımı sırasında hastalarda gelişen cilt lezyonlarında nötrofilik dermatoz akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: romatoid artrit, tocilizumab, nötrofilik dermatoz

[PS-053][Spondiloartritler]

Ankilozan Spondilit, Metabolik Sendrom ve Gut Hastalığı birlikteliği

Erkan Kozanoğlu, Meryem Andırın
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Adana

Giriş:
Ankilozan Spondilit (AS) ve gut yaygın inflamatuvar artropati sebeplerinden iki hastalıktır. Birliktelikleri önceden nadir olarak bildirilmişken, yakın zamanda yapılan bir vaka-kontrol çalışmasında, AS'li hastalarda kontrol grubuna göre daha fazla gut hastalığı görüldüğü (sırasıyla % 1.94, 0.56, odds oranı 3.53) belirtilmiştir. Metabolik sendrom (MetS), insülin direnciyle başlayan abdominal obezite, glukoz intoleransı veya diabetes mellitus, dislipidemi, hipertansiyon ve koroner arter hastalığı gibi sistemik bozuklukların birarada olduğu bir endokrinopatidir. Yapılan çalışmalarda, AS'li hastalarda MetS prevalansı % 45.8, gut hastalığında MetS prevalansı ise % 5-37 arasında bildirilmiştir. Literatürde AS, gut hastalığı ve metabolik sendrom birlikteliği olan olgu sunumuna rastlanmamıştır. Burada, AS ile takip edilen bir hastada gelişen MetS ve gut hastalığı birlikteliği sunulmaktadır.
Olgu:
37 yaşında yaklaşık 17 yıldır AS tanılı erkek hastanın sulfasalazin, infliksimab, adalimumab, golimumab, ve sekukinumab kullanım öyküsü ile birkaç gündür sağ ayak bileğinde ve ayak başparmağında ağrı, şişlik, ısı artışı ve kızarıklığı mevcuttu. Fizik muayenesinde; karaciğer kotun 2 cm altında yumuşak düzgün yüzeyli palpe edildi. Nörolojik defisiti yoktu. Sağ ayak bileği ve 1. MTF hassas ve şiş, Fabere/Fadır testleri bilateral pozitif, parmak ucu yer mesafesi: 22 cm, göğüs ekspansiyonu: 3 cm, Schober testi: 13 cm'di. Göbek çevresi ölçümü: 103 cm, vücut kitle indeksi: 31.3, Tansiyon arteriyel ölçümü: 140/95'di. Laboratuvar analizinde AKŞ: 163 mg/dL(74-106 mg/dL), HbA1c: 6.0, BUN: 12.2 mg/dL, Kreatinin: 0.81 mg/dL, Ürik asit: 11.9 mg/dL(4.8-8.7 mg/dL), AST: 35 U/L, ALT: 76 U/L (10-40 U/L), Trigliserid: 321 mg/dL(<150 mg/dL), HDL kolesterol: 32 mg/dL(<40 mg/dL), ESH: 14/sa, CRP: 8.90 mg/L(0-7 mg/L), HLA-B27 pozitif olarak saptandı.
Akut gut artriti için intramusküler tek doz steroid ve NSAİİ tedavisi verildi. Atak yatıştıktan sonra etanercept, allopürinol, atorvastatin medikasyonu ve diyet önerileri ile takibe alındı.
Sonuç:
AS hastalarında, artmış kardiyovasküler risk ve mortaliteye neden olabilen MetS ve gut gibi hastalıkların gelişimi yönünden dikkatli olunmalıdır. Hastaların bu komorbiditeler açısından profilaktik ve tedaviye yönelik takipleri yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Ankilozan Spondilit, metabolik sendrom, gut hastalığı

[PS-055][Bölgesel Eklem Ağrıları]

Sekonder hiperparatiroidizmli hastada brown tümörü

Süleyman Boğokşayan[1], Murat Toprak[1], Nurşen Toprak[2], Server İlter[1], Levent Ediz[1]
[1]Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı
[2]Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Radyoloji Anabilim Dalı

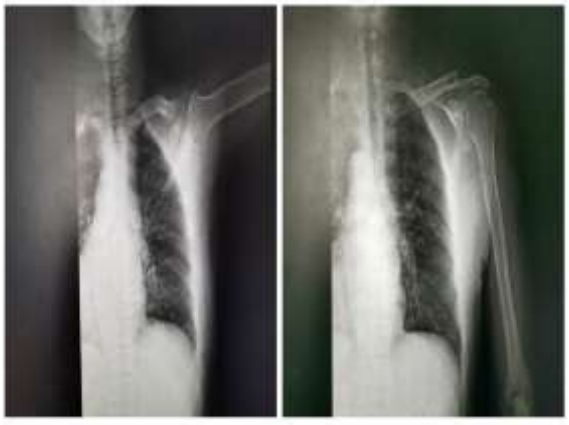
GİRİŞ:İlerlemiş hiperparatiroidinin nadir bulgularında Brown tümör olabilmektedir(1).Osteoklastik aktiviteyle oluşan Brown tümörü; iskelet sisteminde lezyonlara,patolojik kırıklara ve ağrılara neden olabilir,benign lezyonlar olsa da malign kemik hastalıklarını taklit edebilir(2).

Amaç: 52 yaşında kronik böbrek yetmezliği (Kby) olan erkek hastanın bir aydır sağ omuz ağrısı mevcuttu.Dış merkezde septik artrit düşünülerek antibiyotik başlanmış,yapılan omuz ponksiyonunda üreme olmamış.Hastanın laboratuvar değerleri: Kreatinin:5.1, Kalsiyum:8.4, Fosfor:5.7, Parathormon:646, GFR:11.45 idi.Hastanın yapılan muayenesinde sağ omuzda ısı artışı,şişlik yoktu. Sağ omuz eklem hareket açıklığı:Fleksiyon,abduksiyon,eksternal rotasyon ağrılı ve kısıtlıydı, internal rotasyon tamdı.Hastanın çekilen omuz grafisinde humerus başında ve klavikulada radyolusent alanlar saptandı(Resim1).Kby hastalarında kemik ağrılarında sekonder hiperparatiroidiye(SHPT) bağlı Brown tümör akla gelmelidir.Hastada Kby olduğundan SHPT'ye bağlı Brown tümör düşünüldü.Ayırıcı tanı için ileri görüntüleme ve biyopsi yapılması önerildi.Hastada Kby olduğundan fosfat bağlayıcı ajanların ve Kalsitriol kullanılması gerektiği,hemodiyaliz ve böbrek naklinin gerektiği anlatıldı.
Sonuç: SHPT;dış faktörlerden kaynaklı paratiroid bezlerinde yaşanan uyarımlara karşın parathormon üretiminde artış oluşur (3). SHPT,osteolitik kemik lezyonlarına yol açmasıyla birlikte daha çok Kby bulunan olgularda görülebilmektedir(3,4).Kanda azalmış iyonize kalsiyum,artmış fosfor ve paratiroid hormon(PTH) düzeyleri SHPT varlığını düşündürür.Hastaların tedavisinde fosfor bağlayıcı ajanlar, kalsimimetik ilaçlar ve aktif D vitamini kullanımıdır (3).

Kaynakça
1.Meydan N,Ayhan M,Barutca S,Güney E,Boylu Ş.Normokalsemi ile seyreden ve metastatik kemik hasalığını taklit eden bir brown tümörü olgusu.ADÜ Tıp Dergisi.2005;6:33-6.
2.Demir AK,Kutlutürk F,Gül SS,Gümüşay Ö.Kemiğin dev hücreli tümörünü taklit eden primer hiperparatiroidizme bağlı brown tümörü.J Contempt Med.2018;0:171-3.
3.Karadeniz E.İkincil ve Tersiyer Hiperparatiroidizm.Türkiye Klinikleri J Gen Surg-Özel Konular.2016;9:53-7.
4.Salamone D,Muresan S,Muresan M,Neagoe R.Multilevel brown tumors of the spine in a patient with severe secondary hyperparathyroidism A case report and review of the literature.Ann Ital Chir.2016;87:S2239253X16024749.

Anahtar Kelimeler: Brown Tümör, Kronik böbrek yetmezliği (Kby), Sekonder Hiperparatirodi(SHPT)

Sağ omuz grafileri



[PS-056][Romatoid Artrit]

The Relationship Between Disease Activity and Central Sensitization in Spondyloarthropathy Patients Receiving Biological Treatment

Nuran Öz, Aygün Özer, Mehmet Tuncay Duruöz
Marmara University Faculty of Medicine; Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Division of Rheumatology

Objective: Chronic pain can be explained by central sensitization (SS) in spondyloarthritis (SpA). Our aim was to investigate the relationship between disease activity and SS in patients with SpA receiving biologic therapy.
Methods: 92 patients with SpA who met the ASAS criteria were included in this retrospective study. Demographic characteristics of patients, comorbidities, drug treatments used, BASMI, BASFI, VAS, BASDAI, ASDAS-CRP, MASES, Central Sensitization Scale (SSS) were calculated. Patients were divided into 2 groups according to BASDAI score <4 low disease activity and >=4 high disease activity. The correlation between the patients' SSQ scores and their BASDAI and ASDAS-CRP scores was analyzed. In addition, ROC analysis was performed to estimate the disease activity of the SS value and the optimal threshold value was determined.
Results: The proportion of patients with high disease activity was 41.3% (n=38 patients). There was no statistically significant difference between the low disease activity (group 1) and high disease activity (group 2) groups in terms of age, gender, body mass index, comorbid diseases, and the medical treatment (NSAID, steroid, methotrexate, sulfasalazine). There was no statistically significant difference between the groups in ESH, CRP and vitamin D levels. SS, MASES, BASFI, and ASDAS-CRP were found to be significantly higher in group 2 patients, respectively. A moderate correlation was found between the SS scale and ASDAS-CRP (r:0.421; p<0.001) and BASDAI (r:0.581; p<0.001). ROC curve analysis showed that the optimal threshold value of the SS scale score for high disease activity was 31.5% with 78.3% sensitivity and 76.1% specificity (AUC: 0.802, 95% CI: 0.687-0.917, p<0.001) (figure-1).
Conclusion: It has been shown that the central sensitization scale, which is a simple and applicable scale, can be used to evaluate disease activity in SpA patients receiving biologic therapy.

Keywords: Spondyloarthritis, central sensitization, BASDAI

Figure-1

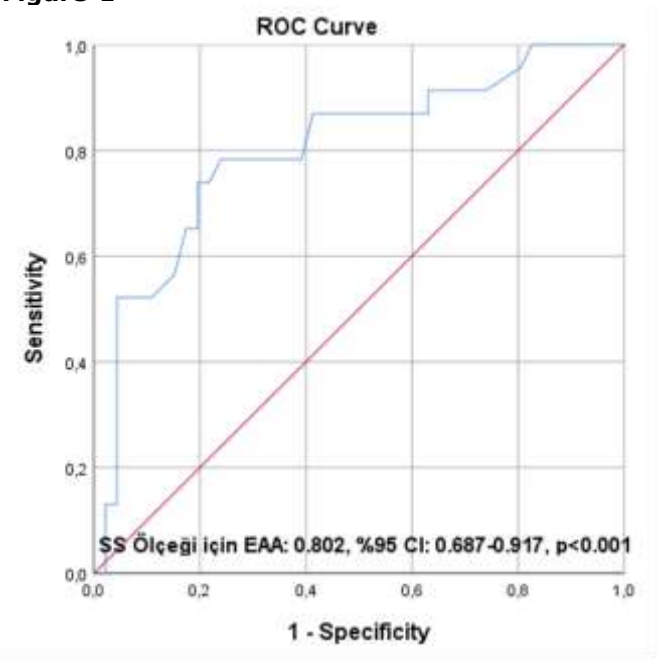


Table 1

	BASDAİ <4 (n:54) P value	BASDAİ >=4 (n:38)	P value
Age, years	43.6 ± 9.3	44.7 ± 8.6	0.594
Female gender, n (%)	17 (31.5)	11 (28.9)	0.795
BMI, kg/m²	26.7 ± 4.0	27.1 ± 4.2	0.712
Marital status single, n (%)	8 (14.8)	2 (5.3)	0.187
Comorbidity			
Menopause, n (%)	2 (11.8)	2 (16.7)	0.706
Hypertension, n (%)	3 (5.6)	1 (2.6)	0.640
Diabetes Mellitus, n (%)	2 (3.7)	0 (0)	0.230
Hypothyroidism, n (%)	3 (5.6)	0 (0)	0.140
Anemia, n (%)	1 (1.9)	1 (2.6)	0.801
History of Cancer, n (%)	0 (0)	1 (2.6)	0.231
Amyloidosis, n (%)	0 (0)	1 (2.6)	0.231
Connective Tissue Disease,n (%)	2 (3.7)	0 (0)	0.230
History of Uveitis, n (%)	6 (11.4)	3 (7.9)	0.609
Laboratory			
CRP, mg/dl	8.10 ± 10.03	12.18 ± 15.84	0.134
ESH, mm/h	27.57 ± 20.80	29.51 ± 21.32	0.666
eGFR (CKD-EPI), ml/min/1.73 m2	119.0 ± 30.1	113.8 ± 24.1	0.389
25 (OH) Vitamin D, ng/ml	26.69 ± 42.36	21.68 ± 7.67	0.479
Treatment			
Leflunamide, n (%)	0 (0)	1 (2.6)	0.231
Sulfasalazine, n(%)	24 (44.4)	24 (63.2)	0.077
Methotrexate, n (%)	7 (13.0)	8 (21.1)	0.301
Steroid, n (%)	5 (9.3)	2 (5.3)	0.695
NSAID, n (%)	46 (85.2)	36 (94.7)	0.187
Hastalık Aktivite Skorları			
BASMİ	3.07 ± 1.70	3.34 ± 2.35	0.527
BASFİ	2.80 ± 1.33	5.77 ± 2.12	<0.001
VAS	50.46 ± 21.55	53.16 ± 16.45	0.518
BASDAİ	2.58 ± 0.86	5.87 ± 1.33	<0.001
ASDAS-CRP	2.43 ± 0.49	3.35 ± 0.70	<0.001
MASES	3.69 ± 3.05	6.32 ± 3.60	0.001
Central Sensitization Scale	26.78 ± 11.81	40.87 ± 12.26	<0.001

[PS-057][FMF ve Otoenflamatuar Hastalıklar]

Amiloidoz ve AFAS ın Eşlik Ettiği Zor Bir FMF Vakası

Merve Demirci, Nuran Öz, Mehmet Tuncay Duruöz
Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İstanbul

GİRİŞ
FMF te otoantikor pozitifliğinin rolü tartışmalıdır. Ancak FMF te diğer otoimmün hastalıkların sistemik belirtileri olabilir. Özellikle amiloidoz birlikteliğinde, yaygın sistemik belirtilerin olması damar tutulumuna bağlanabilir.
AMAÇ
1993 yılında Rosenbaum-Rosner " FMF in antifosfolipid sendromu ile ilişkili olmadığı" sonucuna varsalar da; literatüre bakıldığında vaka sunumları olduğunu görmekteyiz. Bizim de bu sunumdaki amacımız; klinik tutulumunun ileri aşamada olduğu bir FMF hastasında çok nadir görülen bu birliktelikteki hasta yönetimimizi paylaşmaktır.
OLGU
20 li yaşlarında tekrarlayan karın ağrısı ve ateş atakları olan, MEFV gen mutasyonu homozigot pozitif saptanarak FMF tanısı konan 48 yaşında kadın hasta; kolşisin tedavisi almaktayken 2014 yılında pulmoner emboli geçiriyor. Değerlendirmelerinde lupus antikoagülanı ve anti-kardiyolipin IGG pozitif, antibeta2glikoprotein antikoru negatif saptanıyor. Hastaya o dönem anakinra tedavisi ve coumadin başlanıyor. Hasta 2017 yılında tekrar pulmoner emboli atağı geçiriyor ve kontrol AFAS antikorlarında antibeta2glikoproteinde pozitifleşme görülüyor. Ve kanakinumab ve rivaroksaban tedavisine geçiliyor. Hastanın 2019 yılında takip EKO değerlendirmesinde sol ventrikül hipertrofisi ve diyastolik disfonksiyonu saptanması üzerine kardiyak MR ve sintigrafi ve biyopsi ile kardiyak amiloidoz araştırması yapılmış; mevcut kliniği ile birlikte amiloidoz tanısı konmuştur.
TARTIŞMA
Sadece vaka sunumlarının olduğu bir konuyla ilgili 1993 yılında FMF in AFAS ile ilişkili olmadığı şeklinde bir makale yayınlamak oldukça iddialıdır [1]. FMF tanısı, erken yaşlarda genetik testlerle konulsa da; hastada var olan artrit, plörit ve peritonit bulguları çok çeşitli bağ doku hastalıklarında olabilmektedir ve antifosfolipid antikoru poztifliğinin de olması hastanın yanlış tanı almasına neden olabilir [2]. Ancak zaten bizim hastamızda hem gen mutasyonu pozitif hem de ANA, ENA negatifliği mevcuttu. Bu konu ile ilgili yapılan başka bir çalışmada ise hastaların atak anında lupus antikoagülanı seviyesine bakılmış ve yüksek saptanmış; buyüzden FMF krizi tanısında ilk yükselen belirteç olarak kullanılabileceği de ifade edilmektedir [3].
SONUÇ
FMF otoimmün, otoinflamatuar bir hastalıktır. Birçok sistemik bulgu verebilir; ancak amiloidoz varlığının eşlik etmesi sistemik bulguları artırabilir.FMF li hastalarda primer olarak AFAS sendromu görülebilir.

Anahtar Kelimeler: Amiloidoz, AFAS, FMF, Otoantikor

[PS-058][Romatoid Artrit]

Predictive Value of C-reactive Protein/Albumin Ratio(CAR) for the Disease Activity in Patients with Rheumatoid Arthritis: A Prospective Cohort Study

Nuran Öz, Mehmet Tuncay Duruöz
Marmara University Faculty of Medicine; Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Division of Rheumatology

Background
Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic, systemic and disabling autoimmune disease with inflammatory synovitis.The C-reactive protein/albumin ratio(CAR) is an inflammatory marker that is considered to have prognostic value in many disease.
Objectives
In this study, we aimed to evaluate the predictive value of CAR for disease activity in RA patients.
Methods
This prospective study included 144 RA patients who fulfilled the 2010 revised criteria of the ACR for RA.The demographic characteristics of the patients, duration of the disease and clinic characteristics of the patients such as the 28-joint DAS-ESR, VAS, HAQ-DI were collected. Labotaruvary finding such as erythrocyte sedimentation rate, C-reactive protein levels, albumin were noted. The CAR ratio was obtained by dividing the CRP level with albumin level. Based on the DAS28-ESR level, the included patients were categorized into two groups, namely, inactive to mild active RA (n=69; DAS28-ESR level <3.2) and moderate to highly active RA (n=75; DAS28-ESR level >=3.2.
Results
One hundred ten patients (76.4% female) with mean age 52.3 SD 11.8 years were recruited into the study.Age and disease therapy duration of the patients were similar in both groups. Female gender was significantly higher in the DAS28-ESR >=3.2 group.Patients who DAS28-ESR >=3.2 had a significantly higher CAR compared to those who did not (0,11 SD 0,09 vs. 0,20 SD 0,16, p<0.001) (Table-1).Multivariate logistic regression analyses revealed that CAR was an independent predictor of moderate to highly active RA (OR: 2.180, 95%CI: 1.307–3.637; p=0.003).A receiver operating characteristic curves analysis yielded that the optimal cut-off value of CAR for moderate to highly active RA was 0.126 with sensitivity 64.0% and specificity 66.2% (AUC: 0.683, 95%CI: 0.597-0.769, p<0.001) (Figure-1).
Conclusion
Based on the study findings, we were able to show that simple and easily obtained CAR could be an independent predictor of disease activity in rheumatoid arthritis patients.

Keywords: Rheumatoid arthritis, C-reactive protein/albumin ratio, Disease Activity

Figure-1

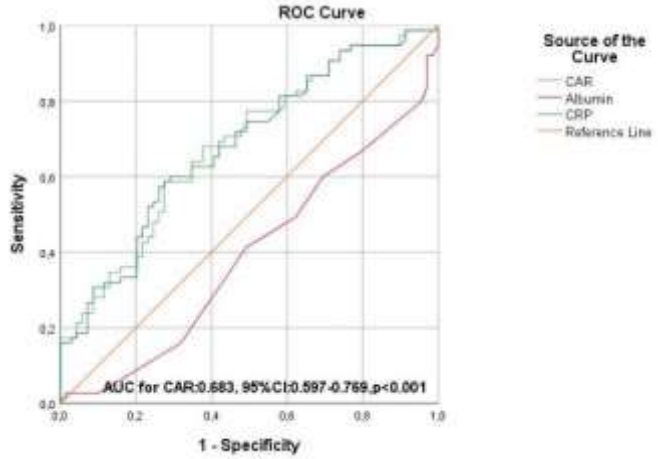


Table 1

	DAS28-ESR <3.2 n=(69)	DAS28-ESR >=3.2 n=(75)	P value
Age (years; mean SD)	53,46 SD 11,57	51,30 SD 12,00	0.275
Female, gender, n (%)	46 (%66,7)	64 (%85,3)	0.008
Disease symptoms duration (month; mean SD)	117,1 SD 116,3	98,6 SD 75,0	0.265
Disease therapy duration (month; mean SD)	97,7 SD 105,2	90,9 SD 73,0	0.663
DAS28-ESR (mean SD)	2,41 SD 0,55	4,27 SD 0,80	<0.001
Visual Analogue Scale (mm, mean SD)	30,14 SD 19,66	61,60 SD 17,55	<0.001
Health Assessment Questionnaire-Disability Index (mean SD)	Health Assessment Questionnaire-Disability Index (mean SD) 0,61 SD 0,64	0.82 SD 0,99	0,151
ESR (mm/h, mean SD)	19,72 SD 15,80	27,20 SD 16,37	0.006
CRP (mg/L, mean SD)	4,88 SD 3,94	8,54 SD 6,44	<0.001
Albumin (g/L, mean SD)	44,10 SD 2,69	42,72 SD 3,59	0.011
C-reactive Protein/Albumin Ratio (mean SD)	0,11 SD 0,09	0,20 SD 0,16	<0.001

Demographic, clinical features and laboratory findings of the patients with rheumatoid arthritis based on disease activity measured by DAS28-ESR

[PS-059][Spondiloartritler]

Cross-sectional analysis of cardiovascular diseases and risk factors in patients with spondyloarthritis: A real-life evidence from BioStaR nationwide registry

Mehmet Tuncay Duruöz[1], Hatice Bodur[2], Şebnem Ataman[3], Gülcan Gürer[4], Özgür Akgül[5], Hasan Fatih Çay[6], Erhan Çapkın[7], İlhan Sezer[8], Aylin Revani[9], Meltem Alkan Melikoğlu[10], İlker Yağcı[11], Fatma Gül Yurdakul[12], Feride Göğüs[13], Ayhan Kamanlı[14], Remzi Çevik[15], Lale Altan İnceoğlu[16]
[1]Marmara University Faculty of Medicine; Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Division of Rheumatology,İstanbul, Türkiye
[2]Yıldırım Beyazıt University Faculty of Medicine, Ankara City Hospital, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Ankara, Türkiye
[3]Ankara University School of Medicine, Department of Physical Medicine Rehabilitation and Rheumatology, Ankara, Türkiye.
[4]Adnan Menderes University, University School of Medicine, Department of Physical Medicine Rehabilitation and Rheumatology, Aydın, Türkiye
[5]Manisa Celal Bayar University School of Medicine,Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Division of Rheumatology, Manisa, Turke
[6]University of Health Sciences, Antalya Training and Research Hospital, Department of Physical Medicine Rehabilitation and Rheumatology, Antalya, Turkey.
[7]Karadeniz Technical University School of Medicine, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Trabzon, Turkey
[8]Akdeniz University, University School of Medicine, Department of Physical Medicine Rehabilitation and Rheumatology, Antalya, Turkey.
[9]İstanbul Medipol University, Internatonal School of Medicine, Department of Physical Medicine Rehabilitation, İstanbul, Turkey.
[10]Atatürk University, School of Medicine, Department of Physical Medicine Rehabilitation and Rheumatology, Erzurum, Turkey.
[11]Marmara University, University School of Medicine, Department of Physical Medicine Rehabilitation, İstanbul, Turkey.
[12]Department of Physical Medicine and Rehabilitation, University of Health Sciences, Ankara City Hospital, Ankara, Turkey
[13]Gazi University School of Medicine, Department of Physical Medicine Rehabilitation and Rheumatology, Ankara, Turkey.
[14]Sakarya University School of Medicine, Department of Physical Medicine Rehabilitation and Rheumatology, Sakarya, Turkey.
[15]Dicle University, School of Medicine, Department of Physical Medicine Rehabilitation, Diyarbakır, Turkey.
[16]Uludağ University Faculty of Medicine; Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Division of Rheumatology, Bursa, Türkiye

Objective: Association between spondyloarthritis and cardiovascular (CV) diseases is a complex issue with variable outcomes. This study aimed to assess the prevalence rates of CV diseases and to analyze the impact of CV risk factors on CV disease in patients with spondyloarthritis.
Methods: A multi-center cross-sectional study using BioSTAR (Biological and Targeted Synthetic Disease-Modifying Antirheumatic Drugs Registry) database was performed on patients with spondyloarthritis. Socio-demographic, laboratory and clinical data were collected. Patients with and without major adverse cardiovascular events (MACE) were grouped as Group 1 and Group 2.The primary outcome was the prevalence rates of CV disease and CV risk factors in the overall group. The secondary outcome was the difference in socio-demographic and clinical characteristics between the groups and predictive risk factors for CV disease.
Results: There were 1457 patients with a mean age of 45.7±10.9 years. The prevalence rate for CV disease was 3% (n=44). The distribution of these diseases was coronary artery disease (n=42), congestive heart failure (n=4), peripheral vascular disorders (n=6), and cerebrovascular events (n=4). Patients in Group 1 were significantly older than those in Group 2 ($p<0.001$). There were significantly more patients with hypertension, diabetes mellitus, chronic renal failure, dyslipidemia, and malignancy in Group 1 than in Group 2 ($p<0.05$). Smoking (36.7%), obesity (24.4%), and hypertension (13.8%) were the most prevalent traditional CV risk factors. Hypertension (HR=4.994, 95% CI:1.966-12.683, p=0.001) and dyslipidemia (HR=1.960, 95% CI:1.155-6.676, p=0.024) were the independent predictors for CV disease.
Conclusion: The prevalence rate of CV disease was 3.0% in patients with spondyloarthritis. Hypertension and dyslipidemia were independent CV risk factors for CV disease in patients with spondyloarthritis.

Conclusion: The prevalence rate of CV disease was 3.0% in patients with spondyloarthritis. Hypertension and dyslipidemia were independent CV risk factors for CV disease in patients with spondyloarthritis.

Keywords: Spondyloarthritis, cardiovascular events, prevalence

Table1

Table 1. Socio-demographic and clinical characteristics of the study groups.

		Overall (n=1457)	Group 1 (n=44)	Group 2 (n=1413)	p
Age (year) †		45 (18-83)	54 (41-83)	44 (18-83)	<0.001
Age group ‡	≥40 years	1021 (70.1)	44 (100.00)	977 (69.1)	<0.001
	<40 years	436 (29.9)	0 (0)	436 (30.9)	
Comorbidities ‡					
	Hypertension	201 (13.8)	27 (61.4)	174 (12.7)	<0.001
	Diabetes mellitus	105 (7.2)	10 (22.7)	95 (6.9)	0.001
	Chronic renal failure	24 (1.6)	5 (11.6)	19 (1.4)	0.001
	Dyslipidemia	61 (4.2)	15 (48.4)	46 (6.9)	<0.001
	COPD	46 (3.2)	3 (6.8)	43 (3.1)	0.160
	Malignancy	7 (0.5)	2 (4.5)	5 (0.4)	0.018
	Valvular heart disease	10 (0.7)	1 (2.3)	9 (0.6)	0.265

Table2

Parameter	Reference	Risk factor	Univariate HR (95% CI)	Univariate p	Multivariate HR (95% CI)	Multivariate p
Age			1.048 (1.018-1.078)	0.001	1.027 (0.992-1.063)	0.138
Sex	Female	Male	1.506 (0.661-3.431)	0.330	--	--
BMI group	<30 kg/m2	>=30 kg/m2	1.078 (0.556-2.089)	0.824	--	--
Smoking	Non-/ex-smoker	Smoker	1.078 (0.556-2.089) 0.753 (0.384-1.478)	0.410	--	--
Alcohol	Non-/ex-consumer	Consumer	2.150 (0.971-4.762)	0.059	--	--
Hypertension	Absent	Present	5.276 (2.771-10.047)	<0.001	3.147 (1.461-6.778)	0.003
Diabetes mellitus	Absent	Present	2.800 (1.364-5.749)	0.005	0.725 (0.302-1.742)	0.472
Chronic renal failure	Absent	Present	5.423 (2.100-14.007)	<0.001	1.824 (0.583-5.701)	0.302

Dyslipidemia	Absent	Present	5.953 (3.012-11.766)	<0.001	3.476 (1.631-7.406)	0.001
Chronic obstructive pulmonary disease	Absent	Present	2.196 (0.674-7.154)	0.192	--	--
Malignancy	Absent	Present	13.613 (3.249-57.040)	<0.001	5.852 (1.189-28.810)	0.030
Phenotypes of SpA	Diagnoses other than r- axSpA	r- axSpA	1.128 (0.578-2.569)	0.604	--	--
BASDAI group	Non-high risk	High-risk	0.993 (0.507-1.942)	0.983	--	--
ASDAS-CRP group	Non-high risk	High-risk	1.654 (0.856-3.195)	0.134	--	--

Univariate and multivariate Cox proportional regression analysis for major adverse cardiovascular events during the duration of the diseases.

[PS-062][Bölgesel Eklem Ağrıları]

Temporomandibuler Disfonksiyonu ve Masseter Kasında Miyofasyal Ağrısı Olan Bir Hastada Ultrasonografi Rehberliğinde Masseter Kasına Kuru İğneleme Tekniği ve Sonucu: Bir Vaka Bildirimi

Esra Giray, Berkay Ekiz, Bekir Berbang Urun, Didem Boz Sönmez, Feyza Ünlü Özkan, İlknur Aktaş
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İstanbul

Giriş: Temporomandibular disfonksiyonu (TMD), temporomandibular eklemi (TME) ve çiğneme kaslarını etkileyen farklı yapısal ve fonksiyonel durumları içerir. Miyofasyal ağrı temporomandibular eklem bozukluklarının yaygın bir semptomudur. Son yıllarda, basit olmaları ve ağrıyı azaltması nedeniyle özellikle çiğneme kaslarında kuru iğneleme tedavisine ilgi artmaktadır. Önceki çalışmalarda masseter kasına kuru iğneleme kör olarak anatomik lokalizasyona göre yapılmıştır. Biz burada TMD ve masseter kasında miyofasyal ağrısı olan bir olguda masseter kasına ultrasonografi (US) eşliğinde tetik nokta enjeksiyon tekniğini ve etkinliğini sunmayı amaçladık.
Olgu: Otuz yaşında kadın hasta polikliniğimize boyna yayılan çene ağrısı, çenede katılık hissi ve ağrılı ağız açma şikayetleri ile başvurdu. Hastanın öyküsünden bruksizmi ve diş asimetrisi olduğu ve diş tedavisi gördüğü öğrenildi. Fizik muayenesinde ağız eklem hareket açıklığı açık olup, TME palpasyonu sırasında ses gelmesi yok iken, ağız açma kapama sırasında çene hareketleri minimal ağrılı olup çene hafif laterale deviye olmaktaydı. Palpasyonla bilateral masseter ve trapez kaslarında spazm ve tetik nokta mevcuttu. US'de masseter kas kalınlığı sağda 8 mm, solda 7.8 mm olup artmış saptandı. Çene dizabilite skalası-8 skoru 36'ydı. Hastanın çene grafisi ve dinamik manyetik rezonans görüntülemesi (MRG) istendi ve analjezik ve myorelaksan reçete edilerek eğitim verildi. Şikayetleri geçmeyen hastaya US rehberliğinde bilateral masseter kaslarına kuru iğneleme uygulandı. Hastanın ağrısı numerik ağrı skalası (NRS) 10 iken kuru iğnelemenin hemen sonrasında 0'dı. 1. hafta kontrolde NRS 4, ÇDS-8 skoru 1 saptandı; masseter kas kalınlığı ise US ile bilateral 5mm olarak ölçüldü.
Sonuç: Miyofasiyal TMD'li hastalarda masseter kasındaki aktif tetik noktaların ultrasonografi eşliğinde kuru iğnelemesi ağrıyı azaltmada etkindir. Bu sonuçların desteklenmesi için ileriki çalışmalarda ultrasonografi eşliğinde ve kör uygulamaların etkinliğinin karşılaştırılması uygun olacaktır.

Anahtar Kelimeler: kuru iğneleme, masseter, temporomandibuler eklem disfonksiyonu, ultrasonografi

[PS-063][Santral Sensitizasyon ve Nöropatik Ağrı]

Post-Covid-19 Median Nöropati Vaka Sunumu

Emine Burcu Çomruk[1], Semra Aktürk[2], Raikan Büyükavcı[2]
[1]Battalgazi Devlet Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Malatya
[2]İnönü Üniversitesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Malatya

Koronavirüs hastalığı 2019 (COVID-19), etkeni SARS-CoV-2 olan ve esas olarak solunum sistemi akut ve ağır etkilendiği bir viral hastalıktır.Hem merkezi hem de periferik sinir sistemini etkileyen nörolojik komplikasyonlar bildirilmiştir.Literatürde, nörolojik sistem ve kas-iskelet sistemi bulgularının, uzamış immobilizasyon veya respiratuar sorunların sonucunda ortaya çıkmış olabileceği belirtilmekle birlikte, bu bulguları taşıyan vakaların çoğunun, kritik durumda olmayan hastalar olduğunun da üzerinde durulmaktadır.Diğer taraftan COVID-19 salgını, dünya çapında ciddi akut solunum sıkıntısı sendromu (ARDS) vakalarını önemli ölçüde artırmış olup geliştirilen tedavi stratejileri içinde yer alan yüzüstü pozisyon vermenin, COVID-19' lu hasta grubunda mortaliteyi azalttığı saptandı. Uzun süreli yüzüstü pozisyon almanın ise sinir kompresyon yaralanmaları da dahil olmak üzere bazı risklerinin olduğu bilinmektedir.Literatürde COVID-19 nörolojik tutulumları ile ilgili yayınlara rastlanırken; yüzüstü pozisyonlandırma sonrası da kompresyon nöropatileri ve sınırlı da olsa median sinir yaralanması bildirilmiştir.Bundan yola çıkarak burada COVID-19 nedeniyle yaklaşık 2 hafta yoğun bakım ünitesinde yüzüstü pozisyon alan ve sonrasında bilateral median sinir nöropatisi gelişen bir hastayı sunuyoruz. 34 yaşlarında erkek hasta yaklaşık 9 ay önce COVİD-19 pnömonisine bağlı ARDS tanısı ile yaklaşık 2 hafta yoğun bakımda izlenmek üzere 24 gün hastanede yatarak tedavi görmüş.Özgeçmişinde hipertansiyon, tip 2 diabetes mellitus ve uyku apne sendromu tanısı olan hastanın 2 yıl önce yapılan EMG'sinde her iki el bilek seviyesinde hafif dereceli Karpal tünel sendromu tanısı mevcut.COVİD-19 nedeniyle hastanede yatışından sonra hasta dirseklerden itibaren her iki elde uyuşma, sağ elde yük taşıyamama şeklinde şikayetleri olması üzerine polikliniğimize başvurdu.Yapılan EMG incelemesinde bulgular median sinirin bilateral dirsek seviyesinde aksonal hasarlı parsiyel nöropatisi ile uyumlu olarak değerlendirildi.Bu bulgularla hastamızda COVİD-19 enfeksiyonu sonrası güçsüzlükte ve median sinir nöropatisinde ilerleme bulguları tespit edilmiş oldu.COVID-19 pandemisi sırasında yüzüstü pozisyondan sonra periferik sinir yaralanmalarının insidansının düşük olduğuna inanılmaktadır, ancak çalışmalar arasında vaka sayıları değişmektedir.Sağlık profesyonelleri, bu tür komplikasyonları önlemek için özellikle Covid-19 olan hastalarda yüzüstü pozisyona bağlı pleksopati ve sinir hasarı risk faktörlerini dikkate almalıdır.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Median sinir, Nöropati

[PS-064][Vaskülitler]

From Low Back Pain To Takayasu Arteritis: A Case Report

Sefa Tan[1], Banu Gökçen Tan[2], Zafer Günendi[2]
[1]Department of Pain Medicine, University of Health Sciences, Gülhane Training and Research Hospital, Ankara, Turkey
[2]Division of Rheumatology, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Faculty of Medicine, Gazi University, Ankara, Turkey

Takayasu arteritis (TA) is a rare chronic inflammatory large-vessel vasculitis of the aorta and its major branches. It may present various clinical features ranging from early nonspecific constitutional symptoms to late life-threatening cardiovascular and neurological complications. Difficulty in recognizing the disease causes a delay in diagnosis and consequently a worse prognosis. Low back pain is, however, rarely described as a symptom of TA. In this case report, a 53-year-old female patient with low back pain, who was then referred to our clinic by the neurosurgery department is described. The patient reported severe low back pain of insidious onset for 9 months, worsening with standing and walking, and improving with sitting and resting. On physical examination for claudication differntial diagnosis, her blood pressure in the upper extremities was 120/80 mmHg (right) and 100/60 mmHg (left), a pulse rate of 100/min, and a respiratory rate of 25/min. Asymmetrical radial pulses and bilateral carotid murmur were noted. The patient was diagnosed with Takayasu's arteritis according to the advanced examination and imaging results, and her treatment was started.
Our study highlights that when assessing nonspecific back pain with intermittent claudication, clinicians should have good knowledge of the differential diagnosis process. A thorough history, examination of risk factors, and evaluation process allow for identifying underlying vascular claudication. The most common problem in the diagnosis of TA is not considering TA in the differential diagnosis. Therefore, TA should be considered as one of the differential diagnoses while assessing nonspecific low back pain with elevated inflammatory parameters, particularly in women.

Keywords: Low back pain, takayasu arteritis, vasculitis

Supra-aortic magnetic resonance angiography (MRA)



Blurring and irregularity of the walls in arcus aorta, the narrowing of left common carotid artery in MRA (arrow)

[PS-065][İnflamatuar Romatizmal Hastalıklarda Ağrı]

Artrit ayırıcı tanısında nadir bir durum Preiser hastalığı: bir olgu sunumu

Tuba Erdem Sultanoğlu, Gizem Bozkurt, Safinaz Ataoğlu
Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Düzce

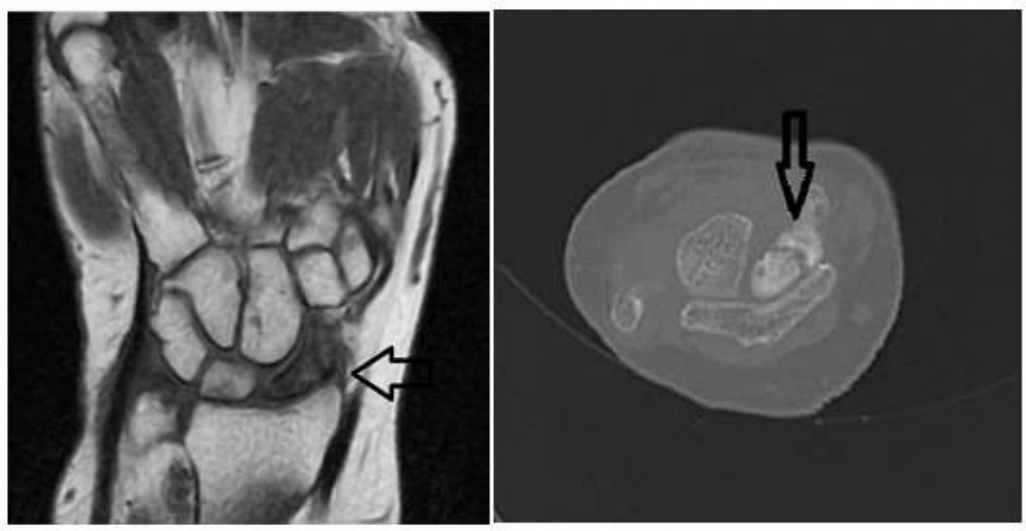
Amaç: Avasküler nekroz (AVN); kemiğin kan dolaşımının bozulması sonucunda, kemik doku hücrelerinin kısmen veya tamamının ölmesiyle sonuçlanan ilerleyici bir bozukluktur. Preiser hastalığı skafoid kemiğin idiyopatik avasküler nekrozudur. Etiyolojisi bilinmemektedir; ancak tekrarlayan travma, steroid kullanımı, kemoterapi, bağ dokusu hastalıkları, biyomekanik veya anatomik varyasyonların risk faktörü olabileceği düşünülmektedir. Literatürde vaka serilerinde kadın cinsiyette daha sık olduğu bildirilmiştir. Bu olgu sunumunda artrit ayırıcı tanısında düşünülmesi gereken Preiser hastalığının sunulması amaçlanmıştır.

Olgu: 74 yaşında kadın hasta sağ omuz ve sağ el bileğinde ağrı ve şişlik şikayetleriyle polikliniğimize başvurdu. Hasta öyküsünde yaklaşık 4 ay önce sağ omuz ve sağ el bilek ağrısının başlandığını, herhangi bir travma öyküsünün olmadığını belirtti. Analjezik ve myorelaksanlara yanıtsız olup gece ağrısı vardı. Romatolojik sorgulamasında aralıklı eklem ağrısı dışında başka özellik yoktu. Hastanın öz geçmişinde hipertansiyon, diyabetes mellitus ve hipotiroidi vardı. Komorbiditeleri için sitagliptin+metformin, olmesartan medoksomil+hidroklorotiazid ve levotiroksin kullanmaktaydı. Hastanın kortikosteroid kullanımı yoktu. Soy geçmişinde ve sistem muayenesinde bir özellik yoktu. Hastanın fizik muayenesinde sağ omuz ve sağ el bileğinde palpasyonla hassasiyet, sağ el bileğinde şişlik vardı; eklem hareket açıklığı ağrılı ve tamdı. Diğer lokomotor sistem muayenesi normaldi. Hastanın laboratuvar bulgularında C reaktif protein 4,37 (0-0,5mg/L), sedimentaston 56 (0-25 mm/saat), brucella negatif, romatoid faktör düzeyi 18,3 IU/ml, Antisiklik sitrulin peptid (<7U/ml) negatifti. Artrit ön tanısı ile yapılan sağ el-el bilek görüntülemelerinde skafoid kemikte avasküler nekroz olduğu görüldü (Şekil 1). AVN nedeniyle immobilizasyon ve NSAİİ önerisiyle klinik izleme alındı ve ortopediye yönlendirildi.

Sonuç: Kronik el bilek ağrısında etyolojik neden araştırılırken artrit ayırıcı tanısında avasküler nekroz unutulmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: Preiser hastalığı, artrit, ayırıcı tanı

Skafoid kemikte avasküler nekroz



[PS-066][Romatoid Artrit]

Geç başlangıçlı romatoid artrit ayırıcı tanısında remittan seronegatif simetrik sinovit ve pitting ödem

Tuba Erdem Sultanoğlu, Tuğba Efe Ceylan, Safinaz Ataoğlu
Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Düzce

Amaç: Geç başlangıçlı romatoid artrit (GBRA) semptomları 60 yaşından sonra başlayan heterojen klinik özellikleri olan bir hastalıktır. En yaygın klinik form RF pozitifliği, eklem erozyonları ve daha kötü prognozu olan klasik RA'ya benzerdir. GBRA, remittan seronegatif simetrik sinovit ve pitting ödem (RS3PE) klinik bulguları ile başlayabilir. Bu olguda ani başlangıçlı ellerde yaygın gode bırakan ödem ile tanı alan GBRA hastası sunulmuştur.

Olgu: 81 yaşında kadın hasta dizlerde ağrı ve yürüyememe şikayetleriyle polikliniğimize başvurdu. Hasta öyküsünde şikayetlerinin 2 yıldan beri olduğu; son 1 aydır arttığı öğrenildi. Herhangi bir travma öyküsü olmayan hastanın tek kanedyen ile mobilize olabildiği ve günlük yaşam aktivitelerini yapamadığı öğrenildi. Hastanın analjeziklere yanıtsız gece ağrısı vardı; sabah tutukluğu, iştahsızlık, ateş, kilo kaybı yakınması yoktu. Romatolojik sorgulamasında özellik yoktu; kızının RA tanısı vardı. Özgeçmişinde 20 yıldır diyabetes mellitus ve hipertansiyon, 12 yıldır atrial fibrilasyon, 10 yıldır kronik obstruktif akciğer hastalığı olduğu, 14 yaşında skolyoz tanısı konduğu; koroner bypass ve troidektomi operasyonu geçirdiği öğrenildi. Komorbiditeleri için insülin, varfarin, benipin, spironolakton, karvedilol, furosemid, propiltiourosil, nebulin inhaler kullanmaktaydı. Soy geçmişinde ve sistem muayenesinde özellik yoktu. Lokomotor sistem muayenesinde bilateral diz ve lomber eklem hareket açıklığı kısıtlı ve ağrılı idi. Artrit ve el-ayak deformitesi yoktu. Hastanın klinik takibinde bilateral el-el bilek dorsalinde palpasyonla gode bırakan ödem gelişti. Artrit bulgusu yoktu (Şekil 1). Hastanın laboratuvar incelemesinde C-reaktif protein 7.56 (0-0,5mg/L), sedimentaston 94 (0-25 mm/saat), romatoid faktör 561 IU/ml, Antisikliksitrulin peptid 254.9 idi. Antinükleer antikor, ENA tarama testi, anti-dsDNA, brucella, viral hepatit serolojisi negatifti. Tiroid fonksiyon testleri normaldi. Ön-arka x-ray incelemesinde sağ dizde evre 4, sol dizde evre 3 gonartroz olduğu görüldü. Abdominal ultrasonografi normaldi. Kontrastlı toraks BT incelemesinde sol alt zonda plevral kalınlaşma ve sekel değişiklikler izlendi. GBRA tanısıyla sentetik DMARD başlanan hastanın kliniğimizde takip ve tedavisi devam etmektedir.
Sonuç: Gode bırakan ödemin ayırıcı tanısında GBRA düşünülmelidir.

Anahtar Kelimeler: Ayırıcı tanı, geç başlangıçlı romatoid artrit, pitting ödem

---

El dorsalinde pitting ödem



[PS-067][Spondiloartritler]

Multipl Skleroz Tanılı Hastada Ankilozan Spondilitin Torakal Spondilit ile Prezentasyonu

İlker Yağcı, Burak Yıldız, İmran Kalkan
Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İstanbul

25 senedir Multipl Skleroz tanısı olan ve okrelizumab tedavisi alan 52 yaşındaki kadın hasta 1 senedir olan, hareketle azalan, istirahat ile artış gösteren, gece ağrısının eşlik ettiği inflamatuar karakterde sol kalça ve sırt-bel ağrısı şikayeti ile Ağustos 2022'de polikliniğimize başvurdu. Hastanın romatolojik sorgulamasında 1 saat süren sabah tutukluğu, bilateral topuk ağrısı ve ayak bileklerinde artrit dışında ek bir özellik yoktu. Hastanın yapılan fizik muayenesinde; FABER, FADİR ve Sakroiliak kompresyon testleri sol tarafta pozitif olup kas gücü muayenesi tamdı ve diğer özel testler negatifti, lomber ve kalça EHA'lar ağrılı ve açıktı, periferik eklem tutulumuna ait bir bulgu yoktu. Hastanın laboratuvar incelemesinde; tam kan sayımı, böbrek ve karaciğer fonksiyon testleri, biyokimya değerleri ile eritrosit sedimentasyon hızı 14 mm/saat ve C-Reaktif protein 1.25 mg/L şeklinde normal sınırlar içerisindeydi ve HLA-B27 pozitifti. Hastanın yapılan görüntülemelerinde; pelvis ve ayak x-ray normal olarak yorumlandı, Sakroiliak eklem MR görüntülemesinde sakroileit bulgusu gözlenmeyen hastanın Torakal MR görüntülemesinde ise T7-T8-T9-T10 vertebra seviyelerinde spondilit (Romanus lezyonu) saptandı. HLA-B27 pozitifliği, inflamatuar karakterde ağrı ve spondilit görünümünden dolayı hastaya Ankilozan Spondilit tanısı konularak nonsteroid antiinflamatuar ilaç tedavisi başlandı. Tedaviden belirgin fayda gören hasta takibe alındı. Literatürde Multipl Skleroz ve Ankilozan Spondilit birlikteliği şeklinde bildirilen olgular mevcut olup vakamızın tipik sakroiliak eklem tutulumunun olmaması, torakal MR görüntülemede spondilit ile prezente olması farklılık oluşturmakta ve tanıda omurga görüntülemesinin önemine vurgu yapmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ankilozan spondilit, Görüntüleme, Multipl skleroz, Spondilit

Torakal MR görüntülemede spondilit görünümü



[PS-068][İnflamatuar Romatizmal Hastalıklar ve Covid-19]

Covid sonrası gelişen Guillian Barre Sendromu: Olgu Sunumu

Melike Büşra Ayhan, Beyza Doğan, Selda Sarıkaya, Şenay Özdolap Çoban, Tuğçe Köksal
Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Zonguldak

Amaç:

Guillian Barre Sendromu(GBS) viral veya bakteriyel enfeksiyon sonrası gelişen, asendan progresif motor güçsüzlükle karakterize, akut inflamatuvar bir hastalıktır. GBS etiyolojisi için ileri tetkikler yapmak gerekir. Risk faktörü olan hastalarda Covid-19 enfeksiyonu ayırıcı tanıda akılda tutulmalıdır.

Bulgular;

77 yaşında erkek hasta, 5 gündür olan ateş, öksürük ve nefes darlığı şikayetleriyle acil servise başvurdu. Tetkiklerinde Toraks BT'de bilateral buzlu cam dansiteleri mevcuttu ve Covid-19 PCR testi pozitifti. PCR pozitifliğinden 1 ay sonra bacaklarda güçsüzlük ve yürümede zorluk gelişmesi üzerine nörolojiye başvuran hastada yapılan lomber ponksiyon sonrası ön planda GBS düşünüldü. EMG alt ekstremitelerde belirgin motor aksonal nöropati ile uyumlu saptandı. IVIG tedavisi sonrası hastanın alt ekstremitedeki güçsüzlük şikayeti kısmen geriledi. Non ambulatuar, FIM skoru 76, Barthel skoru 30 olan hasta kliniğimize interne edildi. Hastanın muayenesinde; oturma dengesi mevcut olup üst ekstremite kas gücü:4+/5 alt ekstremite kas gücü:4/5 idi. Fakat ayakta durma dengesi yoktu. 30 seans fizik tedavi sonrası kas gücü artan ve yatak içi aktivitelerde bağımsızlık kazanan, FIM skoru 91'e, Barthel skoru 75'e ilerleyen hasta, walkerla ambule şekilde taburcu edildi.

Sonuç;

GBS başta campylobacter jejuni, EBV, CMV, influenza A virüsü, hemofilus influenza olmak üzere çeşitli bakteriyel ve viral enfeksiyonları takip eder. Koronavirüsün önceki türleri (SARS-CoV -MERS) ve Zika virüsü de GBS ile ilişkilendirilmiştir. Nörolojik tutulum, en yaygın spesifik belirtiler olarak tat ve koku kaybı ile birlikte COVID-19'da da yaygındır. COVID-19'da birkaç GBS vakası bildirilmiştir ancak kesin prevalans hala bilinmemektedir. Çoğu literatür, 50 yaşın üzerindeki erkekleri etkilediğini bildirmiştir. İleri yaş erkek hastalarda GBS etiyolojisinde Covid-19 enfeksiyonunu da mutlaka göz önünde bulundurmalıyız.

Anahtar Kelimeler: Covid 19, Gullian Barre Sendromu, inflamatuar demiyelizan hastalık

[PS-069][Osteoporoz]

Erken Yaşta Osteoporoz İle Başvuran Hastalarda Akılda Tutulması Gereken Bir Hastalık; Çölyak Hastalığı

İzel Topaloğlu, Nihan Erdinç Gündüz, Özlem El, Banu Dilek
Dokuz Eylül Üniversite Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İzmir

GİRİŞ: Çölyak hastalığı; ince bağırsak mukozasının otoimmün bir hastalığı olup sıklıkla glutene karşı hipersensitivitesi olan bireylerde görülmektedir. İntestinal ve ektraintestinal bulgularla karşımıza çıkabilmektedir. Özellikle sekonder osteoporoz nedenleri arasında yer almakta olup genç yaşta osteoporoz saptanan hastalarda akılda tutulması gerekmektedir. Bu olgu sunumunda genç yaşta kırık ve osteoporoz ile başvuran bir hastanın izlem sürecini sunmak istedik.
Olgu: 56 yaş, erkek hasta; polikliniğimize bel ve sırt ağrısı ile başvurdu. Dış merkezde osteoporoz tanısı ile 5 yıldır zoledronik asit tedavisi düzenlenmişti. Anamnezde kendisinde ve ailesinde osteoporoz risk faktörleri yoktu. Sol ayakta ağırlık düşmesi ile oluşan oluşan metatars kırığı dışında kırık öyküsü tariflemedi. Kilo kaybı olmadığını belirten hastanın görünümü kaşektikti ve ara sıra kusma öyküsü mevcuttu. Fizik bakısında kifoz artışı ve torakolomber alanda spinöz hassasiyeti dışında bulgu saptanmadı. Torakolomber görüntülemelerinde multiple çökme fraktürleri gözlenen hastanın laboratuvar sonuçlarında demir, ferritin, folik asit, B12 ve D vitamini eksikliği vardı. İntestinal semptom ve osteoporoz nedenli çölyak antikorları istendi. Anti endomisyum IgA, antigliadin IgA pozitif sonuçlanan hasta gastroenterolojiye yönlendirilerek endoskopi kolonoskopi planlandı. Çölyak tanısı alan hastanın diyet ve tedavisi düzenlendi. DXA T skorları tedavi öncesi; L1-4:-4.0, Femur boyun: -2.2, Femur toplam: -1.8 olan hastaya 4 hafta D vitamini replasmanı sonrası zoledronik asit infuzyonu tekrar başlandı. 6 yıllık izlem sonucunda hastanın DXA T skorları L1-4: -2.8, Femur boyun:-2.2, Femur toplam -1.7 olarak saptandı. Hastamız izlenmeye devam edilmektedir.
Sonuç: Kronik inflamatuar barsak hastalıklarında, sistemik ve lokal düzenleyici faktörlerdeki değişimler sebebiyle kemik ve mineral metabolizması olumsuz etkilenmekte, sonucunda kemik mineral yoğunluğunda azalma olmaktadır. Osteoporoz, göreceli sıklıkta çölyak hastalığının atipik prezentasyonu olup; tanı konulmamış çölyak hastalığı, osteoporozun ve ilişkili kırıklarının sebebi olabilir. Olgumuzda olduğu gibi çölyak hastalığında inflamatuar barsak hastalığı bulguları ön planda olmaksızın, osteoporoz ve ilişkili kemik ağrı ve kırıkları ilk bulgu olarak karşımıza çıkabilir. Bu iki hastalığın ilişkisinin bilinmesi, doğru tedavi kararında etkili olması açısından önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çölyak Hastalığı, Osteoporoz, Osteoporotik Kırık

Resim 1



Torakolomber Grafilerde Multiple Çökme Fraktürleri

[PS-071][Bölgesel Eklem Ağrıları]

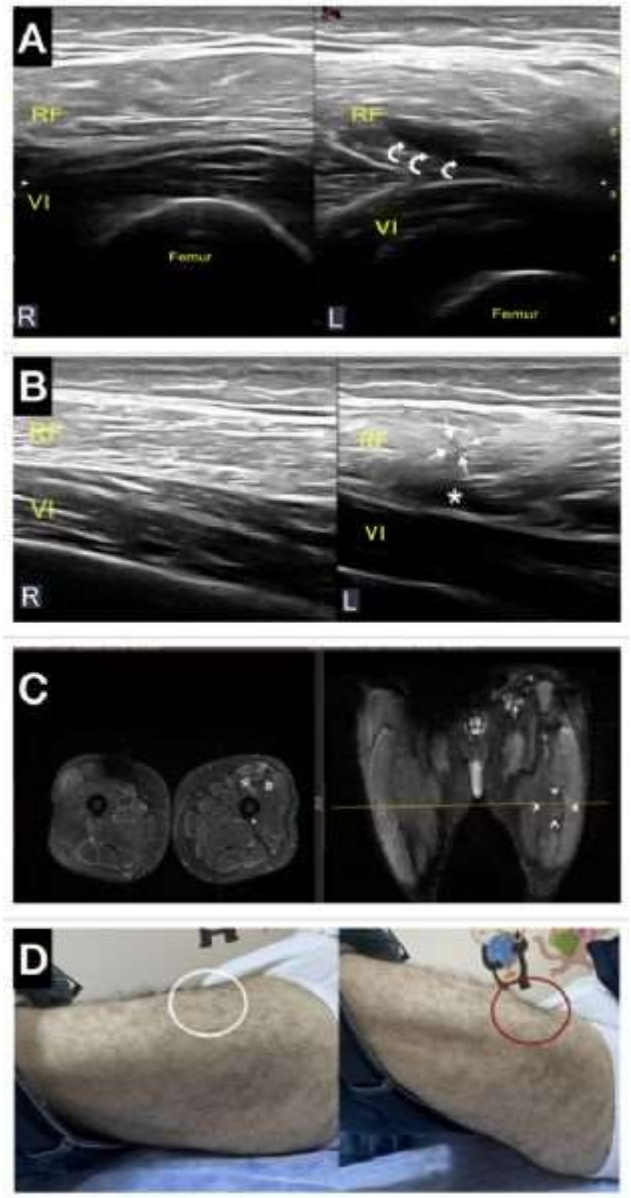
Subkutan Kitlenin Nadir Bir Nedeni Spontan Rektus Femoris Kas Yırtığı: Ultrasonografinin Önemi

Sılanur Güney, Aslınur Keleş Ercişli, Feyza Ünlü Özkan, İlknur Aktaş
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

GİRİŞ
Rektus femoris kas rüptürüne orta yaşlarda çoğunlukla travma, yaşlılarda ise diabetes mellitus, gut, sistemik lupus eritematozus, romatoid artrit gibi inflamatuar hastalıklar ile uzamış sistemik steroid kullanımı, böbrek yetmezliği, hiperparatiroidizm gibi sistemik hastalıklar neden olabilmektedir. Nadir de olsa rektus femoris kas rüptürü önemli bir travma öyküsü olmadan gelişebilir ve kitle görünümü ile karışabilir. Biz de polikliniğimize uyluk ön yüzünde ağrı ve şişlik ile başvuran spontan rektus femoris rüptürü olgumuzu sunarak, kas iskelet sistemi ultrasonografisinin (USG) tanı ve ayırıcı tanıdaki rolünü vurgulamak istedik.
OLGU
50 yaşında, bilinen ek hastalığı olmayan erkek olgu, iki aydır sol uyluk ön yüzünde ağrı şikayeti ile polikliniğimize başvurdu.Travma öyküsü olmadan, ağrının başlangıçta yürüyüşle hafif olduğunu, giderek şiddetinin arttığını, bacağını yukarı kaldırdığında belirginleşen uyluk ön yüzünde bir kitle olduğunu belirtti.Fizik muayenede sol kalça pasif eklem hareket açıklığı tam, fleksiyon ağrılıydı.Sol kalça fleksiyonu sırasında uyluk ön yüz proksimalinde palpable, hassas bir kitle mevcut olup, ekstansiyonda kayboluyordu. Faber/Fadır testi sol tarafta pozitifti, kalça fleksiyon ve diz ekstansiyonu kas kuvveti değerlendirmesi ağrı nedeniyle yapılamadı. Femur ve pelvis direkt radyografileri normaldi. USG'de sol rektus femoris kası proksimal kısımda parsiyel rüptür ile uyumlu hipoekoik alanlar, kas lifleri arasında hematom ile uyumlu sıvı koleksiyonu görüldü. Fleksiyon-ekstansiyon sırasında yapılan dinamik değerlendirme ile kitlenin, rektus femoris kontraksiyonu sırasında kasın geri çekilen proksimal güdük kısmı olduğu doğrulandı. Elde edilen bulgular magnetik rezonans görüntüleme ile doğrulandı. Olgu, ortopediye konsülte edildi. 1 ay istirahat ve kanedyen kullanımı sonrası 15 seans fizik tedavi programı ile semptomlarda belirgin düzelme gözlendi.
SONUÇ
Spontan gelişebilen kas rüptürlerinin nadir olması tanıyı zorlaştırmakta, tedavinin gecikmesine neden olmaktadır. USG dinamik değerlendirme, kontralateral taraf ile karşılaştırmaya olanak sağlaması, ucuz olması ve radyasyon içermemesi nedeniyle kas hasarlarının tanı ve tedavi takibinde ilk basamak olarak kullanılması gereken bir görüntüleme yöntemi olup nadir görülen vakalarda da gereksiz istenecek biyopsi gibi ileri araştırmaları engelleyebilir.

Anahtar Kelimeler: Kas yaralanması, rektus femoris, ultrasonografi

Resim 1.



A. Kas-iskelet ultrasonografisi ile transvers düzlemde yapılan incelemede sol taraf rektus femoris kasında hematom ile birlikte hipoekoik parsiyel kas rüptürü (eğri ok). B. Longitudinal düzlemde yapılan incelemede de sol taraf rektus femoris kas lifleri arasında hematom ile uyumlu sıvı koleksiyonu (yıldız) ve rektus femoris kasında parsiyel rüptür (düz ok) C.MRG görüntülerinde T2A aksiyal ve koronal kesitlerde saptanan rektus femoris kasında kronik evre, sekel dönem, yüksek dereceli musküler strain ile uyumlu patolojik sinyal değişiklikleri ve lipatrofik değişiklikler, kasın özellikle proksimal yarısında ileri dereceli kas dokusu kaybı (ok uçları). D.Sol kalça fleksiyonu sırasında belirginleşen ekstansiyonda kaybolan uyluk ön yüz proksimalinde palpable, hassas bir kitle. R:Right, sağ, asemptomatik taraf L:Left, sol, semptomatik taraf.

[PS-073][İnflamatuar Romatizmal Hastalıklarda Komorbiditeler]

Romatolojik Hastalıklara Eşlik Eden Tenosinoviyal Dev Hücreli Tümör Vakalarının Yönetimi

Sevgi Esra Özdemir[1], Alper Gümüştepe[2], İsmihan Sunar[2], Bledjan Çuni[2], Şebnem Ataman[2]
[1]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara
[2]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı Ankara

Giriş-Amaç
Tenosinoviyal dev hücreli tümör (TDHT); sinovyum, bursa ve tendon kılıfını tutan nadir görülen, benign bir lezyondur. TDHT eklem şişliği, sertliği ve geç dönemde eklem erozyonuyla seyredebildiği için Romatoid Artrit (RA) ile benzer klinik bulgularla seyredebilir ancak genellikle monoartiküler bulgular gösterir. Ankilozan Spondilit (AS) ile TDHT arasındaki ilişkiyi gösteren çalışmalar kısıtlı olmakla beraber, AS tanılı bir hastanın dirseğinde intraartiküler steroid enjeksiyonlarına dirençli şişlik olduğu için çekilen manyetik rezonans (MR) görüntüsünde yumuşak dokuda kitle saptandığı ve biyopsi sonucunda pigmente villonodüler sinovit tanısı konulduğu bildirilmiştir. Nadir görülen bu birliktelik semptomların benzerliği sebebiyle tanıyı geciktirebilir. Halihazırda biyolojik ajan kullanan hastalarda tedavinin düzenlenmesi konusunda yeterli veri bulunmamaktadır. Biz bu vaka bildirimizde romatolojik hastalığa eşlik eden tenosinoviyal dev hücreli tümör vakalarının yönetimini tartışmayı amaçladık.

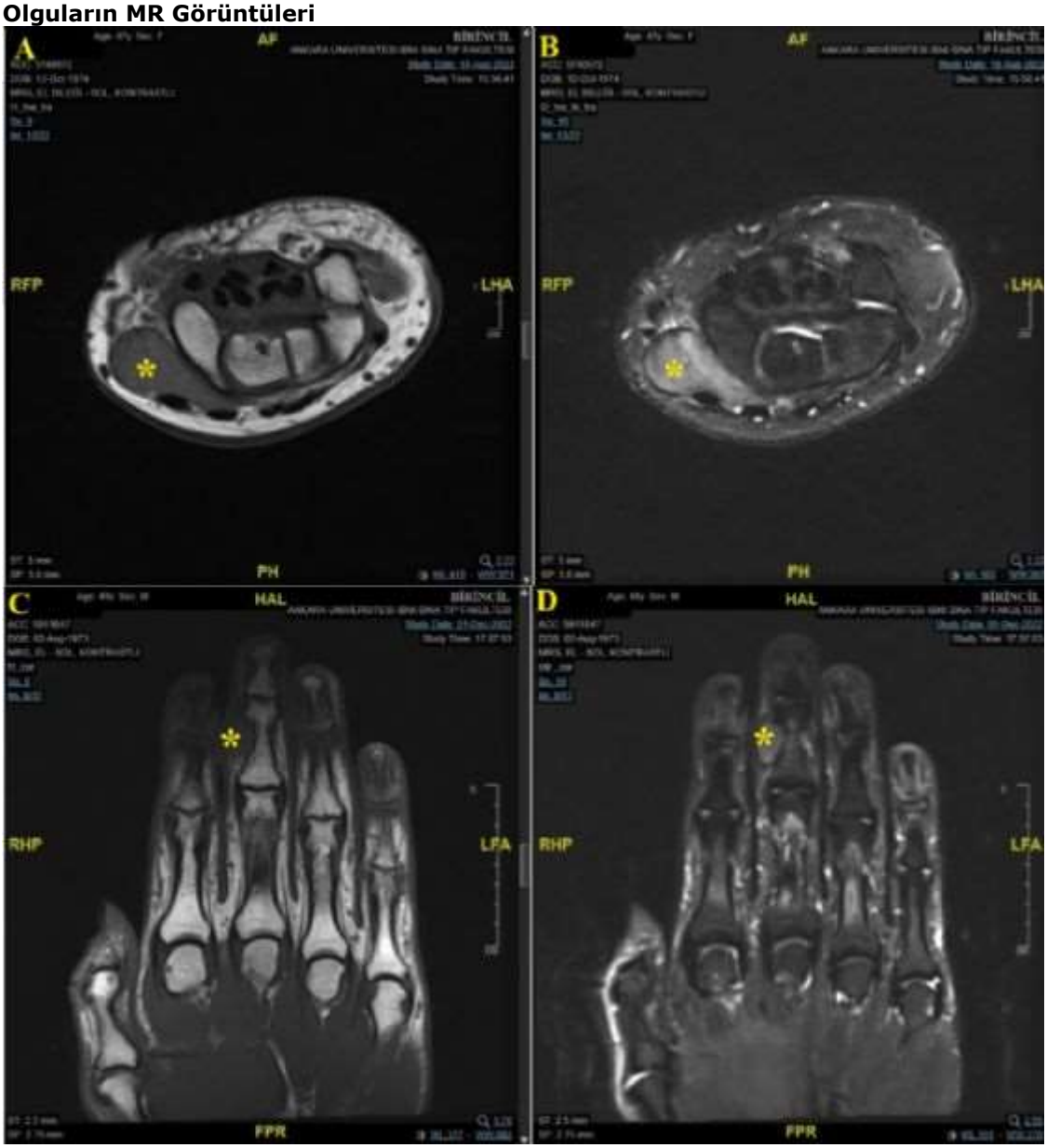
Olgu Sunumları
2015'ten beri AS tanısıyla Adalimumab tedavisi alan 48 yaş kadın hastanın Şubat 2022'de sol el bileğinde ağrısız şişlik saptandı. Mayıs 2022'de leiomyoma nedeniyle opere olduğu için kendisi Adalimumab kullanmayı bırakmış. 18.08.2022 MR görüntülemesinde ektensör karpi radialis longus tendonunu çevreleyen, tendona yakınlığı nedeniyle tendon kılıfı dev hücreli tümörüne ait olabilecek lezyon saptanmıştır (Resim 1A-B). 24.10.2022'de biyopsi sonucunda tenosinoviyal dev hücreli tümör saptanmış, 11.11.2022'de kitle eksizyonu yapılmış. Hasta tarafımızca değerlendirildi, kitle benign olduğu için adalimumab tedavisinin devamına karar verildi.

2016'dan itibaren seropozitif RA ile takipli 49 yaşında erkek hasta, kendi isteğiyle ilaç kullanmıyor. Nisan 2022'de sol el 3. orta falanksta şişlik saptandı. MR görüntülemesinde 3.parmak orta falanks radyal komşuluğunda fleksor tendon bitişiğinde, difüzyon kısıtlanması gösteren lobule konturlu septalı lezyon saptanmış (Resim 1C-D). 19.12.2022'de kitle eksizyonu yapılmış. Patoloji sonucunda tendon kılıfının dev hücreli tümörü saptanmış. Hasta tarafımızca değerlendirildi, RA tedavisi için plaquenil tedavisine başlandı.

Sonuç
Bizim vakalarımızda görüyoruz ki TDHT, romatolojik hastalıklara eşlik edebilir. Benzer kas iskelet sistemi bulguları nedeniyle romatolojik hastalığı olan kişilerde TDHT ayırıcı tanıda düşünülmelidir. İki patoloji beraber görülürse, TDHT'nin benign karakterde olmasından dolayı primer romatolojik hastalığın tedavisine engel teşkil etmediğini düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Ankilozan Spondilit, Romatoid Artrit, Tenosinovyal Dev Hücreli Tümör

Olguların MR Görüntüleri



*A: T1 Transvers kesit, B: T2 Transvers kesit. C: T1 Koronal kesit, D: T2 Koronal kesit. * Tenosinoviyal dev hücreli tümör A ve B resimleri birinci olguya ait, C ve D resimleri ikinci olguya ait MR görüntüleridir.*

[PS-076][Romatoid Artrit]

Romatoid Artrit Hastalık Aktivitesi Takibinde Ultrasonografinin Önemi: Spontan Ekstansör Pollicis Longus Tendon Rupturü Olgu Sunumu

Münteha İlkyaz Yağar, Aslınur Keleş Ercişli, Feyza Ünlü Özkan, İlknur Aktaş
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

Giriş

Romatoid artrit (RA), küçük eklemleri simetrik tutan kronik inflamatuar bir hastalıktır. Ekstansör tendon rüptürü RA'ya bağlı gelişen bir komplikasyon olup, erode kemik yüzeyinin tendonu aşındırması veya inflame tenosinovyumun tendona invazyonu sonucunda gelişebilir. Ekstansör pollisis longus (EPL) tendonunun rüptürü için inflamatuar hastalıklar, travma, sistemik ve lokal steroid uygulamaları risk faktörleri olup, spontan rüptür nadir (%3,9) olarak görülebilmektedir. Bu olguyla düşük hastalık aktivitesine sahip RA tanısı ile takipli olguda görülen spontan EPL tendon rüptürünün tanı ve ayırıcı tanısında ultrasonografinin önemini vurgulanmak istedik.

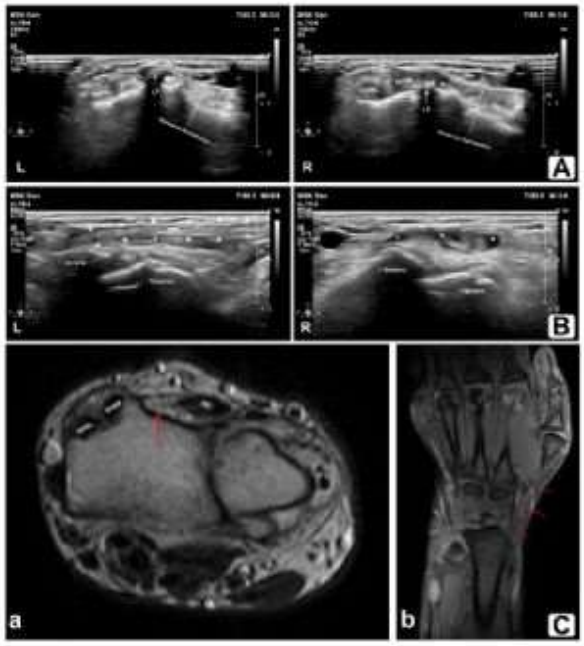
Olgu

RA tanısı ile 10 yıldır romatoloji polikliniğimizde takipli 52 yaşındaki mermer işçiliğiyle uğraşan erkek olgu, ani başlangıçlı sağ el başparmağını hareket ettirememe şikayetiyle başvurdu. Olgunun tedavisi metotreksat 10 mg/hafta olarak düzenlenmiş olup, son iki yıldır düşük hastalık aktivitesiyle takip edilmekteydi. Öyküsünde zorlanma olmadığı veya elde kopma hissi gibi belirti yaşamadığı öğrenildi. Laboratuvar testlerinde tam kan, karaciğer fonksiyon testleri, kreatinin düzeyleri normal sınırlarda olup, eritrosit sedimentasyon hızı 14 mm/saat, C-reaktif protein 4 mg/L (0-5) olarak raporlandı. Fizik muayenesinde sağ el bileğinde skafoid kemiğin dorsal yüzünde bir şişlik saptanırken, başparmak interfalangeal eklem düzeyinde ekstansiyonun kısıtlı olduğu gözlendi. Ultrasonografik değerlendirilmede sağ el bilek düzeyinde 3.ekstansör kompartmanda EPL tendonu gözlenmezken, 4. ekstansör kompartmanda sinovyal hipertrofi varlığı ve tendonların çevresinde grade 1 doppler aktivitesinin olduğu kaydedildi. Longitudinal incelemede EPL tendon devamlılığı saptanmazken, proksimal tendon güdüğü izlenemedi. Magnetik resonans görüntülemede (MRG), EPL tendonunun karpometakarpal eklem düzeyinde devamlılığını kaybettiği, total rüptürle uyumlu olarak gap uzunluğunun 15 mm olduğu ve proksimal liflerde retraksiyon ile diğer ekstansör tendon kılıfları çevresinde efüzyon mevcut olduğu raporlandı. Olgu el cerrahisine yönlendirildi, elektif operasyon planlandı.

Sonuç
Spontan ekstansör pollisis longus tendon rüptürü düşük hastalık aktivitesine sahip olgularda nadir görülen bir komplikasyon olup subklinik seyredebilen ekstansör tenosinovitle ilişkilidir. Ultrasonografik değerlendirmenin akut faz artışı saptanmayan olgularda tenosinovyal inflamasyon, hastalık aktivitesi tayininde oldukça yararlı olduğu ve klinik pratiğimizde kullanılması gerektiği akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Ekstansör Pollicis Longus, Romatoid artrit, Tendon rupturü, Ultrasonografi

Resim 1



https://youtu.be/skQSYRyQ20o D

Resim 1: A. El bileği ekstansör tendon Kas-İskelet ultrasonografik değerlendirmesi. Transvers düzlemde yapılan incelemede sağ taraftaki Ekstansör Pollicis Longus tendonu 3. kompartmanda izlenemektedir. Sağ taraflı Lister Tüberkülünde belirgin kortikal dejenerasyon gözlenmektedir. B. Ekstansör Pollicis Longus tendonun el bileği Zone V düzeyinde yapılan longitudinal düzlemde yapılan incelemesinde sağ tarafta tendon izlenmemiş olup, belirgin yumuşak doku ödemi izlenmektedir (yıldız). C. El bileği magnetik rezonans görüntülemesi. a, Aksiyel düzlemdeki T2-ağırlıklı görüntülemesinde 3. Kompartmanda (ok) Ekstansör Pollicis Longus tendonu izlenmemektedir. b, koronal düzlemde yapılan T2-ağırlıklı görüntülemede Ekstansör Pollicis Longus tendonunun karpometakarpal eklem düzeyinde devamlılığı kaybolmuş olup, görünüm total rüptür ile uyumludur (oklar). Proksimal liflerde retraksiyon gözlenmektedir. D. QR kod, başparmak distal interfalangeal eklemde aktif ekstansiyon kaybı. L, left-sol, asemptomatik taraf. R, right-sağ, semptomatik taraf. ED, ekstansör digitorum. EKRB, ekstansör karpi radialis brevis. EKRL, ekstansör karpi radialis longus. EPL, ekstansör pollicis longus. LT, lister tüberkülü.

[PS-077][Eklem İçi Enjeksiyon Tedavileri]

Torakolomber Geçiş Sendromunda tanı ve periapofizyal eklem enjeksiyonun etkinliği: Demonstratif bir olgu ve güncel literatürün gözden geçirilmesi

Ramazan Yılmaz
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Konya Beyhekim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Konya

Amaç: Torakolomber Geçiş Sendromu (TLGS) torakolomber bileşkenin minör intervertebral disfonksiyonu sonucu gelişen yansıyan ağrı ile karakterize klinik tablodur.Sıkışma yerine göre iki ayrı antiteye ayrılabilir:Torakolomber bölgedeki "merkezi varyant" ve "Cluneal sinir tuzaklanması" adıyla tanımlanan "periferik" varyant.TLGS en sık T11-T12 ve T12-L1 segmentlerini etkileyen, kendini sınırlayan,benign,reversbl ve çoğunlukla tanısı atlanan kronik mekanik bel ağrısı sebebidir.Bel ağrılı hastaların %1.6-40'ında saptandığı bildirilmiştir. Burada, ayrıcı tanı sonrası TLGS tanısı konan bir olgu sunularak literatür gözden geçirilecektir.

Olgu: 51 yaşında kadın hasta 6 aydır devam eden mekanik karakterde bel ağrısıyla polikliniğimize başvurdu. Hasta, eliyle sağ üst gluteal bölgeyi, sakroilak eklem komşuluğunu gösteriyordu.6 ay zarfında üç defa farklı polikliniklere başvurmuş ve 'hafif bel fıtığı' tanısı konmuş. Analjeziklerle ağrısında minimal azalma sağlanmış. Öz geçmişinde; Hashimato tiroiditi, gasrit ve allerjik rinit dışında özellik yoktu. Fizikmuayenesinde; bel hareketleri her yöne açık, rotasyonları ve lateral fleksiyonları ağrılıydı. T12-L1 seviyesinde spinöz çıkıntı ve sağ faset derin palpasyonla hassastı. L4-5 orta hattan 7-8 cm lateralde, sağ iliak krest düzeyinde lokal hassasiyeti ve ağrılı copeman nodülü mevcuttu. Deri yuvarlama testi pozitif; düz bacak kaldırma testi negatifti. Kalça muayenesi, sakroiliak testleri ve nörolojik muayenesi doğaldı. Kan tetkiklerinde subklinik hipertiroidi dışında özellik saptanmadı. Direkt grafileri, batın ve toraks BT'si normaldi. Torakolomber MRG'sinde L4-5'te bulging dışında özellik izlenmedi. TLGS tanısı konulan hastaya diagnostik ve terapotik amaçlı; lokal hassasiyetin en fazla olduğu T12-L1 düzeylerine, anatomik landmarklar referans alınarak, spinöz çıkıntının 1.5 cm lateraline, 27G/60mm enjektörle dik açıyla 5,5 cm girilerek sağ peri-faset 3 cc %2 prilokain enjeksiyonu yapıldı(Resim 1).Enjeksiyondan hemen sonra, öncesinde VAS 6 düzeyinde olan ağrısı tamamen geçti. Günlük yaşam aktiviteleri düzenlendi, ev egzersiz programı (postur, fleksibilite, sırt ekstansörlere güçlendirme, hamstring germe) ve lokal sıcak uygulama önerildi. Hastanın bir ay sonraki kontrol muayenesinde, VAS skorunun 0 ve lomber hareketlerin tamamen ağrısız olduğu gözlendi.

Sonuç: TLBS sık görülmesine rağmen gözardı edilen ve kendine özgü tedavi yaklaşımı gerektiren bel ağrısı nedenidir. Torakolomber bileşke seviyesine yapılan periapofizyal eklem enjeksiyonları hem tanı, hem de tedavi açısından oldukça etkin bir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler: Bel ağrısı, Maigne sendromu, Torakolomber geçiş sendromu, periapofizyal eklem enjeksiyonu

Resim 1. T12 sağ periapofizyal (faset) eklem enjeksiyonu



T12 sağ periapofizyal (faset) eklem enjeksiyonu

[PS-078][Osteoartrit]

Serum fetuin-a seviyesi ile generalize osteoartritin klinik şiddeti arasındaki ilişki

Tuğçe Nur Çoban Yurdakul[1], Şenay Özdolap Çoban[2]
[1]Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği,
[2]Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı

Giriş ve Amaç
Osteoartrit(OA), günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlılığa, yaşam kalitesinde azalmaya, fiziksel dizabilite ve ağrıya neden olmaktadır. Klinik olarak inflamatuar bulguların ortaya çıkması, patogenezde inflamatuar mekanizmaların da etkili olduğunu düşündürmektedir. Fetuin-A molekülü son zamanlarda vasküler kalsifikasyon ve inflamatuar süreçlerdeki yeri araştırılan bir glikoproteindir. İnflamasyonun evresine göre negatif ya da pozitif akut faz reaktanı olarak görev yapabildiğine dair görüşler vardır. Bu çalışmada serum Fetuin-A düzeyinin generalize OA (GOA) tanılı hastalarda klinik şiddet ile ilişkisinin araştırılması amaçlanmıştır.
Gereç ve Yöntem
Çalışmaya polikliniğimize başvuran 40-70 yaş arası, generalize osteoartrit tanısı almış 62 hasta; hasta grubu ile aynı yaş ve cinsiyet dağılımına uygun herhangi bir sistemik inflamatuar hastalığı olmayan 64 kontrol dahil edilmiştir.
Çalışmamızda hasta ve kontrol grubundan alınan periferik kanda serum Fetuin-A, C Reaktif Protein(CRP) ve İnterlökin-1B(IL-1B) seviyelerine bakılmıştır. Ayrıca hastaların ağrı, tutukluk şikayeti olan eklemleri fizik muayene ve direkt grafi ile değerlendirilip, ağrı düzeyi Visüel Analog Skala(VAS) ile hastalığın klinik şiddeti ise Western Ontario and McMaster Universities (WOMAC) Osteoartrit Değerlendirme Skalası ile değerlendirilmiştir.
Bulgular
Hasta grubunda serum Fetuin-A düzeyi kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksekti (p=0,017). Her iki grup arasında IL-1B düzeyi (p=0,119) ve CRP düzeyi bakımından ise anlamlı fark bulunmadı (p=0,198). Hasta grubunda serum Fetuin-A düzeyi ile IL-1B düzeyleri arasında anlamlı, pozitif yönlü, zayıf bir ilişki saptanırken (r=0.261, p=0.005); serum Fetuin-A düzeyi ile CRP düzeyi arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı (p=0.206). Fetuin-A'nın VAS ve WOMAC skorları ile arasında anlamlı ilişki saptanmadığı görüldü (sırasıyla p=0.726, p=0.681).
Sonuç
Çalışmamızda serum Fetuin-A düzeyi GOA grubunda kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek saptanmıştır. GOA grubunda serum Fetuin-A düzeyi ile serum IL-1B düzeyi arasında pozitif korelasyon olduğu gösterilmiştir. Fetuin-A seviyesi ile VAS ve WOMAC skorları arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır. Bu sonuçlar Fetuin-A'nın GOA patogenezinde etkili bir biobelirteç olabileceğini düşündürmektedir

Anahtar Kelimeler: osteoartrit, Fetuin-A, WOMAC

Hasta ve Kontrol Grubu Serum Fetuin-A, IL-1B Ve CRP Düzeyleri

	Hasta Medyan(min-max)	Kontrol Medyan(min-max)	p
Fetuin-A (ng/ml)	8.92 (3.55- 58.28)	6.94 (1.11- 29.87)	0.017
IL-1B (pg/ml)	31.54 (1.07- 294)	25.86 (0.14- 275.64)	0.119
CRP (mg/L)	3.36 (0.68 -23.58)	2.66 (0.65- 18.86)	0.198

[PS-081][FMF ve Otoenflamatuar Hastalıklar]

Anakinra tedavisi ile takip edilen bir FMF hastasında gelişen çift taraflı piyomiyozit olgusu

Koray Ayar[1], Selime Ermurat[1], Mediha Çavuşoğlu[1], Mertcan Ay[2], Zeynep Nur Alim[3]
[1]Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştıma Hastanesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Romatoloji Bölümü, Bursa
[2]Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştıma Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Bursa
[3]Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştıma Hastanesi, Aile Hekimliği Ana Bilim Dalı, Bursa

Giriş: Piyomiyozit, genellikle apse oluşumuyla birlikte iskelet kasının nadir görülen pürülan bir enfeksiyonudur. Literatürde anakinra kullanımı altında piyomiyozit gelişen şu ana kadar rapor edilmiş bir olgu bulunmaktadır. Biz burada anakinra ve kolşisin tedavisi almakta olan M694V homozigot mutasyonlu bir Ailevi Akdeniz Ateşi (FMF) hastasında alt ekstiremitelerde gelişen bilateral bir piyomiyozit olgusunu sunuyoruz.
Olgu: 25 yaşında kadın hasta 2005 yılından beri FMF ile takip edilmekte. Hasta 2019 yılından beri anakinra ve kolşisini beraber kullanmakta. Yaklaşık 10 gündür travma öyküsü olmadan sağ kruris lateralinde ağrı, sağ medial malleolde kızarıklık ve ısı artışı tarifleyen hasta son 5 gündür de sol kruris lateralinde ağrı tariflemekte. Hasta piyomiyozit ön tanısıyla servise alındı. Laboratuvar tetkiklerinde; kreatin kinaz: 4149 u/l, CRP: 399 mg/l, sedimantasyon hızı: 177 mm/saat, beyaz küre: 15790 mcl bulundu. Kruris MR'da; sağ ve sol soleus kasında, sağ tibialis posteriorda ve sol gastrokneimus lateral başı düzeylerinde ileri düzeyde ödem mevcuttu. Sağ soleus kasının distalinde en büyüğü 12x6 mm boyutunda, sol soleus kası içerisinde ise en büyüğü 12x4 mm boyutunda yoğun kontrast tutulumu saptanan lezyonlar izlenmişti. Anakinra kesildi. Kolşisin 2x2 devam önerildi. Hastanın tedavisi ampisilin sulbaktam 4x1 gr/gün ve siprofloksasin 2X400 mg/gün şeklinde düzenlendi. Tedaviye başlandıktan sonra 2. günde hastanın ağrısı azaldı ve 3. günde ağrısının kalmadığını belirtti. Medial malleoldeki kızarıklık kayboldu. Daha öncesinde ağrıdan kaynaklı yürüyemeyen hasta 3 günden sonra mobilize oldu. 1 haftalık tedavinin ardından laboratuvar tetkiklerinde kreatin kinaz: 28 u/l, CRP: 44 mg/l, sedimantasyon hızı: 112 mm/saat, beyaz küre: 8590 mcl bulundu. Tedavinin 1. Haftasında hasta taburcu edildi.
Tartışma: Sunduğumuz olgu anakinra tedavisi altında bilateral alt ekstremite distal bacak kaslarında piyomiyozitin geliştiği rapor edilen tek olgudur.
Sonuç: Anakinra kullanımı FMF hastalarında nadir görülen enfeksiyöz patolojilere yatkınlık oluşturabilir. Klinisyenler bu konuda dikkatli olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: FMF, Anakinra, Piyomiyozit

[PS-083][Kollajen Doku Hastalıkları]

Antifosfolipid antikor sendromu ile takipli hastada tedaviye uyumun önemi

Bülent Akyüz, İlhan Sezer
Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, FTR Ana Bilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, Antalya

Giriş: Antifosfolipid antikor sendromu (APS), tekrarlayan venöz ve arteriyel trombozlar, bu trombozların neden olduğu klinik tablo ve gebelik kayıpları ile seyreden bir hastalıktır. Başka bir otoimmün bir hastalık varlığında; örneğin sistemik lupus eritematoz (SLE), "sekonder antifosfolipid antikor sendromu" adını alır. Klinik bulguları çok çeşitlidir. Bazen antikor pozitifliği ve tekrarlayan düşüklerle seyrederken bazen de çok alevli bir klinik tablo ile seyrederek yaygın mikrotrombozlarla ölüme dahi neden olabilir. APS'nin tedavisi iki aşamalıdır. Birinci aşamada antikoagülasyon, ikinci aşamada da immünsupresyon vardır. Sonuç olarak, morbidite ve mortaliteye neden olabilen, yakın hasta takibi gerektiren bir tablodur. Bu vakada SLE-APS tanılı hastamızın tedavi uyumsuzluğunun sonucunda ortaya çıkan tabloyu sunmaktayız.

Olgu: 35 yaş kadın hasta. SLE'ye bağlı cilt, hematolojik ve nöropsikiyatrik tutulum öyküsü mevcuttur. Hastanın 2020'de sol oksipital lob enfarkt nedeniyle sağ homonim hemianopsisi mevcuttur. Hastalığına yönelik hidroksiklorokin, mikofenolat mofetil, rituksimab, düşük-orta doz kortikosteroid ve varfarin kullanmaktaydı. Takiplerine düzensiz gelen hasta Kasım 2022'de sağ ayakta morarma şikayeti ile hastanemiz acil servisine başvurdu. Acil serviste yapılan arteryel doppler ultrasonografisinde sağ dorsalis pedis ve tibialis posterior arterlerinden akım alınamadı. Kalp ve damar cerrahi servisine yatırılan hastaya sağ femoral embolektomi yapıldı. İşlem sonrasında asetilsalisilik asit, klopidogrel, düşük molekül ağırlıklı heparin, intravenöz nitrogliserin, silastazol, proflaktik antibiyoterapi ve etkin doz analjezik tedavi ile takip edildi. Hastaneye başvururusnun 22. gününde ayak parmak distalinde nekroz gelişmesi üzerine ampütasyon için ortopedi servisine devir edildi. Amputasyon sonrasında tekrar polikliniğimize başvuran hastanın tedavisine mikofenolat mofetil ve varfarin eklenerek immünsüpresif ve antikoagülan tedavisi düzenlendi.

Sonuç: Antifosfolipid antikor sendromu morbidite ve mortalite açısından önemle takip edilmesi gereken bir tablo olup tedavi uyumu hayati öneme sahiptir. Uygun tedavinin düzenlendiği bir hastada tedaviye uyumun önemini ve olası sonuçlarını paylaşmak istedik.

Anahtar Kelimeler: Sistemik lupus eritematoz, Antifosfolipid antikor sendromu, tedavi uyumu

---

Resim-1



[PS-084][Yumuşak Doku Romatizmaları]

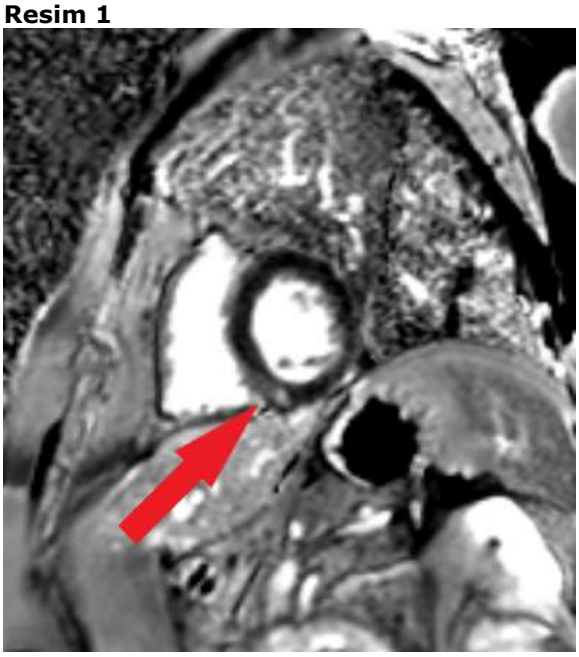
İnme ile Presente Olan Kardiyak Sarkoidoz Olgusu

Aylin Ayyıldız[1], Selda Çiftci[2]
[1]Avcılar Murat Kölük Devlet Hastanesi
[2]Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş
Sarkoidozda kardiyak tutulum hastaların %20-30'unda görülür ve bu hastalarda önde gelen ölüm nedenidir. Tersine, sarkoidozlu hastalarda iskemik nörolojik hasarlar son derece nadirdir. Özellikle inme ile gelen sarkoidoz tanılı hastalarda mutlaka altta yatan kardiyak tutulumlar araştırılmalıdır.
Vaka
Bilinen sarkoidoz ve astım tanıları olan 51 yaşında erkek hasta gece uykudan uyanma sonrasında sağ yüz yarımı ve sağ vücut yarısında güçsüzlük ve uyuşma şikayeti ile acile başvurmuştur. Yapılan görüntülemelerinde " sol temporooksipital, sol talamus ve sağ serebellar hemisferde geniş bir alanı etkileyen difüzyon kısıtlaması" saptanmıştır. Hastaya inme tanısı koyularak trombolitik tedavi uygulanmıştır. Hastanın nörolojik muayenesinde Brunsstrom üst ekstremite 3-4, el 2 ve alt ekstremite 3 saptanmıştır. Oturma dengesi iyi iken; ayakta dengesi bozuktu. Sağda taban cildi refleksi lakayt idi ve sağda serebellar testler bozuk saptandı. Hastanın Ekokardiyografi ile görüntülenmesinde ventrikül duvar kalınlığında artış ve sol ventrikül apeksinde trombüs imajı gözlendi. Hasta koroner anjiografi ile incelenemeye alındı ve RCA proksimalinde de trombüs imajı izlendi. Hastaya tirofiban ve heparin tedavisi başlandı. Çekilen kardiyak manyetik rezonans görüntülemede sol ventrikül bazal inferior septumda sarkoidal granülom ile uyumlu görüntüler izlendi. Hemodinamik stabilitesi sağlanan hasta uygun rehabilitasyon programına alındı. Uygulanan 30 günlük fizik tedavi programı sonrasında hastanın Brunsstrom düzeyi üst ekstremite 5, el 3 ve alt ekstremite 4-5 olarak saptandı. Hastanın denge ve koordinasyonu ilk yatış durumuna göre daha iyi olarak taburcu edildi.
Sonuç
Ortak risk faktörlerinin yokluğunda meydana gelen bir inme, tekrarını önlemek için altta yatan nedenin kapsamlı bir şekilde araştırılmasını gerektirir. Risk faktörü olmayan inme ile başvuran bir hastada ayırıcı tanı olarak sarkoidoz düşünülmelidir.

Anahtar Kelimeler: İnme, Kardiyak, Sarkoidoz

Resim 1



IVKM enjeksiyonunu takiben 5. dakika ve sonrasında alınan Short-Axis PSIR görüntüsünde bazal inferoseptal segmentte geç kontrast tutulumu izlenmektedir.

[PS-087][İnflamatuar Romatizmal Hastalıklarda Multidisipliner Yaklaşım]

Nadir bir birliktelik, Parkinson Hastalığı ve Ankilozan Spondilit: Vaka Sunumu

Muhammed Fatih Erden, Selda Çiftci, Banu Kuran, Figen Yılmaz
Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

Giriş:
Ankilozan spondilit (AS); yapısal ve fonksiyonel bozukluklara neden olabilen, karakteristik sırt ağrısı ve pozisyonu ile giden, aksiyal iskeleti etkileyen yaygın bir enflamatuvar romatizmal hastalıktır. Parkinson hastalığı (PH) ise substantia nigra'daki dopaminerjik nöronları etkileyen istirahat tremoru, bradikinezi, rijidite gibi belirtilerle ortaya çıkan dopamin eksikliğinin neden olduğu nörodejeneratif bir hastalıktır.
Olgu:
Bilinen hipertansiyon, PH, AS tanılı 66 yaşında erkek hasta, sol elinde kasılma ve hareket kısıtlılığı şikayetiyle tarafımıza başvurdu. Hastanın sol eldeki şikayeti 1 sene önce başlamış. Hasta AS nedeniyle sulfasalazin, PH nedeniyle levodopa/benserazid ve rasajilin kullanıyordu. Hastanın hikayesinde psöriazis, inflamatuvar bağırsak hastalığı ve üveit öyküsü yoktu. 45 dakika kadar süren sabah tutukluluğu tarifliyordu.
Fizik muayenede el yer mesafesi 30 cm olarak saptandı. Kalça muayenesinde kalça hareketleri bilateral kısıtlı idi. Periferik artrit lehine bulgu saptanmadı. Motor ve duyusal açıdan nörolojik defisit saptanmadı. Sol dirsek ve el bileği eklem hareket açıklığı pasif olarak açıktı. Hastada postural instabilite, bradikinezi, bradimimi, sol dirsek ve sol el bileğinde dişli çark saptandı. Laboratuvar incelemesinde C reaktif protein 15,34 mg/L, eritrosit sedimetasyon hızı 31 mm/saat, kreatinin 0.83 mg\dL idi.
Görüntülemelerinde servikal bölgede kaba osteofitler saptandı. Sakroiliak eklemleri x-ray görüntülemede bilateral olarak kapalıydı. Torakal ve lomber vertebralarda sindezmofitler, bambu kamışı ve üçlü ray görünümü mevcuttu. Hastanın dirsek ve el görüntülemeleri normaldi.
Tartışma ve Sonuç:
PH ve AS birlikteliği literatürde sınırlı olgu üzerinde gösterilmiştir. Bu birlikteliğin nörogenetik, nöroepidemiyolojik yönleri bir yana, tedavide interaktif etkileşimi söz konusu olabilir. Bu nedenle her iki hastalığın tedavisinde izlenilecek yol haritasının ne gibi bir etki yapacağının irdelenmesi gerekebilir.
Biz bu vakada PH ve AS birlikteliğini sunduk. Bizim olgumuzda olduğu gibi PH olgularında AS komorbiditesi üzerine daha fazla sayıda araştırmaya ihtiyaç vardır. Bu iki durumun olumsuz sinerjistik etkisine dikkat çekmek ve klinisyenlere romatizmal hastalıklarda eşlik eden nörolojik patolojileri hatırlatmak istiyoruz.

Anahtar Kelimeler: ankilozan spondilit, birliktelik, parkinson

---

Lomber x-ray



Üçlü ray görünümü

[PS-090][İnflamatuar Romatizmal Hastalıklarda Biyolojik Tedaviler]

Ankilozan spondilitli hastada etanercept tedavisi sonrası görülen nazofarinks karsinomu

Yıldız Altıntaş, Emel Ekşioğlu, Ajda Bal
Ankara Etlik Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi

GİRİŞ:
Etanercept; romatoid artrit, ankilozan spondilit, psöriatik artrit ve poliartriküler juvenil idiopatik artrit (JİA) tedavisinde subkutan yolla kullanılan TNF-alfa receptör blokörüdür. Etanercept kullanımı sonrasında önemli yan etkiler bildirilmiştir: enfeksiyonlar, enjeksiyon yerindeki reaksiyonlar, lenfomalar, lösemi ve çeşitli solid tümörler bunlardan bazılarıdır.
Burada JİA sonrası ankilozan spondilit görülen ve on sene etanercept kullanan hastada gelişen nazofarinks karsinomu olgusu sunulmaktadır:
Olgu:
Bilinen JİA tanılı, on senedir takibimizde olan elli üç yaşında erkek hasta tarafımıza sağ kalçasında ve her iki el bileğinde olan ağrı şikayetiyle başvurdu. Son bir buçuk yılda herhangi bir tedavi almamıştı. Anamnezinden otuz üç yaşında kliniğimizin takibine ankilozan spondilit tanısıyla girdiği, on yaşında her iki ayak bileğinde ağrı ve şişlik şikayetiyle JİA tanısını aldığı bilgisi edinildi. Takibimize girene kadar sülfasalazin ve indometazin tedavileri kullandığı ancak etkisizlik nedeniyle kesilerek tarafımızca on yıl önce 50 mg/hafta subkutan etanercept tedavisi başlandığı öğrenildi. Tedavi altındayken kontrollerinde tekrarlayan burun kanaması ve geniz akıntısı olması üzerine kulak burun boğaz hastalıkları kliniğine danışılan hastanın yapılan tetkiklerinde non-keratinize nazofarinks karsinomu tespit edildi ve etanercept tedavisi sonlandırıldı. Özgeçmişinde sol total kalça artroplastisi vardı ve aktif EBV enfeksiyonu yoktu, soygeçmişinde ailesinde geçirilmiş nazofarinks karsinomu öyküsü yoktu. Son başvurusundaki kas iskelet sistemi muayenesinde palpasyonla sağ kalçasında sakroiliak hassasiyeti vardı, sakroiliak germe testleri pozitifti. Hastanın laboratuvar incelemesinde C-reaktif proteini 30 mg/dl, sedimantasyonu 50 mm/sa olduğu tespit edildi, diğer parametreleri normaldi. Hastadan lumbosakral grafi ve pelvis grafisi istendi (Resim 1). Hastanın Bath Ankilozan Spondilit Hastalık Aktivite İndeksi (BASDAI) 4,2 ve Bath Ankilozan Spondilit Fonksiyonel İndeksi (BASFI) 5,1 Bath Ankilozan Spondilit Metroloji indeksi (BASMI) 4,2 hesaplandı. Hastaya 400 mg/gün meloksikam tedavisi başlandı.
Sonuç:
Etanerceptin çeşitli endikasyonlarda kullanımı sonrasında immunsupresyona bağlı başta cilt kanserleri olmak üzere, lenfoproliferatif hastalıklar ve farklı sistemlerle ilişkili solid tümörlerin görüldüğü literatüre bildirilmiştir. Nazofarinks karsionumunun da etanercept kullanımı sonrası gelişebileceği akılda tutulmalıdır, kesinleşmesi için daha çok vaka bildirimine ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: ankilozan spondilit, etanercept, nazofarinks karsinomu

Resim 1



Anteroposterior lumbosakral grafi. Sol total kalça artroplastisi ve bilateral sakroiliak eklemlerdeki daralma görülmekte.

[PS-091][Bölgesel Eklem Ağrıları]

Medial Dirsek Ağrısı ile Başvuran Bir Hastada Dinamik Ultrasonografi ile Ulnar Sinir Subluksasyonu Tanısı ve Tedavisi: Olgu Sunumu

Sibel Süzen Özbayrak, Berna Günay, Duygu Geler Külcü, Nilgün Mesci
SBÜ Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi FTR Kliniği

GİRİŞ: Ulnar sinir subluksasyonu (ulnar snapping) medial diresek ağrısının nadir sebeplerinden biridir. Kliniğimizde dirsek ağrısı ile görülüp dinamik ultrason ile tanı konulan ve ultrason eşliğinde enjeksiyon ile ağrıda gerileme olan bir olgu sunulmuştur.
Olgu: D.Ö., 29 yaş kadın hasta, sol dirsekte 6-7 aydır süren mekanik karakterli ağrı yakınması ile kliniğimize başvurdu. Muayanede sol dirsek medial epikondil etrafında ağrılı nokta mevcuttu. EMG'de sinir iletileri normal bulunan hastanın sol dirsek MR görüntülemesi "sol dirsek eklem minimal efüzyon artışı" olarak değerlendirildi. Ultrasonda hastanın sol dirseğinde ulnar sinirin çapının kalınlığı artmış olarak saptandı (resim-1). Dinamik ultrason ile değerlendirildiğinde ise dirsek fleksiyonu ile ulnar sinirin sublukse olduğu görüldü (ulnar snapping). Konservatif tedavi ile yanıt alınamayan hastaya 2 hafta sonra ultrason eşliğinde 0,5 cc steroid (triamsinolon) enjeksiyonu uygulandı. Enjeksiyon sonrası 1. Hafta kontrolünde hastanın ağrısının gerilemiş olduğu görüldü.
Sonuç: Sunduğumuz olguda dinamik bir patoloji olan ulnar sinir subluksasyonunun yine dinamik bir görüntüleme yöntemi olan ultrasonografik değerlendirme ile hem tanı hem de tedavisinin yapılabildiğini vurgulamak istedik. Epikondil bölgesindeki ağrıların sadece tendinit ya da epikondilit gibi sık görülen nedenlere bağlı olmayıp daha nadir nedenler ile de olabileceği ve tipik muayene bulguları yokluğunda; sinir ileti çalışmaları ve MR görüntülemeye rağmen tanıda gecikme olabileceği hatırlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Dinamik ultrason, ulnar subluksasyon, dirsek ağrısı, ulnar snapping

Resim-1: Ultrasonda ulnar sinirdeki kalınlık artışı



[PS-092][Yumuşak Doku Romatizmaları]

Fibromiyalji Tanılı Hastalarda D Vitamini Düzeylerinin Hastalık Etkisi, Yorgunluk ve Ağrı ile İlişkisi

Berna Günay, Nilgün Mesci, Duygu Geler Külcü, Büşra Üstün
SBÜ Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi FTR Kliniği

Amaç: Fibromiyalji sendromu (FMS), kronik ağrı ve yorgunluk ile seyreden, yaşam kalitesini olumsuz etkileyen bir sendromdur. Bu çalışmada FMS hastalarının serum 25-hidroksivitamin-D (25-OH-Vit D) düzeylerinin ağrı, hastalık etkisi ve yorgunluk ile olan ilişkisini araştırmayı amaçladık. Gereç-Yöntem: Çalışmaya American College of Rheumatology (ACR) 2016 kriterlerine göre FMS tanısı alan 44 hasta dahil edildi. Hastaların demografik verileri (yaş, cinsiyet, eğitim durumu, vücut kitle indeksi) kaydedildi. Ağrı şiddeti Vizüel Analog Skala (VAS) ile, hastalık aktivitesi Fibromiyalji Etki Anketi (Fibromyalgia Impact Questionnaire = FIQ) ile ve yorgunluk düzeyi yorgunluk şiddet ölçeği (The Fatigue Severity Scale = FSS) ile değerlendirildi. Tüm hastaların serum 25-OH-Vit D düzeyleri ölçüldü.
Bulgular: Hastaların serum 25-OH-Vit D ortalaması 18,9±6,4 ng/mL olarak bulundu. Bu değer 20 ng/mL altında olup "D vitamini eksikliği" tanımına uymaktadır. D vitamin düzeyleri cinsiyet ve eğitim durumuna göre değişkenlik göstermemiştir. Serum D vitamini düzeylerinin demografik veriler, hastalık süresi, ağrı şiddeti, hastalık aktivitesi ve yorgunluk düzeyi parametreleri ile yapılan korelasyon analizinde; D vitamin düzeyleri ile ağrı şiddeti, hastalık aktivitesi ve yorgunluk düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif korelasyon gözlemlenmiştir (tablo-1).
Sonuç: Çalışmamızda elde ettiğimiz veriler FMS hastalarında 25-OH-Vit D eksikliğinin hastalık parametrelerini olumsuz etkilediğini ve daha düşük değerlerin daha kötü sonuçlar ile ilişki gösterdiğini ortaya koymakta olup bu hasta grubunun tedavi ve izleminde serum D vitamini ölçümü ve takviyesinin önemini gösterir niteliktedir.

Anahtar Kelimeler: Fibromiyalji, 25-hidroksivitamin-D, ağrı, yorgunluk, FIQ

[PS-093][Bölgesel Eklem Ağrıları]

Andiferansiye Bağ Doku Hastalığı Olarak Takip Edilen Hastada Ayrıntılı Değerlendirme ile Nörofibromatozis Saptanması Olgu Sunumu

Tuğba Yıldız İlbaş[1], Alper Gümüştepe[2], İsmihan Sunar[2], Bledjan Çuni[2], Şebnem Ataman[2]
[1]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara
[2]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, Ankara

Giriş
Nörofibromatozis tip 1 en sık görülen nörokütan sendromdur (1). Tahmini prevalansı 3000 de 1'dir (2). Genellikle ilk ortaya çıkan kutanöz belirtiler kafe-au-lait makülleridir (3). Hastalığa adını veren Nörofibromlar periferik sinir kılıfından kaynaklanan tümöral oluşumlardır. Kronik ağrı, fonksiyonel ve şekilsel bozukluk, malign dönüşüm gibi komplikasyonlara neden olabilir. Hastalarda ayrıca Lish nodülleri, optik yolak gliomu, kemik lezyonları, malign tümörler görülebilir. Hastalığın tanısı klinik kriterlerle konur. Biz bu olgu sunumu ile romatoloji polikliniğinde yaygın vücut ağrısı ve ANA pozitifliği ile andifferansiye bağ doku hastalığı düşünülen ancak kapsamlı değerlendirme ile nörofibromatozis tanısı alan hastamızı sunmayı amaçladık.
Olgu
47 yaş kadın hasta romatoloji polikliniğine yaygın eklem ağrısı şikâyeti ile başvurdu. Hastanın şikayetleri 4 senedir mevcuttu. Ağrısı istirahatle artma eğiliminde idi. Fizik muayenede hastanın sırtında ve ön kollarda olmak üzere yaygın koyu renkli lekeler, makülopapüler lezyonlar ve sakral bölgede doğuştan olduğu söylenen kitle saptandı. Cilt lezyonları dışında hastanın sistemik muayenesi ve kas iskelet sistemi muayenesi normal saptandı. ANA pozitifliği, 2 adet düşük öyküsü ve artraljisi olan hasta andiferansiye bağ doku hastalığı ve nörofibromatozis ön tanısı ile değerlendirildi. Hastaya dermatoloji tarafından biyopsi yapılarak hastanın papüler lezyonları nörofibrom, koyu renkli cilt lekeleri kafe-au-lait lekelesi olarak değerlendirildi. Ayrıca hastanın aksiller bölgede çillenmesi mevcuttu. Hastanın babasında ve dedesinde de benzer lezyonların olduğu öğrenildi. Klinik bulgular ile hastaya nörofibromatozis tip-1 tanısı kondu. Manyetik rezonans görüntülemede sağ optik sinir gliomu açısından şüpheli görünüm saptandı. Ayrıca sol 5. kostada litik lezyon saptanan hasta göğüs cerrahi ve nöroloji bölümlerinde takiplerine devam etmekte. Hasta bağ doku hastalığı şüphesi açısından takibe alındı.

Sonuç
Nörofibromatozis tanısı klinik bulgulara dayanan bir tanıdır (4). Hastalar genellikle çocukluk döneminde kutanöz lezyonlar ile tanı alırlar. Ancak klinik heterojenlik nedeni ile hastalar daha ileri yaşlarda da tanı alabilmektedir. Yaygın vücut ağrısı ile başvuran hastalarda sadece romatolojik hastalıklar değil nörofibromatozis gibi kronik ağrı sebepleri de akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Nörofibromatozis, andifferansiye bağ doku hastalığı, ağrı

Resim 1





[PS-094][Bölgesel Eklem Ağrıları]

Sakroileitin Nadir Bir Nedeni: Ewing Sarkom

Burak Kamil Turan[1], Alper Gümüştepe[2], İsmihan Sunar[2], Şebnem Ataman[2]
[1]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara
[2]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, Ankara

Giriş:
Sakroiliak eklemin inflamasyonu olan sakroileit spondiloartropatilerin sık bir bulgusu olmakla birlikte gut ve kalsiyum pirofosfat depo hastalıklarında, travma, malignite ve enfeksiyöz etkenlerle ilişkili olarak görülebilir (1,2,3). Ewing sarkom çocukluk çağının sık kemik tümörlerinden biri olmakla birlikte erişkinlerde özellikle 30 yaş sonrasında nadir izlenir. En sık uzun kemiklerin şaftında, pelvik kemiklerde, kostalarda ve omurgada görülür (4,5). Bu olgu sunumunda sakroileitin ayırıcı tanısında nadir bir neden olan Ewing Sarkomun tartışılması amaçlanmıştır.
Olgu:
31 yaşında erkek hasta, bel ve sağ sakroiliak bölgede sürekli ağrı, kilo kaybı ve iştahsızlık ile başvurdu. Sabah tutukluğu yoktu. Travma geçirmemişti. NSAID'den fayda görmemişti. Ostegenesis imperfekta tanısı olup özgeçmişinde çoklu kırıkları vardı. Muayenesinde belde fleksiyon ve ekstansiyonu hareket açıklığının ortasında tutuktu. Her iki kalça ekleminin hareketleri açıktı. Sakroiliak kompresyon testi ve Mennel testi sağda pozitifti. Laboratuvar tetkiklerinde C-reaktif protein düzeyi 61 mg/dl, eritrosit sedimentasyon hızı 44 mm/saatti. HLA-B27 ve brusella aglünitasyon testi negatifti. PPD testi 13 mm ölçüldü. Mikobakteri kültürlerinde üreme olmadı. Sakroiliak eklem manyetik rezonans görüntülemesinde (MRG) sağ iliak eklem komşuluğunda sakral alanda subkondral kemik iliği ödemi, sağ iliak kemikte heterojen görünüm ve kortekste düzensizlik, komşu kas planlarında ödematöz sinyaller; kemik sintigrafisinde sağ sakroiliak eklem bölgesinde artmış osteoblastik aktivite mevcuttu. Ayırıcı tanı amacıyla yapılan biyopside patoloji saptanmadı, kemik iliği kültürlerinde üreme olmadı. Sebat eden şikayetleri nedeniyle tekrar edilen görüntülemelerde alt lomber bölge, sağ iliak ve sakral alanlarda komşu kasları da tutan, kontrast tutulumunun eşlik ettiği değişiklikler izlendi. Bu bölgeden tekrar alınan biyopsi Ewing sarkomla uyumlu sonuçlandı.
Sonuç:
Literatürde Ewing sarkomun sakroileitle bulgu verdiğini bildiren sınırlı sayıda olgu sunumu bulunmaktadır (6,7). Ewing sarkomda spondiloartropatilerin aksine kemik sınırların dışına ve çevre yumuşak dokuya belirgin yayılım mevcuttur (7). Olgumuzda ilk görüntülemelerde sakroileit, kemik dokuda şüpheli lezyonlar ve çevre dokuda ödematöz değişiklikler görülmekle beraber ilk biyopsilerde patoloji saptanmamıştır. Sakroileit etiyolojisinin aydınlatılamadığı olgularda ayırıcı tanıda maligniteler de akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Sakroileit, Spondiloartropati, Ewing Sarkom

Resim 1. Sakroiliak eklem MRG, Koronal kesit, T1 (solda) ve STIR (sağda) ağırlıklı görüntülemeler; sağ sakrum ve iliak kemikte subkondral kemik iliği ödemi (turuncu yıldız) ve komşu kas planlarında ödematöz sinyal değişiklikleri (sarı yıldız)



[PS-095][Spondiloartritler]

The onset of Sacrococcygeal inflammation in a Patient With Ankylosing Spondylitis Ankilozan Spondilit Hastasında Sakrokoksigeal İnflamasyon

İbrahim Tekeoğlu, Kamil Aybars Köseoğlu, Anita Esmaeili, Ayhan Kamanlı, Kemal Nas
Department of Rheumatology and Immunology, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Faculty of Medicine, Sakarya University, Sakarya

28 yaşında kadın hasta koksidini şikayeti ile kliniğimize başvurdu. 3 haftadır özellikle otururken şiddeti artan ağrıdan şikayetçiydi. Son 2 aydır ağrıları arttı. 2 hafta önce ankilozan spondilit teşhisi konmuştu. HLA-B27 için sınırda pozitiflik gösterdi. Annesi ve amcasında da ankilozan spondilit vardı. Daha önce travma öyküsü yoktu. Otururken ağrısı oluyordu ve arkasına yaslanınca ağrısı artıyordu. Ayrıca sert yüzeylere yastıksız oturduğunda ağrılarının arttığını belirtiyor. Radyografik değerlendirmenin ardından konservatif tedavi başlandı. MR görüntülemede ön açılanma ile birlikte tip 2 koksidini görüldü. Ayrıca kemik yapılarda hiperintens alanlar ve çevredeki yumuşak dokularda inflamasyon görüldü (resim 1).
Koksigeal ağrının bilinen birçok nedeni vardır. Bazı vakalarda penetran olmayan travma epizodu neden olabilirken bazılarında kademeli olarak tekrarlayan mikrotravmalar neden olabilir. Travmatik olmayan vakalarda ise diğer nedenler araştırılmalıdır.
Sonuç olarak, olgumuzda radyolojik ve klinik olarak koksidinya bulguları vardı.Travma öyküsü yoktu aile öyküsünde ankilozan spondilit vardı ve HLA-B27 pozitifti. Ayırıcı tanı olarak ankilozan spondilit düşündük. Çünkü sakrokoksigeal bölgedeki entezit ankilozan spondilitin başlangıç noktası olabilir ve klinikte kolaylıkla gözden kaçabilir.

Anahtar Kelimeler: koksidini, ankilozan spondilit, sakrokoksigeal inflamasyon

Şekil 1



SÖZEL BİLDİRİ TAM METİNLERİ

[SS-004][İnflamatuar Romatizmal Hastalıklarda Komorbiditeler]

Sklerodermalı Hastalarda D Vitamini Eksikliğinin Sıklığı ve Sistemik Tutulumları İle İlişkisinin Değerlendirilmesi

Kezban Armağan Alptürker[1], Özgül Soysal Gündüz[2], Natig Alimov[3]
[1]Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Romatoloji Kliniği, Erzincan
[2]Celal Bayar Üniversite Hastanesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, Manisa
[3]İzmir Özel Ege Yaşam Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, İzmir

Giriş

Sistemik Skleroz (SSk) etiyolojisi tam olarak bilinmemekle birlikte çoklu organ tutulumu ile ilerleyen; vaskülopati, fibrozis ve otoimmünite ile karakterize kronik bir bağ doku hastalığıdır

D vitamininin immünolojik sistemde çeşitli işlevleri vardır ve farklı çalışmalar otoimmün hastalıkları tetiklemede potansiyel bir rolü olduğunu göstermiştir. SSk'lı hastalar düşük serum D vitamini seviyeleri ile başvurabilirler, ancak vitamin D düşüklüğü ile hastalık ve klinik belirti arasındaki ilişki hala belirsizdir.

Amacımız, sklerodermalı hastalarda D vitamini eksikliğinin sıklığını belirlemek ve D vitamini konsantrasyonu ile sistemik sklerozun organ tutulumu ile arasındaki ilişkileri analiz etmekti.

Gereç ve Yöntemler

Bu çalışmada retrospektif olarak planlandı. Eylül 2020 ile Mayıs 2021 tarihleri arasında başvuran, 2013 American College of Rheumatology (ACR) ve European League Against Rheumatism (EULAR) sınıflandırma kriterlerine göre göre 9 ve üzeri puan alan SSk olarak sınıflandırılan hastalardan son 3 ay içinde D vitamini replasmanı almayan hasta dosyaları tarandı. 54 hasta (49 kadın, 5 erkek) dosyası incelendi. Bu kriterlere uygun 54 Sistemik skleroz tanılı hastanın dosyası incelendi.

Kontrol grubu olarak da metabolik kemik hastalığı ve romatolojik öyküsü bulunmayan, son 3 ay içinde D vitamini replasmanı almayan 50 sağlıklı (45 kadın, 5 erkek) dahil edildi.

Hastane kayıt sisteminden dosya bilgilerine ulaşılamayan hastalar araştırma dışında bırakıldı.

Sistemik skleroz tanılı hastaların dosyalarından tam kan sayımı, parathormon (PTH), kalsiyum, fosfor, kreatinin, 25(OH) D düzeyleri gibi laboratuar özellikleri bilgisayar sistemi üzerinden ve poliklinik dosya kayıtlarından alındı.

Ayrıca Romatoid Faktör, Antinükleer antikor (ANA), Anti–Scl 70 (Topoisomerase 1), Anti - sentromer antikor (ACA) bakıldı.

25(OH)D düzeyi ölçümü

Hastanemiz biyokimya laboratuarında serumda 25(OH)D seviyesi, enzime bağlı immünosorbent tetkik (ELISA) kiti (25-Hidroksivitamin D total ELISA tetkiki; ADVIA Centaur XP Immunoassay System, Siemens, Germany) ile düzeyi bakıldı.

25(OH)D düzeyinin 21 - 29 ng/ml arasında olması "D vitamini yetersizliği", 5-20 ng/ml arasında olması "D vitamini eksikliği", < 5 ng/ml arasında olması" ağır D vitamini eksikliği", ≥30 ng/ml olması "Yeterli D vitamini düzeyi" olarak tanımlandı

Sklerodermalı hastaların Modifiye Rodnan Cilt Skor (MRCS)'ları ölçülüp kaydedildi. mRSS ölçümünde bütün cilt alanı toplam 17 farklı bölgeye ayrılarak 0-3 arası puanlandı.

Hastalık aktivitesi European Scleroderma Study Group (EScSG) tarafından geliştirilen aktif ve inaktif hastalığı ayırt edebilmek için on kriterden oluşan ve toplam aktivite indeksi olan 10 puan üzerinden değerlendirilen bir puanlama sistemi belirlenmiştir. Bu çalışmada aktivite skorlaması ile EScSG aktivite ölçüm yöntemi ile hesaplandı.

Bulgular

Sistemik skleroz grubunda yedi hastada (%12.9) ağır D vitamini eksikliği (<5 ng/ml) ve 46 hastada (%85.1) D vitamini eksikliği (20 - 5 ng/ml) varken optimal yeterli D vitamini düzeyi saptanmadı.

Sağlıklı kontrolle kıyasla hasta grubunda anlamlı olarak D vitamini düşüklüğü saptandı (p=0.001).

Sistemik skleroz alt gruplarındaki analizde pulmoner tutulum (p=0.019) ve DLCO (p=0.023) dışında anlamlı fark yoktu. 25-hidroksivitamin D konsantrasyonu ile yaş, akut faz reaktanları, otoantikor

profili, cilt tutulumunun derecesi, hastalık aktivitesi ve solunum testleri ile D vitamini arasındaki korelasyon bakıldı.

Tartışma

Skleroderma hastaları, sağlıklı kontrollere kıyasla daha düşük D vitamini seviyeleri sergilediğini çalışmamızda gösterdik. Diffüz SSk hastaları ile limitli SSk hastaları karşılaştırıldığında vitamin düzeyleri açısından anlamlı fark saptanmadı

Çalışmamızda da antikor titresi ve boyanma paternlerine bakıldı ancak vitamin D düzeyi arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı.

Cilt tutulumu, solunum fonksiyonları, hastalık aktivitesi ile 25(OH)D düzeyi arasında anlamlı bir korelasyon saptanmadı.

Vitamin D replasmanı açısından dikkatli olunması, düzenli aralıklarla 25(OH)D düzeyi ölçülerek gerekli replasmanın yapılmasının ve standart doz tedaviler yerine daha yüksek dozlara ihtiyaç duymaktadır.

Tablo 1. Sistemik skleroz hastalarının ile kontrol grubunun demografik ve klinik verileri

Parametreler	Kontrol n:50	Skleroderma n:54	p değeri
Yaş (yıl,Ort±SS)	51.02 ± 9.14	53.25 ± 10.77	0.259
Cinsiyet (K) (n, %)	45 (%90)	49 (%91)	0.898
Sigara Kullanımı (n, %) Kullanıyor Kullanıp bırakmış Kullanmıyor	 13 (%26) 20 (%40) 17 (%34)	 6 (%11.1) 17 (%31.4) 39 (%72.2)	**0.001**
CRP (mg/dL)	0.39 ± 0.27	1.24 ± 2.27	**0.010**
ESH (mm/saat)	22.04 ± 18.75	33.38 ± 24.3	**0.009**
Ca (mg/dl)	9.34 ± 1.26	8.89 ± 0.53	0.024
P (mg/dl)	3.62 ± 0.58	3,65 ± 0.53	0.803
PTH (pg/ml)	67.14 ±14.79	84.48 ±17.49	**0.001**
ALP (u/lt)	59.85±33.46	64.21 ± 22.83	0.102
25(OH)D (ng/ml)	22.36 ± 4.50	11.35 ± 4.09	**0.001**

KAYNAKLAR

1. Gu YS, Kong J, Cheema GS, Keen CL, Wick G, Gershwin ME, editors. The immunobiology of systemic sclerosis. Seminars in arthritis and rheumatism; 2008: Elsevier.

2. Bossini-Castillo L, López-Isac E, Martín J. Immunogenetics of systemic sclerosis: defining heritability, functional variants and shared-autoimmunity pathways. Journal of autoimmunity. 2015;64:53-65.

3. Antico A, Tampoia M, Tozzoli R, Bizzaro N. Can supplementation with vitamin D reduce the risk or modify the course of autoimmune diseases? A systematic review of the literature. Autoimmunity reviews. 2012;12(2):127-36.

4. Rosen Y, Daich J, Soliman I, Brathwaite E, Shoenfeld Y. Vitamin D and autoimmunity. Scandinavian journal of rheumatology. 2016;45(6):439-47.

5.Caramaschi P, Dalla Gassa A, Ruzzenente O, Volpe A, Ravagnani V, Tinazzi I, et al. Very low levels of vitamin D in systemic sclerosis patients. Clin Rheumatol. 2010;29(12):1419-25.

6.Waldron JL, Ashby HL, Cornes MP, Bechervaise J, Razavi C, Thomas OL, et al. Vitamin D: a negative acute phase reactant. J Clin Pathol. 2013;66(7):620-2.
7.. Schneider L, Hax V, Monticielo O, Macedo TF, Barreto RKM, Marcondes NA, et al. Dualities of the vitamin D in systemic sclerosis: a systematic literature review. Adv Rheumatol. 2021;61(1):34.
8. Gupta S, Mahajan VK, Yadav RS, Mehta KS, Bhushan S, Chauhan PS, et al. Evaluation of Serum Vitamin D Levels in Patients with Systemic Sclerosis and Healthy Controls: Results of a Pilot Study. Indian Dermatol Online J. 2018;9(4):250-5.

[SS-005][Romatoid Artrit]

Romatoid Artritli Hastalarda Temporomandibular Eklem Disfonksiyonunun Ultrasonografik Tanısı ve Temporomandibular Eklem Disfonksiyonu ile İlişkili Faktörler

Elif Becenen Durmuş, Fatma Gül Yurdakul, Tuba Güler, Hatice Bodur
Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, Ankara

Giriş ve Amaç: Romatoid Artrit (RA) sinoviyal inflamasyonla giden, etiyolojisinde çeşitli faktörler aydınlatılsa da halen sebebi tam olarak anlaşılamayan, kronik simetrik poliartrit tablosudur. RA'lı hastalarda temporomandibular eklem (TME) tutulumu oldukça sık olmasına rağmen klinik önemi iyi tanımlanmadığından, göz ardı edilebilmektedir. TME çiğneme, konuşma ve yutma gibi önemli süreçlerde rol oynar. TME tutulumu ağız açmada kısıtlılık, çiğneme, yutma, konuşma gibi fonksiyonel aktiviteler esnasında ağrı, günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlanma ve dizabilite gibi ciddi sonuçlara yol açar. Çalışmamızda RA'lı hastalarda ultrasonografi yardımıyla TME disk kalınlığı, eklemde efüzyon, osteofit varlığı ve massater kas kalınlıklarını değerlendirerek, TME ultrasonografisinin temporomandibular disfonksiyon (TMD) tanısında prediktif değeri olup olmadığını araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Ankara Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi Romatizmal Hastalıklar Polikliniğine başvuran, 18-65 yaş arasında, 2010 ACR/EULAR kriterlerine göre RA tanısı almış olan 51 hasta ve bunlara yaş ve cinsiyet olarak benzer 51 sağlıklı kontrol olmak üzere 102 kişi dahil edildi. Çalışmaya alınan hastaların; yaşı, cinsiyeti, mesleği, eğitim durumu, vücut kitle indexi (VKİ), sigara kullanımları, komorbiditeleri, RA hastalık süreleri (yıl) ve kullandıkları ilaçlar, kan sayımındaki; CRP, ESR, RF, anti-CCP değerleri kaydedildi. Çalışmaya katılan tüm bireylere, Temporomandibular Düzensizlikler için Teşhis Kriterleri (TMD/TK) formu uygulanarak not edildi. Her iki TME için ağrı şiddeti Visuel Analog Skala (VAS) ile ölçüldü. Çalışmaya katılan iki grubun fonksiyonel kapasitelerini ölçmek için, Sağlık Değerlendirme Anketi (Health Assessment Questionnaire HAQ) kullanıldı. RA'lı hastaların hastalık aktivitesi "Hastalık Aktivite Skoru (Disease Activity Score, DAS 28-ESR)" ile değerlendirildi. Çalışmaya dahil edilen katılımcıların tamamının TME sonografik incelemesi yapıldı, bilateral disk kalınlığı ve massater kas kalınlıkları ölçümleri kaydedildi. Ultrasonografik bakıda, TME efüzyonu, kondil ve temporal kemik dejenerasyonu ile eklemde osteofit varlığı değerlendirildi.

Bulgular: RA grubunda yaş ortalaması 53,03±10,42 kontrol grubunda 51,27±6,86 olarak bulundu. Gruplar arasında yaş, cinsiyet, meslek, eğitim durumu, sigara içiciliği ve VKİ açısından anlamlı fark gözlenmedi.

TMD/TK formuna göre RA'lı hastalarda TMD belirtisi sağlıklı kontrole göre daha sık görüldü, gruplar arasında anlamlı fark mevcuttu (p=0,023). TMD/TK tanı karar ağacına göre RA'lı hastaların 22'sinde (%43,1) ve sağlıklı kontrol grubunun 12'sinde (%23,5) ağrı bozukluğu saptandı. RA'lı hastaların 14'ünde (%27,5), sağlıklı kontrol grubunun 5'inde (%9,8) TME düzensizliği tanısı kondu ve gruplar arasında anlamlı fark izlendi (p=0,022).

TME ultrasonografik bakısında; RA'lı hastaların disk kalınlıklarının sağlıklı kontrol grubuna kıyasla yüksek olduğu görüldü (p<0,001). Bilateral massater kas kalınlığı ölçümü karşılaştırıldığında RA'lı hastalar ve sağlıklı kontrol arasında anlamlı fark saptanmadı. Çene hareketi ölçümlerinde; maksimum yardımsız ve yardımlı açmada, RA ve kontrol grubu arasında anlamlı fark saptanmazken, ağrısız ağız açıklığı RA'lı hastalarda, sağlıklı kontrol grubuna kıyasla belirgin olarak kısıtlı saptandı (p=0,007).

Sağ ve sol disk kalınlıkları incelendiğinde, ağrı bozukluğu tanısı konulan kişilerde; ağrı bozukluğu olmayan gruba göre anlamlı yükseklik görüldü (sırasıyla p=0,002 ve p=0,003). Sağ ve sol disk kalınlıkları için demografik ve klinik veriler arasındaki ilişki korelasyon analizi ile incelendiğinde, yalnızca VAS skoru ile anlamlı ilişki bulundu. Yaş, RA hastalık süresi, sigara kullanımı, VKİ, DAS-28 ESR, HAQ, CRP ve ESR değerleri ile disk kalınlıkları arasında ilişki saptanmadı.

Yaptığımız ultrasonografik değerlendirmelerde disk kalınlığının TME ağrı bozukluğu olan hastalarda belirgin olarak yüksek saptanması nedeniyle tanısal eşik değeri belirlemek üzere ROC analizi yaptık. ROC analizi sonucu TMD tanısı için disk kalınlığı eşik değerini 1,55 mm olarak belirledik.

Sonuç: Bu çalışmada RA'lı hastalarda TMD'nin yaş ve cinsiyet eşleştirilmiş sağlıklı popülasyona göre daha sık olduğu görüldü. RA'lı hastalarda TME ağrı bozuklukları ve TME düzensizliğinin daha fazla olduğu ve ağrısız ağız açıklığı ölçümünün kısıtlandığı saptandı. Ultrasonografik incelemede RA'lı hastalarda TME'de efüzyon daha fazla ve TME disk kalınlıkları daha yüksek görüldü. TMD/TK tanı karar ağacına göre ağrı bozukluğu tanısı konulan kişilerde disk kalınlıkları belirgin olarak daha yüksek idi. Çizilen ROC eğrisinde disk kalınlıklarının TMD tanısında prediktif değeri olduğu ve bu değerin 1.55 mm olduğu gösterildi. Bu bulgular non-invaziv, X ışını maruziyeti olmayan, tek elden uygulanan ve kolay ulaşılabilen USG'nin TMD tanısında uygulanabilir bir yöntem olduğunu desteklemektedir.

[SS-006][Spondiloartritler]
Aksiyel spondiloartritli hastalarda postür, denge ve yürüme analizi ve ilişkili faktörler

Erdem Türk, Fatmagül Yurdakul, Tuba Güler, Hatice Bodur
Ankara Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon hastanesi, ANKARA

Giriş

Aksiyel spondiloartrit (axSpA), başlıca aksiyel iskeleti tutma eğilimi olan fakat periferik eklem tutulumu ve eklem dışı tutulumlar ile de seyredebilen kronik, ağrılı ve inflamatuar bir hastalıktır. AxSpA terimi, hem Ankilozan spondilit (AS) olarak da tanımlanan radyografik aksiyel spondiloartrit (r- axSpA)'i hem de henüz radyografide yapısal hasar tespit edilmemiş olan non-radyografik aksiyel spondiloartrit (nr-axSpA)'i kapsar (1).

Aksiyel SpA'da spinal inflamasyon, yapısal hasar veya her ikisinin de bir sonucu olarak, hastalığın erken döneminde başlayarak zaman içerisinde daha da belirginleşen oksiputtan sakruma kadar sertleşmiş bir omurga ve spinal mobilitede kısıtlılık meydana gelir (1).

Hastalık ilerledikçe postural stabilitede bozulma olur. Yapılan çalışmalarda kifotik postür nedeniyle, vücudun ağırlık merkezi (CoM) sagital düzlemde öne ve aşağıya yer değiştirdiğive bunu kompanze etmek için kalça ekstansiyon, diz fleksiyon ve ayak bileği plantar fleksiyon yaparak CoM'u destek yüzey alanına getirmeye çalıştığı bildirilmiştir(2).

Hastalığın sık karşılaşılan periferal manifestasyonları arasında genellikle alt ekstremitede asimetrik şekilde görülen artrit ve entezit bulunmaktadır. Tipik olarak aşil tendonu veya plantar fasya insersiyosu olmakla birlikte herhangi bir entezyal bölgede iltihaplanma mümkündür (1). Omurgadaki bağlar, intervertebral diskler, faset eklemler, interspinöz kaslar, posterior anulus ve posterior longitudinal ligament gibi bileşenler propriyoseptif kontrole katkıda bulunur. Yapılan bazı çalışmalarda entesopatinin bağ, tendon ve eklem kapsül sistemindeki afferent sinir liflerine zarar vererek propriyosepsiyonu bozduğu ve bunun da denge bozukluğuna yol açabileceği yorumu yapılmıştır(3).

Aksiyel spondiloartritli hastalarda sırt ağrısı, omurga hareketliliğinde azalma, postür değişikliği, ayak ve kalça anormalliklerine bağlı olarak yürümeleri etkilenebilir. Ayrıca, bu hastalarda rijit omurga nedeniyle titreşimlerin iletilebilirliğinin yoğunlaşmış olduğu düşünülüp bu nedenle yürürken şoklardan kaçınma eğilimi nedeniyle farklı yürüyüş paterni sergilediği düşünülmektedir(4).

Denge ve yürümenin günlük yaşamın en sık kullanılan aktiviteleri olduğu göz önüne alındığında axSpA'nın postür, denge ve yürüme üzerine olan etkileri ve bunları etkileyen faktörlerin incelenmesi ortaya çıkabilecek fonksiyon ve iş gücü kaybının engellenmesi ve düşmelerin önlenmesi açısından önem arz etmektedir Aksiyel spondiloartritli hastalar üzerinde son yıllarda denge ile ilgili yapılan çalışmaların artması ve kullanılan değerlendirme yöntemlerinin değişmesiyle birlikte sonuçlar çelişki göstermeye başlamıştır (5, 6). Literatürde axSpA hastalarında yürüme ile ilgili kısıtlı sayıda çalışma bulunmaktadır(4) . Bildiğimiz kadarıyla axSpA hastalarında çalışma fizyolojileri iç içe olan postür, denge ve yürümenin birlikte değerlendirildiği çalışma bulunmamaktadır. Çalışmamızda axSpA hastalarında video-raster-strerografi yöntemi ile postür ölçümlerini yapılarak, yürüme ve denge parametreleri nicel veriler ile objektif olarak analiz edildi.

Gereç ve Yöntem

Kesitsel vaka kontrol çalışması olarak planlanan bu çalışmaya çalışma Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu 28.04.2021 tarihli ve 46 Sayılı kararıyla onay alındı. Araştırma süresince Dünya Tıp Birliği Helsinki Bildirgesi ve İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu kurallarına uyuldu.

Çalışmaya Nisan 2021- Nisan 2022 tarihleri arasında Ankara Şehir Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon kliniği romatoloji takip polikliniğine başvuran ASAS Spondiloartrit kriterlerini karşılayan 18-65 yaş arası, bilinen denge ve yürüme bozukluğu olmayan 51 hasta (40,94 ±10,48 yaş)

ile yaş ve cinsiyet açısından benzer 51 sağlıklı kontrol (37,15 ±9,66 yaş) olmak üzere toplam 102 katılımcı dahil edildi.

Her iki grup için araştırmadan dışlama kriterleri: (1) Denge ve yürüyüş bozukluğu yapabilen nörolojik ve/veya psikiyatrik hastalığı olanlar (2) Denge ve yürüyüş bozukluğu yapan diğer hastalıklar (alt ekstremitede major travma öyküsü ve/veya ortez kullananlar, spinal ve/veya alt ekstremite cerrahisi geçirenler), (3) Eklem hareket açıklığında kısıtlılığa ve/veya motor kas gücü kaybına sebep olabilecek ortopedik bozukluğu olanlar, (4) Kognitif fonksiyon bozukluğu nedeniyle komut alamayacak olanlar, (5) Vestibuler ve/veya serebellar hastalığı olanlar, (7) Gebelik, (8) Ciddi kardiyak hastalık, KOAH, malignite ve böbrek yetmezliği olanlar

Klinik Değerlendirme

Çalışmaya katılan her iki grubun sosyodemografik verileri (cinsiyet, yaş, medeni durum, öğrenim durumu, meslek, boy, kilo, vücut kitle indeksi, komorbid hastalıklar, yaşadığı yer, aylık gelir düzeyi) ve hasta grubunda ilaç kullanımı (NSAİİ, sentetik DMARD, Biyolojik DMARD), hastalık süresi, sigara kullanımı ve son bir yıl içerisindeki düşme sayısı sorgulandı. Hasta grubunda rutin poliklinik takiplerinde değerlendirilen laboratuvar sonuçları (ESH, CRP, vitamin D, vitamin B12, çalışılmışsa HLA-B27) kaydedildi. Konvansiyonel radyografileri New York kriterlerine göre değerlendirilerek sakroileitin radyolojik evrelemesi yapıldı ve var olan SİE MRG sonuçları kaydedildi.

Aksiyel spondiloartrit hastalarında; hastalık aktiviteleri Bath Ankilozan Spondilit Hastalık Akitivite İndeksi (BASDAI) ve Ankilozan Spondilit Hastalık Aktivite Skoru (ASDAS-CRP), fonksiyonel kapasiteleri Bath Ankilozan Spondilit Fonksiyonel İndeksi (BASFI), spinal mobilite ve esnekliklerini için Bath Ankilozan Spondilit Metroloji indeksi (BASMI), entezis noktalarının duyarlılığının belirlenmesinde Maastricht Ankilozan Spondilit Entezit Skoru (MASES), aktivite seviyelerini ölçmek için Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi kısa formu (İPAQ) ve yaşam kalitesini değerlendirmek için Ankilozan Spondilit Yaşam Kalitesi Ölçeği (ASQoL) ve Kısa Form-36 (SF-36) kullanıldı.

Postür analizi

Her iki grubun omurga, pelvis ve postür analizi için DIERS formetric 3D / 4D (Diers International GmbH, Schlangenbad, Almanya) Video-Raster-Stereografi (VRS) cihazı kullanıldı. Bu sistem yüzey topogrofisi ve optik tarama yöntemi kullanılarak radyasyon içermeyen, iz bırakmayan, üç boyutlu spino-pelvik modelleme yapabilen bir ölçüm metodudur. Bu cihazdan elde edilen değerler radyografik veriler değildir, topografik ölçümlere dayalı sonuçlardır.

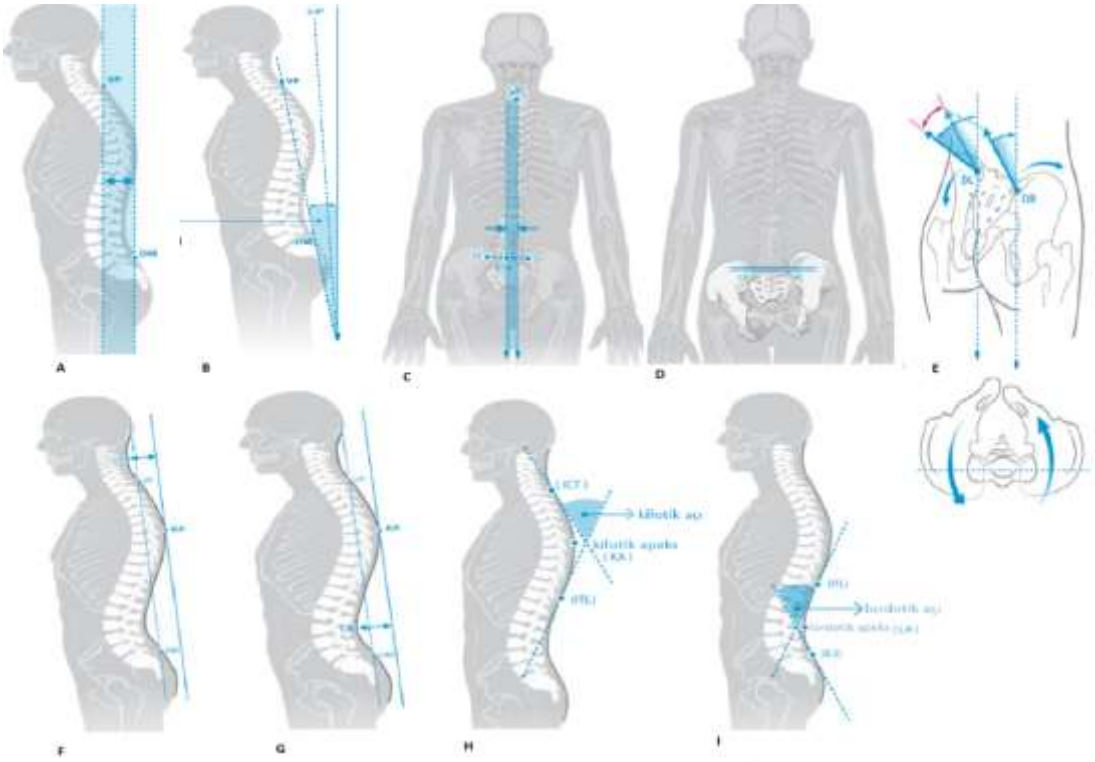


Şekil DİERS formetric 3D/4D Video-Raster-Stereografi cihazı

Tablo DİERS formetric postür analiz parametreleri ve tanımlamaları

Parametre	Birim	Tanım
Sagital dengesizlik VP-DM	(mm)	Dikey bir düzlemde (sagital kesit) VP ve DM arasındaki mesafe farkını ifade eder. Değer pozitif ise VP, DM'den önde yer alır. (Şekil 3.3-A)
Sagital dengesizlik	(°)	Dikey bir düzlem ile VP ve DM den geçen teğet arasındaki açıdır. (Şekil 3.3-B)
Coronal dengesizlik VP-DM	(mm)	VP ve DM'den geçen hatlar arasındaki arasındaki lateral mesafe olarak tanımlanır. Pozitif değer VP'nin sağa kaydığını, negatif değer ise sola kaydığını gösterir. (Şekil 3.3-C)
Pelvic Obliquity (pelvik tilt)	(mm)	Sağ ve sol sakral gamze arasındaki yükseklik farkı (transvers kesitte) (Şekil 3.3-D)
Pelvic Torsiyon	(°)	Sol ve sağ yan pelvis kemikleri (os ilium) arasındaki burulma derecesi. iki lomber gamze üzerindeki yüzey normallerinin karşılıklı burulmasından hesaplanır. (Şekil 3.3-E)
Servikal derinlik mesafesi	(mm)	Servikal apeks ile VP-DM'ye paralel olan kifotik apeksten geçen teğet arasındaki mesafe olarak ölçülür. (Şekil 3.3- F)
Lomber derinlik mesafesi	(mm)	Lomber apeks ile VP-DM'ye paralel olan kifotik apeksten geçen teğet arasındaki mesafe olarak ölçülür. (Şekil 3.3- G)
Kifotik açı ICT-ITL	(°)	Servikotorasik (ICT) ve torakolomber (ITL) bükülme noktalarında hesaplanan omurga eğrisinin tanjantları arasındaki açı (Şekil 3.3- H)
Lordotik açı ITL-ILS	(°)	Torakolomber (ITL) ve lumbosakral bileşke (ILS) bükülme noktalarında hesaplanan omurga eğrisinin tanjantları arasındaki açı (Şekil 3.3 – I)

VP: Vertebra prominens, DM: Dimples mediane, sakral gemzelerin orta noktası, ICT: inflexion point of cervicothoracic, servikotorasik bükülme noktası, ITL: inflexion point of thoracolumbar, torakolomber bükülme noktası, ILS: inflexion point of lumbosacral, lumbosakral bükülme noktası



*Şekiller DİERS international GmbH'den izin alınarak kullanılmıştır.

Şekil DİERS formetric postür analiz parametreleri tanımlayıcı şekilleri

Denge değerlendirmesi

Katılımcıların dengelerinin değerlendirilmesinde; postural denge ve kararlılık sınırı (LOS) ölçümü için HUR SMARTBALANCE BTG4 (HUR-labs Oy, Kokkola, Finland) denge platformu kullanıldı.



Şekil HUR SMARTBALANCE BTG4 denge platformu

Postüral denge değerlendirmesi;

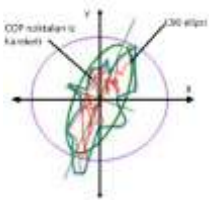
30 sn. sürecek şekilde, dört farklı test koşulunda değerlendirildi:

1- Gözler açık, stabil (sert) destek yüzeyi üzerinde (EO)
2- Gözler kapalı, stabil (sert) destek yüzeyi üzerinde (EC)
3- Gözler açık, anstabil (yumuşak) destek yüzeyi üzerinde (EOUP)
4- Gözler kapalı, anstabil (yumuşak) destek yüzeyinde (ECUP).

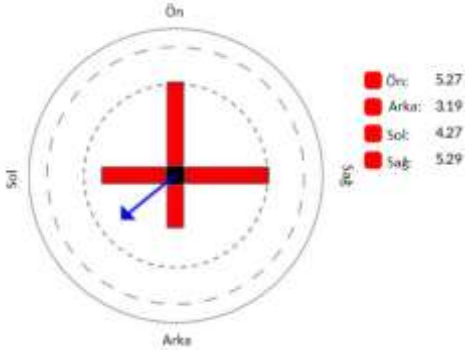
Elde edilen parametreler:

- Salınım alanı (mm2): C90 Alanı basitçe güven elipsinin alanıdır.
- İz uzunluğu (mm): birbirini takip eden ve zamanda saniyenin 1/5'i kadar ayrılan COP noktaların birleştirildiği düz segmentlerin uzunluğunun toplanmasıyla tanımlanır.
- Salınım ortalama hızı (mm / s): Ortalama hız, toplam iz uzunluğunun test süresine bölünmesiyle hesaplanır. Bu parametre kişinin salınımı kontrol etme ve dengeyi düzeltme yeteneği hakkında bilgi içerir.
- Romberg bölümü (RQ): Gözler açık ve gözler kapalı durumlarındaki alanların oranıdır. 100 * (Gözler kapalı C90 Alanı / Gözler açık C90 Alanı).
- Medio-lateral salınım (mm): CoP'un ML yönde yaptığı yer değişim aralığıdır.
- Anterior-posterior salınım (mm): CoP'un AP yönde yaptığı yer değişim aralığıdır.
- Statik Denge Puanı (%): salınım alanını, salınım hızını ve ML salınımı normatif veri tabanıyla karşılaştırır.

Şekil Posturogram C 90 elipsi



Kararlılık sınırı (LOS) değerlendirmesi:
Ölçüm için HUR SMARTBALANCE BTG4 (HUR-labs Oy, Kokkola,Finland) denge platformu kullanıldı. Katılımcıdan kuvvet platformu üzerindeki kılavuz çizgiler üzerine yalınayak basması ve kollarını vücudun yan tarafında bitişik şekilde tutması istendi. Testin başlatılma komutu ile her biri 8 sn sürecek şekilde, katılımcıdan ayak tabanı ve topuğunu kaldırmadan veya düzeltici bir adım atmadan öne, arkaya, sağa ve sola yönlerde maksimum seviyede eğilmesi istendi. Bu şekilde kişinin kararlılık sınırlarını dört yönde test edildi. Ayak tabanı temasını kaybettiğinde test tekrarlandı.



Şekil Kararlılık Sınırları testi değerlendirme ekranı görünümünü

Dengenin fonksiyonel değerlendirilmesi:

Katılımcılar Berg Denge Ölçeği (BDÖ), Fonksiyonel Uzanma Testi (FUT) ve Zamanlı Kalk ve Yürü Testi (ZKYT) ile değerlendirildi.

Yürüme Analizi

Katılımcıların yürüme sırasındaki spatio-temporal parametrelerini ölçmek için Zebris FDM type 3 (ZebrisMedical GmbH, Germany) yürüyüş platformu kullanıldı. Katılımcılardan ayakkabı ve çoraplarını çıkararak yalın ayak şekilde ve kendi doğal hızlarında 2 dk boyunca bir uçtan diğerine gidecek şekilde yürümeleri istendi. Dönüşler sırasında yürümenin akselarasyon ve deselerasyon fazlarını ekarte etmek için katılımcılar yürümeye 3 metrelik platformun 2,5 m uzaklığındaki bir mesafeden başlayıp 2,5 m uzaklıktaki bir mesafeden dönüşünü gerçekleştirdi.



Şekil Zebris FDM type 3 yürüme analizi cihazı

Verilerin İstatiksel Analizi

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için IBM SPSS for Windows version 23.0 software (IBM Corp., Armonk, NY, USA). SPSS (Statistical Package for Social Sciences) paket programı kullanıldı. Sayısal verilerin normal dağılıp dağılmadıkları Kolmogorov-Smirnov testi ile incelendi. Genel tanımlayıcı istatistikler sürekli değişkenler için ortalama, ortanca, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri olarak; kategorik değişkeler için sayı ve yüzde (%) olarak özetlendi. Gruplar arasında kesikli değişkenlerin dağılımını incelemek için Ki- kare veya Fisher analizi sürekli değişkenlerin dağılımını incelemek için kullanıldı. İki grup karşılaştırmalarında sürekli değişkenler Student's test veya Mann- Whitney U test kullanıldı. Hastalarda grubunda denge muayeneleri ve bozulmuş olan denge, yürüme ve postür parametreleri ile klinik ve laboratuvar bulgular arasındaki ilişki Pearson veya Spearman korelasyon analizi ile incelendi. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık $p<0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

Bulgular

Çalışmaya 51 axSpA ve 51 sağlıklı gönüllü olmak üzere 102 katılımcı dahil edildi. Her iki grubun demografik verileri tablo 1 'de gösterilmiştir. Her iki grup arasında yaş, cinsiyet, boy, kilo, vücut kitle indeksleri açısından iki grup arasında istatistiksel fark yoktu.

Tablo 1: AkSpA ve sağlıklı kontrollerin sosyodemografik özelliklerinin ve labaratuvar değerleri dağılımı

	AkSpA (n=51)	**Kontrol (n=51)**	**P değeri**
Yaş (yıl) (ortalama ± SD)	40,94 ±10,48	37,15 ±9,66	0,061
Cinsiyet (n, %)			
Kadın	21, %41,2	25, %49	0,426
Erkek	30, %58,8	26, %51	
Boy (cm)	169,09±8,9	169,92±8,82	0,503
Kilo (kg)	75,94±11,46	72,23±11,27	0,071
VKİ (ortalama ± SD)	26,21±3,78	24,84±3,68	0,063
Komorbidite			
Yok	43, %84,3	47, %94	0,240
DM	1, %2	2, %4	
HT	3, %5,9	1, %2	

KAH	2, %3,9	0, %0	
Hipotiroidi	2, %3,9	0, %0	
Medeni Durum (evli) (n, %)	39, %76	31, %60,8	0,088
Eğitim Durumu (n, %)			
İlköğretim	15, %29,4	6, %11,8	**0,027**
Lise	19, %37,3	16, %31,4	
Lisans ve Yüksek lisans	17, %33,3	29, %56,9	
Meslek (n, %)			
Çalışmıyor	2, %3,9	3, %5,9	
Masabaşı	8, %15,7	25, %49	**<0,001**
İşçi	16, %31,4	3, %5,9	
Diğer	25, %49	20, %39,2	
Sigara kullanımı			
Evet	22, %43,1	12, %23,5	**0,036**
Hayır	29, %56,9	39, %76,5	
Sigara (paket/yıl)	3,66±5,39	1,50±3,41	**0,017**
CRP (mg/L)			
Median (min-mak)	5 (0,5-43)	1 (1-9)	**<0,001**
Vitamin D (nmol/L)			
Median (min-mak)	31 (10-76)	45 (15-180)	**0,001**
Vitamin B12 (ng/L)			
Median (min-mak)	300 (172-950)	361 (195-2580)	**0,009**

Non-radyografik axSpA ve r- axSpA şeklinde ayrılmış gruplarda demografik, klinik ve laboratuvar özellikleri tablo 2'de gösterildi. Nr-axSpA ve r-axSpA hastaları arasında sadece hastalık süreleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı (p=0,008).

Aksiyel SpA hasta grubunda ilaç kullanma öykülerine bakıldığında 24 (%47,1) hasta sadece NSAİİ, 5 (%9,8) hasta salazoprin, 20 (%39,2) hasta biyolojik DMARD (4 kişi etanercept, 6 kişi adalimumab, 3 kişi sertolizumab pegol, 2 kişi infliksimab, 2 kişi golimumab, 3 kişi sekukinumab), 2 (%3,9) hasta ise NSAİİ ve biyolojik DMARD tedavisi kullanmaktaydı.

Tablo 2: AkSpA grubu, nr- axSpA ve r-axSpA şeklinde ayrılmış demografik, klinik ve laboratuvar özellikleri

	axSpA	**Nr-axSpA**	**r-axSpA**	**P değeri**
Yaş (ortalama ± SD)	40,94 ±10,48	39,07±9,62	41,6±10,83	0,422
Cinsiyet (n, %)				0,881
Kadın	21, %41,2	6, %42,9	15, %40,5	
Erkek	30, %58,8	8, %57,1	22, %59,5	
Total	51, %100	14, %27,5	37, %72,5	
Hastalık süresi (yıl)	5 (1-28)	3 (1-10)	7 (1-28)	**0,008**
HLA-B27 (n, %)				
Pozitif	45, %88,2	10, %71,4	35, %94,6	
Negatif	4, %7,9	4, %28,6	0	
X-ray (n, %)				
Grade 1-2	14, %27,5	-	0	
Bilateral grade 2	9, %17,6	-	9, %24,3	
Grade 3	17, %33,3	-	17, %45,9	
Grade 4	11, %21,6	-	11, %29,7	

İlaç kullanımı (n, %)				
Sadece NSAİİ	24, %47,1	8, %57,1	16, %43,2	
Salazoprin	5, %9,8	2, %14,3	3, %8,1	
Biyolojik DMARD	20, %39,2	4, %28,6	16, %43,2	
NSAİİ + DMARD	2, %3,9	0	2, %5,4	
İlaç kullanım süresi Median (min-max)	3 (1-20)	1 (1-10)	4 (1-20)	0,077
ASDAS-CRP	2,67±0,82	2,62±0,59	2,68±0,9	0,704
BASDAİ	4,43±1,85	4,79±1,4	4,3±2	0,428
BASFİ	3,32±1,95	3,95±1,89	3,09±1,94	0,148
BASMİ	2 (0-6)	2 (0-4)	3 (0-6)	0,121
MASES	3(0-10)	3 (1-7)	3 (0-10)	0,823
ASQoL	7(1-16)	9 (3-14)	6 (1-16)	0,367

Her iki grupta da son bir yıl içerisinde düşme tespit edilmedi, axSpA hasta grubu ve kontrol grubunun İPAQ tüm alt parametreleri benzer idi.

Postür parametrelerinden Servikal derinlik mesafesinde ve Sagital dengesizlik ölçümünde axSpA grubunda sağlıklı popülasyona göre bozulma izlendi. İncelenen diğer postür parametrelerinde (Coronal dengesizlik, Pelvic Oblisite, Pelvic Torsiyon, lomber derinlik mesafesi, Kifotik açı ve Lordotik açı) anlamlı fark bulunmadı (Tablo 3).

Tablo 3: AkSpA ve kontrol grubunda postür parametreleri

	AkSpA	**Kontrol**	**P değeri**
Sagital dengesizlik (mm)	31 (1-119)	15 (1-52)	**<0,001**
Sagital dengesizlik (°)	3 (0-16)	2 (0-7)	**0,006**
Coronal dengesizlik (mm)	8 (0-33)	8 (0-29)	0,559
Pelvic Oblisite (mm)	3 (0-17)	3 (0-17)	0,367
Pelvic Torsiyon (°)	2 (0-6)	2 (0-21)	0,556
Servikal derinlik mesafesi (mm)	76±19,9	58,6±14	**<0,001**
Lomber derinlik mesafesi (mm)	41,1±16,5	43,7±13,1	0,427
Kifotik açı (°)	56,3±10,4	53,7±8,1	0,096
Lordotik açı (°)	44±12,3	46,3±11,3	0,251

Fonksiyonel denge parametreleri karşılaştırıldığında, axSpA hasta grubunda kontrol grubuna göre BDÖ ve FUT axSpA grubunda düşük, ZKYT ise axSpA hasta grubunda kontrol grubuna göre daha uzun bulundu fakat her üç testte denege bozukluğu limitinin üst sınırındaydı (Tablo 4).

Tablo 4 AxSpA ve kontrol grubunda Fonksiyonel denge parametrelerinin karşılaştırılması

	AxSpA	**Kontrol**	**P değeri**
BDÖ	54 (36-56)	56 (54-56)	**<0,001**
FUT (cm)	29,5 (10-44)	34 (24-52)	**<0,001**
ZKYT (sn)	9,8 (7,5-18)	8(5,5-10)	**<0,001**

BDÖ: Berg Denge Ölçeği, FUT: Fonksiyonel Uzanma Testi, ZKYT: Zamanlı Kalk ve Yürü Testi

HUR SMARTBALANCE denge platformu ile incelenen denge parametrelerinden LOS öne, arkaya, sağa ve sola axSpA grubunda düşük bulundu. AxSpA hasta ve kontrol grubu arasında statik denge skoru, salınım alanı, iz uzunluğu, hız, Romberg değeri ve ön-arka salınımda gözler açık ve kapalı iken, kararlı ve kararsız platformda iken istatistiksel olarak benzer idi. Yanal salınımda ise gözler açıkken kararlı ve kararsız platformda ve gözler kapalıyken kararsız platformda benzer iken, gözler kapalı kararlı platformdaki yanal salınım axSpA hastalarında yüksek bulundu (Tablo 5).

Tablo 5: AxSpA ve kontrol grubu LOS ve postüral denge parametreleri

	AxSpA	**Kontrol**	**p**
LOS-öne	4,40 (1-8)	4,83 (3,2-6,97)	**0,030**
LOS-arkaya	2 (0,5-4,5)	2,95 (1,18-5)	**<0,001**
LOS-sola	2,74 (0,5-6,02)	4,08 (1,03-8,48)	**<0,001**
LOS-sağa	2,9 (0,5-5,76)	4,43 (2,23-6,7)	**<0,001**
Salınım Alanı EO (mm2)	55,4 (3,71-1445,3)	68,9 (10,42-347,28)	0,725
Salınım Alanı EC (mm2)	117,3 (23,7-5685,5)	105,91 (21,5-441,42)	0,715
Salınım Alanı EOUP (mm2)	108,42 (29,4-4245,8)	117,9 (30,7-468,5)	0,518
Salınım Alanı ECUP (mm2)	274,2 (80,6-5886)	326,5 (78,9-849,2)	0,745
İz Uzunluğu EO (mm)	133,2 (69,7-475,6)	133,9 (61,7-227)	0,698
İz Uzunluğu EC (mm)	206,5 (113,7-1091,4)	216,6 (103,2-412,89	0,401
İz Uzunluğu EO UP (mm)	162,9 (94,1-871,7)	165,1 (104,4-404,7)	0,880
İz Uzunluğu EC UP (mm)	332,1 (192,9-907,7)	292,4 (170,5-695,9)	0,251
Hız EO (mm/s)	2,77 (1,29-12,8)	2,65 (1,23-5,03)	0,820
Hız EC (mm/s)	4,59 (2,21-25,59)	4,71 (2,2-10,22)	0,301
Hız EOUP (mm/s)	3,46 (1,8-19,24)	3,49 (1,91-12,9)	0,838
Hız ECUP (mm/s)	7,27 (4,1-22,98)	7,24 (4,24-19,48)	0,534
Romberg değeri	189 (33-1134)	170 (41-889)	0,222
Romberg değeri UP	242 (96-633)	215 (58-812)	0,217
L Salınım EO (mm)	1,9 (0,5-10,06)	1,84 (0,43-4,58)	0,501
L Salınım EC (mm)	2,32 (0,7-16,64)	1,96 (0,87-4,38)	**0,036**
L Salınım EO UP (mm)	2,68 (1-11,79)	2,59 (1,21-9,05)	0,878
L Salınım EC UP (mm)	3,86 (1,83-20,19)	3,64 (1,64-8,37)	0,236
AP Salınım EO (mm)	2,5 (1,48-11,54)	2,9 (1,36-11,54)	0,193
AP Salınım EC (mm)	3,76 (1,71-23,7)	3,97 (1,58-15,34)	0,315
AP Salınım EO UP (mm)	3,37 (1,75-24,87)	3,41 (1,77-14,55)	0,947
AP Salınım EC UP (mm)	5,6 (2,55-20,22)	5,77 (2,45-15,06)	0,364
Statik Denge Skoru	97 (41-100)	97,5 (84-100)	0,516

LOS: Limit of Stability, kararlılık sınırı, EO: Eyes open, Gözler açık, EC: Eyes closed, Gözler kapalı, UP: Unstable platform, Kararsız platform, AP: Anterior-Posterior, ön-arka L: Lateral, yanal

Yürümenin spatio-temporal parametreleri incelendiğinde axSpA grubunda kontrol grubuna göre ayak açıları ve adım genişliği artmış; bilateral adım uzunlukları ve çift adım uzunluğu azalmış bulundu. AkSpA grubunda sol basma fazı artmış, sol salınım fazı azalmış, çift basma fazı uzamış ve yürüme hızı azalmış bulundu (Tablo 6).

Tablo 6: AxSpA ve kontrol grubunda yürümenin spatio-temporal parametreleri

	AkSpA	**Kontrol**	**p**
Ayak açısı sol (°)	10,47±5,2	7,74±5,48	**0,008**
Ayak açısı sağ (°)	12,47±5,67	10,17±4,68	**0,046**
Adım uzunluğu sol (cm)	54,52±7,46	59,17±6,08	**<0,001**
Adım uzunluğu sağ (cm)	55,6±7	59,49±5,91	**0,002**
Çift adım uzunluğu (cm)	110,1±14,03	118,6±11,8	**0,001**
Adım genişliği (cm)	14,21±3	11,56±2,19	**<0,001**
Basma fazı sol (%)	65,19±2,27	63,94±1,53	**0,002**
Basma fazı sağ (%)	65,03±1,84	64,37±1,38	0,073
Salınım fazı sol (%)	34,79±2,23	36,05±1,53	**0,002**
Salınım fazı sağ (%)	34,93±1,83	35,62±1,38	0,062
Çift basma fazı (%)	30,15±3,80	28,3±2,62	**0,006**
Adım süresi sol (sn)	0,58±0,05	0,57±0,04	0,277
Adım süresi sağ (sn)	0,59±0,05	0,57±0,04	0,123
Çift adım süresi (sn)	1,17±0,11	1,15±0,09	0,232
Kadans (adım/dk)	102,5±10,2	104,6±8,41	0,145
Hız (km/h)	3,38±0,53	3,73±0,53	**0,001**

Aksiyel spondiloartrit, nr-axSpA ve r-axSpA olarak analiz edildiğine postür, denge ve yürüme parametreleri benzer bulundu.

Aksiyel spondiloartrit grubunda denge muayeneleri ve ölçeği ile yaş, demografik özellikleri, hastalık tanı süresi, vitamin D, Vitamin B12, CRP ve hastalık aktivite indeksleri arasındaki korelasyon analizi tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7:

	BDÖ		**FUT**		**ZKYT**	
	r	p	r	p	r	p
Yaş (yıl)	**-0,612****	**<0,001**	**-0,424****	**0,002**	**0,439****	**0,001**
Boy (cm)	**0,382****	**0,006**	**0,468****	**0,001**	**-0,423****	**0,002**
Kilo (kg)	0,214	0,132	0,121	0,397	-0,053	0,710
VKİ (kg/m2)	-0,082	0,566	-0,208	0,143	0,274	0,52
Hastalık süresi (yıl)	**-0,397****	**0,004**	**-0,366****	**0,008**	**0,403****	**0,003**
Vitamin D (nmol/L)	-0,160	0,262	-0,099	0,489	-0,39	0,786
Vitamin B12 (ng/L)	0,023	0,872	0,215	0,131	-0,211	0,137
CRP (mg/L)	-0,039	0,788	0,145	0,309	0,061	0,671
ASDAS-CRP	-0,127	0,374	-0,210	0,138	0,112	0,434
BASDAİ	0,178	0,189	**-0,304***	**0,030**	0,235	0,097
BASFİ	**-0,331***	**0,018**	**-0,405****	**0,003**	**0,436****	**0,001**
BASMİ	**-0,531****	**<0,001**	**-0,530****	**<0,001**	**0,350***	**0,012**
MASES	-0,094	0,510	-0,165	0,248	0,217	0,127
ASQoL	**-0,324***	**0,020**	**-0,332***	**0,017**	0,271	0,054

Aksiyel spondiloartrit hastalarının kontrol grubuna göre bozulmuş olan denge, yürüme ve postür parametreleri ile hastaların demografik verileri, vitamin D, vitamin B12, hastalık aktivite ve takip indeksleri, BDÖ, FUT ve ZKYT arasındaki ilişki tablo 8'de verilmiştir.

Yaş ile LOS-arkaya; VKİ ile sagittal dengesizlik mesafesi ve açısı, sol basma fazı, çift basma fazı ve LOS- öne arasında korelasyon görüldü.

BASDAİ ile çift adım uzunluğu arasında negatif, sol basma fazı ve çift basma fazı ile pozitif yönde ilişki vardı. BASFİ ile ayak açısı, çift adım uzunluğu ve LOS-öne arasında negatif yönde, sol basma fazı ve çift basma fazı ile pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu. BASMİ ile çift adım uzunluğu ve LOS-arkaya arasında negatif yönde ilişki vardı. MASES ile LOS-öne negatif yönde korele idi. ASQoL ve vitamin D ile yanal salınım arasında anlamlı ilişki vardı.

Denge muayene testlerinden BDÖ ile çift adım uzunluğu ve LOS-arkaya arasında pozitif yönde, çift basma fazı ile negatif yönde anlamlı ilişki vardı. FUT ile çift adım uzunluğu, LOS-arkaya ve yürüme hızı arasında pozitif yönde, sol basma fazı ve çift basma fazı arasında negatif yönde ilişki vardı. ZKYT ile adım genişliği arasında pozitif, çift adım uzunluğu, yürüme hızı, LOS- öne ve arkaya arasında negatif yönde anlamlı ilişki vardı.

Tablo 8 AkSpA hastalarında bozulmuş olan denge, yürüme ve postür parametreleri ile klinik ve laboratuvar bulgular arasındaki ilişki

		Sagital dengesizlik VP-DM (mm)	Sagital dengesizlik (°)	Servikal derinlik mesafesi (mm)	Ayak açısı sol (°)	Çift adım uzunluğu(cm)	Adım genişliği (cm)	Basma fazı sol (%)	Çift basma fazı (%)	Yürüme Hızı (km/h)	L Salınım EC (mm)	LOS-öne	LOS-arkaya
Yaş	r	0,113	0,139	0,199	-0,41	-0,257	0,171	0,113	0,164	-0,147	0,013	-0,197	**-0,493**
	p	0,430	0,331	0,162	0,773	0,068	0,230	0,432	0,251	0,302	0,926	0,165	**<0,001**
Boy	r	-0,272	**-0,304**	0,061	0,121	**0,548**	0,211	-0,244	-0,168	0,271	-0,003	0,185	**0,346**
	p	0,054	**0,030**	0,673	0,398	**<0,001**	0,138	0,084	0,240	0,055	0,983	0,193	**0,013**
Kilo	r	0,108	0,137	0,124	-0,024	-0,182	**0,362**	0,143	0,177	0,100	0,111	-0,148	0,115
	p	0,449	0,337	0,387	0,865	0,202	**0,009**	0,317	0,214	0,487	0,438	0,301	0,421
VKİ	r	**0,289**	**0,351**	0,100	-0,083	-0,182	0,247	**0,323**	**0,318**	-0,109	0,136	**-0,317**	-0,106
	p	**0,040**	**0,012**	0,487	0,564	0,202	0,081	**0,021**	**0,023**	0,446	0,341	**0,024**	0,460
Hastalık süresi	r	0,130	0,192	0,139	-0,155	-0,158	-0,001	0,087	0,012	-0,051	-0,069	0,013	-0,141
	p	0,362	0,178	0,332	0,276	0,267	0,997	0,545	0,934	0,721	0,630	0,929	0,323
Vitamin D	r	0,027	-0,002	-0,010	0,066	-0,77	0,086	0,177	0,204	-0,043	**0,327**	0,095	-0,184
	p	0,851	0,988	0,945	0,646	0,589	0,548	0,215	0,150	0,765	**0,019**	0,508	0,196
Vitamin B12	r	-0,015	-0,092	-0,046	0,165	-0,26	-0,070	-0,133	-0,081	0,030	-0,028	-0,109	-0,131
	p	0,916	0,522	0,747	0,247	0,854	0,625	0,353	0,571	0,835	0,843	0,448	0,358
CRP	r	0,072	0,79	-0,215	-0,081	-0,018	**-0,303**	-0,026	-0,079	0,031	-0,110	0,082	0,152
	p	0,616	0,583	0,129	0,574	0,900	**0,031**	0,858	0,580	0,828	0,443	0,568	0,288
ASDAS-CRP	r	0,007	-0,11	-0,247	-0,072	-0,239	-0,171	0,136	0,076	-0,103	0,121	0,140	0,009
	p	0,962	0,936	0,080	0,615	0,091	0,229	0,340	0,595	0,472	0,398	0,327	0,952
BASDAİ	r	-0,059	-0,74	-0,133	-0,068	**-0,342**	0,188	**0,288**	**0,303**	-0,198	0,238	-0,130	-0,076
	p	0,680	0,606	0,350	0,636	**0,014**	0,186	**0,040**	**0,031**	0,165	0,092	0,364	0,596
BASFİ	r	-0,55	-0,44	-0,123	**-0,297**	**-0,348**	0,213	**0,282**	**0,286**	-0,233	0,258	**-0,342**	-0,140
	p	0,702	0,757	0,390	**0,035**	**0,012**	0,134	**0,045**	**0,042**	0,100	0,068	**0,014**	0,326
BASMİ	r	0,219	0,235	0,128	-0,153	**-0,443**	0,004	0,259	0,228	-0,249	0,198	-0,146	**-0,340**
	p	0,123	0,097	0,370	0,283	**0,001**	0,976	0,066	0,108	0,078	0,165	0,308	**0,015**
MASES	r	-0,33	-0,007	-0,199	0,081	-0,110	0,007	0,004	-0,037	0,019	0,062	**-0,356**	-0,150
	p	0,817	0,693	0,161	0,572	0,442	0,959	0,978	0,798	0,897	0,663	**0,010**	0,294
ASQoL	r	0,028	0,070	-0,98	-0,149	-0,156	0,003	0,262	0,242	-0,018	**0,304**	-,191	0,058
	p	0,848	0,625	0,465	0,297	0,275	0,983	0,063	0,087	0,899	**0,030**	0,179	0,684

Tartışma:

Çalışmamızda postür değerlendirmesinde DIERS formetric cihazı kullanılmış olup axSpA grubunda kontrol grubuna göre, sagittal dengesizlik ve servikal derinlik mesafesi artmış bulundu. Pelvik ve koronal denge parametrelerinde, lordozda azalma ve kifoz açılarında artış olduğu tespit edilmekle birlikte istatistiki olarak anlamlı bir fark yoktu. Mangone ve ark. (7) tarafından 25 Ankilozan spondilit (AS) ve 46 sağlıklı kontrol grubunun aynı cihaz ile değerlendirildiği çalışmasında AS hastalarında çalışmamıza benzer şekilde servikal derinlik mesafesinin arttığı ve pelvik rotasyon ve lomber derinlik mesafesinde anlamlı bir fark olmadığı bildirilmiştir. Çalışmamızdan farklı olarak ise kifoz ve lordoz açılarının anlamlı derecede arttığı, pelvik torsiyonun ise anlamlı derecede azaldığı bildirilmiştir. Aynı çalışmada, hasta yaşı ve hastalık süresinin çalışmamıza göre daha yüksek olduğu dikkat çekmekte olup bu durumun farklı sonuçlarda etkisi olabileceği düşünülmüştür. Daha önce bu cihaz ile yapılan çalışmalarda postür analizi ile hastalık aktivitesi arasındaki ilişki değerlendirilmemiştir (7). Bu ilişkiyi

analiz ettiğimizde postür parametrelerinin hastalık aktivitesi ve yaşam kalitesi skorları ile korele olmadığı görüldü. Çalışmamızdan elde edilen sonuçlar axSpA'lı hastalarda torakal kifoz açısında hafif bir artış olmasına rağmen sağlıklı kontroller ile arasında anlamı fark olmaması son yıllarda hastalık patogenezinin daha iyi anlaşılması, güncel tedavilere hastaların daha hızlı ulaşması ve düzenli takibin postüral deformitelerin önlenmesinde önemli olabileceğini düşündürmektedir.

Çalışmamızda denge analizinde HUR SMARTBALANCE BTG4 kuvvet platformu ve klinik testler kullanılmıştır. Postüral salınımda, axSpA hasta grubu ve kontrol grubu arasında statik denge skoru, salınım alanı, iz uzunluğu, hız, Romberg değeri ve AP salınım gözler açık ve kapalıyken, kararlı ve kararsız platformdayken istatistiki olarak benzer bulundu. Sadece, gözler kapalı yanal salınım, anlamlı derecede yüksek bulundu. Aydoğ ve arkadaşlarının (8) dinamik dengeyi değerlendirdiği çalışmada bizim sonuçlarımıza benzer şekilde AS'nin postüral stabiliteye etkisinin olmadığı bildirilmiştir. Batur ve ark. (9) 34 AS hastası ve sağlıklı kontrol ile kuvvet platformu kullanarak yaptığı çalışmada ise gözler açık ve kapalı şekilde AP salınımda anlamlı derecede yükseklik ve statik denge skorlarında bozulma tespit edilmiş olup AS de görülen postüral değişikliklerin hastaların dengesine negatif yönde etkisinin olduğu tespitinde bulunulmuştur. Burada dikkat çeken, çalışmaya dahil edilen AS' li hastaların %85'inde kifotik postür bozukluğu olmasıdır. Aynı zamanda hastaların dengesi değerlendirilirken sadece sert zemin kullanılmış olması propriyoseptif duyunun değerlendirmeye katılmamış olduğunu düşündürür. Vergara ve ark. (10) yaptığı bir çalışmada gözler açık ve kapalı konumda basınç merkezi salınımı değerlendirilmiş ve AS'li hastalarda CoP değişim miktarı sağlıklı kişilere göre anlamlı derecede yüksek bulunmuş ve AS hastalarında bozulmuş olan postüral dengenin BASMİ'nin alt parametreleri ile korele olduğu bulunmuştur. Vergara ve ark.'ın postür parametreleri ve sadece BASMI alt parametreleri arasındaki ilişkiyi incelediği görülmüştür. Hastalarının çoğunluğunun erkek olmasının ve hastalık süresinin bilinmemesinin de sonuçları etkileyebileceği düşünülmüştür. Murray ve ark. (11) salınım manyetometresi kullanarak statik dengeyi değerlendirdikleri çalışmalarında, dengesi kötü olan hastaların sayısının beklenenden fazla olduğunu belirtmelerine rağmen, iki grup iz uzunlukları ortalamaları arasında çalışmamıza benzer şekilde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Postür ve dengenin birbirini tamamlayan iki öge olduğu düşünüldüğünde hastalarımızın postürografik denge parametrelerinin bozulmaması postürlerinin korunmuş olması ile yakından ilişkilidir.

Literatürde AkSpA hastalarında dinamik denge testi olan LOS testi ile ilgili yalnızca bir çalışma bulundu. Acar ve ark. (12) 64 AS ve sağlıklı kontrol ile yaptığı çalışmada Biodex denge sistemi ile değerlendirilen kararlılık sınırı testinde LOS öne, arkaya ve sağa anlamlı derecede düşük bulunmuştur. Bizim çalışmamızda da bu verilerle benzer şekilde LOS öne, arkaya, sağa ve sola sağlıklı kontrollere göre anlamlı derecede düşük tespit edildi. Çalışmamızda LOS-öne ile VKİ, BASFİ ve MASES; LOS-arkaya ile yaş, boy, BASMİ arasında ilişki saptanırken LOS sağa ve sola ile ilişki faktör saptanmamıştır. Acar ve ark. tarafından yapılan çalışmada ise LOS testi (tüm yönler ortalaması) ile BASDAİ, BASFİ ve BASMİ arasındaki ilişki incelenmiş, anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir bunun nedeni, çalışmamızda LOS'un tüm yönlerinin ayrı ayrı incelenmesi ancak Acar ve ark.'ın çalışmasında tüm yönlerin ortalamasının kullanılmasından kaynaklı olabileceği düşünüldü.

Çalışmamızda, axSpA hastalarında sağlıklı kontrollere göre klinik denge testlerinden BDÖ, FUT ve ZKYT sonuçlarının daha kötü fakat dengenin bozuk olmadığı görüldü. Bingöl ve ark. (13) tarafından 50 AS ve 50 sağlıklı gönüllünün katılımı ile yapılan çalışmada ise sadece denge muayeneleri kullanılmış olup bizim çalışmamıza benzer şekilde BDÖ, FUT ve ZKYT değerlerinde AS hastalında sağlıklı kontrollere göre daha kötü tespit edilmiş. Batur ve ark. (9) tarafından yapılan çalışmada AS hastalarında FUT değerlerini anlamlı derecede düşük olarak bulurken BDÖ puanlarında ise bir fark saptamamışlardır. Çalışmamızda da BDÖ puanı axSpA grubunda düşük olsa da Batur ve ark. benzer şekilde her iki grupta BDÖ skorunun 45'in üzerinde olduğu görülmektedir. Çınar ve ark. (14) tarafından yapılan çalışmada ise BDÖ'nün AS hasta grubunda anlamlı düşük bulunmuş fakat FUT ve ZKYT değerinde anlamlı fark saptanmamıştır. Çalışmamızda her üç klinik denge değerlendirme testi de kuvvet platformunda değerlendirilen kantitatif LOS-arkaya test sonucu ile korele bulunmuştur. Klinik değerlendirme testlerinin daha subjektif sonuçlar verdiği bilinmekle birlikte genel olarak AkSpA hastalarında bozulmuş olduğu görülmektedir.

Dengeyi değerlendiren klinik ölçeklerin tamamı (BDÖ, FUT ve ZKYT) ile yaş, boy, hastalık süresi arasında ilişki bulundu. BASFI ve BASMİ ile BDÖ, FUT, ZKYT ve yanısıra kantitatif denge analizleri arasında anlamlı korelasyon saptandı. Bingöl ve ark.(13) tarafından AS'li hastalarda denge çalışmasında da çalışmamıza benzer şekilde hastalık süresi, BASFİ ve BASMİ ile BDÖ, FUT ve ZKYT ilişkili saptanmıştır. Batur ve ark. tarafından yapılan çalışmada ise AS hastalarında postüral dengenin bozulmuş olduğu tespit edilmiştir. Fakat BASMİ ile BDÖ ve FUT arasında ilişki saptanmamıştır. AkSpA'lı hastalarda bozulan dengenin fonksiyonel kısıtlılıklara ve yaşam kalitesinde bozulmaya neden olacağı beklenen bir sonuçtur. Bu nedenle erken ve uygun tedavi, hastalık aktivitesinin baskılanması, normal postür ve dengenin korunması yaşam kalitesi ve fonksiyonel yeterlilik açısından önemlidir.

Çalışmamızda yürümenin spatio-temporal parametrelerini inceledik. AxSpA hastalarında sağlıklı kontrollere göre ayak açıları ve adım genişliğini artmış; adım uzunluğu ve çift adım uzunluğunu azalmış, yürüme hızını ise anlamlı derecede yavaşlamış bulduk. Yürüme siklusu yüzdelerinde ise çift basma fazı anlamlı derecede uzamış olarak tespit edildi; bu durum yürüme hızındaki yavaşlama ile ilişkilendirildi. Mangone ve ark. (15) 17 AS ve 10 sağlıklı katılımcı ile yaptığı yürümede pelvis-omuz koordinasyonun incelendiği çalışmada ise katılımcıların yürüme hızı, kadans ve adım uzunlukları arasında bir fark saptanmamıştır. Ancak bu çalışmada hasta ve kontrol sayısının az olduğu görülmektedir. Zhang ve ark. (16) 18 AS ve sağlıklı kontrol ile yaptığı, kalça tutulumuna göre yürüme bozukluğunun incelendiği çalışmada da bizim çalışmamız ile benzer olarak adım uzunluğunda azalma, adım genişliğinde artma ve yürüme hızında yavaşlama tespit edilmiştir. Del Din ve ark. (17) tarafından yapılan çalışmada ise AS hastalarında sağlıklı kontrollere göre adım uzunluğunun kısaldığı ve yürüme hızının yavaşladığı tespit edilmekle birlikte istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. axSpA hastalarının adım uzunluğunu kısaltıp, yürüme hızını yavaşlatarak daha "temkinli bir yürüyüş" paterni sergiledikleri düşünülmektedir. Bu durum sertleşmiş olan omurgada şok absorpsiyonunu azaltmak ya da kalça ekleminde tutulum ile ilişkili olabilir. Kısa adım uzunluğuyla birlikte azalan yürüyüş hızı, yürürken hastanın yorgunluğunda artış olarak yansıyacaktır (4, 17).

Yürüme analizinde, kontrol grubu ile anlamlı farklılık saptanan parametrelerden ayak açısı ile BASFİ; adım genişliği ile kilo ve ZKYT, adım ve çift adım uzunluğu ile boy, BASDAİ, BASFİ, BASMİ, BDÖ, FUT ve ZKYT; çift basma fazı ile VKİ, BASDAİ, BASFİ, BDÖ ve FUT; sol basma fazı ile VKİ, BASDAİ, BASFİ ve BDÖ; yürüme hızı ile FUT ve ZKYT arasında ilişki saptandı. Literatürde yürüme parametreleri ile hastalık aktivitesi, fonksiyonellik ve klinik bulguların arasındaki ilişkilerin incelendiği bir çalışmaya rastlandı. Zhang ve ark. (16) çalışmamıza benzer şekilde BASFİ ile yürüme parametreleri arasında anlamlı ilişki olduğunu göstermiştir. Bozulan yürüme paterninin hastada fonksiyonel kısıtlılıklara neden olması beklenmektedir.

Son yıllarda non-radyografik AkSpA'nın r-axSpA'nın erken bir evresi olduğu fikri giderek değişmektedir, non-radyografik AxSpA'lı hastaların tamamında radyografik sakroileit gelişmeyebileceği bilinmektedir. Çalışmalar hastalık yükünün nr-AkSpA ve r-axSpA'da benzer olduğunu ve hastaların benzer tedavilere ihtiyaç duyduğunu göstermektedir (18, 19). Çalışmamızda axSpA grubu radyografik ve non-radyografik olarak ikiye ayrılarak incelendi. İki grup arasında hastalık aktivitesi, metrolojik indeks, entezit skoru ve yaşam kalitesi benzer olduğu gibi hem klinik hem de nicel denge parametreleri, postür ve yürüme analizi parametreleri benzer bulundu. Literatüre baktığımızda postür, denge ve yürümenin non-radyografik hastalarda ve r-axSpa hastalarında karşılaştırıldığı bir çalışmaya rastlanılmadı. Sonuçlarımız nr- AxSpA gurubunun r-axSpA grubu ile benzer hastalık yükü taşıması yanı sıra postür, denge ve yürüme parametrelerinin de benzer şekilde etkilendiğini göstermektedir.

Çalışmanın güçlü yanları axSpA hastalarında postür, denge ve yürümeyi kapsamlı şekilde birlikte değerlendiren ve aynı zamanda hastaları radyografik ve non-radyografik axSpa olarak inceleyen ilk çalışma olması.

Çalışmanın bazı kısıtlılıkları vardı. İlk olarak, hastaların hepsinin tedavi altında olması nedeniyle tedavi etkinliğinin kıyaslanamaması. İkinci olarak, hastaların yürüme analizinde sadece spatio-temporal parametreler kullanılması, kinetik analiz ve dinamik elektromiyografi kullanılmaması.

Sonuç:

Çalışmadan elde edilen bulgular axSpA hastalarında klinik denge değerlendirme testlerinin sağlıklı kontrol grubuna göre bozuk olduğunu gösterdi. Nicel analizlerde axSpA grubunda postür parametrelerinden sagital dengesizlik ve servikal derinlik mesafesinin arttığı; denge parametrelerinden LOS ve göz kapalı yanal salınımın bozulduğu; yürüme analizinde ise adım uzunluğu ve yürüme hızının azaldığı, adım genişliği ve ayak açısının arttığı saptandı. Denge değerlendirme parametrelerinin yaş, boy, VKİ, BASMİ ve MASES skorları ile ilişkili olduğu görüldü. Yürüme analizinde ise çift adım uzunluğunun boy, BASDAİ, BASFİ ve BASMİ skorları ile korele olması dikkat çekti. Non-radyografik AkSpA ve AS gruplarının hastalık aktivitesi, metrolojik indeks, fonksiyonellik, postür, denge ve yürüme açısından benzer olduğu bulundu.

Kaynaklar

1. Sieper J, Poddubnyy D. Axial spondyloarthritis. Lancet. 2017;390(10089):73-84.
2. Sawacha Z, Carraro E, Del Din S, Guiotto A, Bonaldo L, Punzi L, et al. Biomechanical assessment of balance and posture in subjects with ankylosing spondylitis. J Neuroeng Rehabil. 2012;9:63.
3. Tolu S, Rezvani A, Hindioglu Dogan N, Kirez I, Çalkın Korkmaz M. Postural stability and the relationship with enthesitis in ankylosing spondylitis: A cross-sectional study. Medicine Science | International Medical Journal. 2019:1.
4. Soulard J, Vaillant J, Agier CT, Vuillerme N. Gait characteristics in patients with ankylosing spondylitis: a systematic review. Clin Exp Rheumatol. 2021;39(1):173-86.
5. Pompeu JE, Romano RS, Pompeu SM, Lima SM. Static and dynamic balance in subjects with ankylosing spondylitis: literature review. Rev Bras Reumatol. 2012;52(3):409-16.
6. Uckun A, Sezer I. Ankylosing Spondylitis and Balance. Eurasian J Med. 2017;49(3):207-10.
7. Mangone M, Paoloni M, Procopio S, Venditto T, Zucchi B, Santilli V, et al. Sagittal spinal alignment in patients with ankylosing spondylitis by rasterstereographic back shape analysis: an observational retrospective study. Eur J Phys Rehabil Med. 2020;56(2):191-6.
8. Aydog E, Depedibi R, Bal A, Eksioglu E, Unlü E, Cakci A. Dynamic postural balance in ankylosing spondylitis patients. Rheumatology (Oxford). 2006;45(4):445-8.
9. Batur EB, Karataş GK. Do postural changes affect balance in patients with ankylosing spondylitis? J Rehabil Med. 2017;49(5):437-40.
10. Vergara ME, O'Shea FD, Inman RD, Gage WH. Postural control is altered in patients with ankylosing spondylitis. Clin Biomech (Bristol, Avon). 2012;27(4):334-40.
11. Murray HC, Elliott C, Barton SE, Murray A. Do patients with ankylosing spondylitis have poorer balance than normal subjects? Rheumatology (Oxford). 2000;39(5):497-500.
12. Acar Y, Ilçin N, Gürpinar B, Can G. Core stability and balance in patients with ankylosing spondylitis. Rheumatol Int. 2019;39(8):1389-96.
13. BİNGÖL M, KARADAĞ A. Loss of balance and fall risk, and their relationship with disease activity, functional status, spinal mobility, quality of life and enthesitis score in patients with ankylosing spondylitis: A cross-sectional study. Cumhuriyet Medical journal. 2020;42(4):441-8.
14. Çınar E, Akkoç Y, Karapolat H, Durusoy R, Keser G. Postural deformities: potential morbidities to cause balance problems in patients with ankylosing spondylitis? Eur J Rheumatol. 2016;3(1):5-9.

15. Mangone M, Scettri P, Paoloni M, Procaccianti R, Spadaro A, Santilli V. Pelvis-shoulder coordination during level walking in patients with ankylosing spondylitis. Gait Posture. 2011;34(1):1-5.
16. Zhang G, Li J, Xia Z, Xu W. The gait deviations of ankylosing spondylitis with hip involvement. Clin Rheumatol. 2019;38(4):1163-75.
17. Del Din S, Carraro E, Sawacha Z, Guiotto A, Bonaldo L, Masiero S, et al. Impaired gait in ankylosing spondylitis. Med Biol Eng Comput. 2011;49(7):801-9.
18. Michelena X, López-Medina C, Marzo-Ortega H. Non-radiographic versus radiographic axSpA: what's in a name? Rheumatology (Oxford). 2020;59(Suppl4):iv18-iv24.
19. Ghosh N, Ruderman EM. Nonradiographic axial spondyloarthritis: clinical and therapeutic relevance. Arthritis Res Ther. 2017;19(1):286.

[SS-012][İnflamatuar Romatizmal Hastalıklar ve Covid-19]
Aşılama sonrası inflamatuar romatizmal hastalıklarda, Covid -19 görülme sıklığı ve klinik özellikleri

Pınar Müge Altınkaya[1], Melek Sezgin[1], Asena Ayça Özdemir[2], Orhan Güvener[1], Günşah Şahin[1]
[1]Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Mersin
[2]Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi Anabilim Dalı, Mersin

Giriş: Koronavirüs ailesinden yeni tanımlanan SARS-CoV-2 virüsü pandemiye neden olarak ciddi global bir sağlık sorunu haline gelmiştir, ilk vakanın 2019 tarihinde görülmesinden dolayı SARS-CoV-2 virüsünün neden olduğu tabloya COVID-19 adı verilmiştir (1).

2020' nin sonlarında hastalığa ilişkin aşılama çalışmalarının başlaması ile birlikte salgın bir miktar kontrol altına alınmasına rağmen, virüste meydana gelen yeni mutasyonlar nedeniyle salgın günümüzde hala büyük bir sağlık sorunudur. SARS-CoV-2 ateş, miyalji, halsizlik gibi basit ÜSYE semptomları ile seyredebileceği gibi multiorgan yetmezliklerinden ölüme kadar ilerleyebilen çok geniş spektrumlu bir hastalık tablosuna yol açabilmektedir (2).

İleri yaş, erkek cinsiyet, obezite, hipertansiyon, diyabetes mellitus, koroner arter hastalığı, kronik obstruktif akciğer hastalığı, kronik böbrek hastalığının varlığı kötü prognostik faktör olarak kabul edilmekle birlikte, aşılama sonrası komorbiditesi olanlarda da enfeksiyon nispeten daha hafif seyretmektedir (3). İnflamatuvar romatizmal hastalığı olanlarda ise aşılama sonrası Covid-19 enfeksiyonunun sıklığı ve seyrine yönelik oldukça az çalışma vardır. Gerek inflamatuvar romatizmal hastalıkların kendisi, gerek bu hastalıkların tedavisinde kullanılan immünomodülatör veya immünsupresif ilaçların etkisiyle bağışıklığı baskılanmış otoimmün hastalığı olanlarda aşılamanın etkinliği konusundaki belirsizlik sürmektedir (4). İnflamatuvar romatizmal hastalığı olan kişilerde COVID-19 riskinin normal popülasyona kıyasla biraz daha yüksek olabileceğini gösteren çalışmalar olduğu gibi, romatizmal hastalıkların COVİD- 19 riskini arttırmadığını söyleyen çalışmalar da mevcuttur(5). İspanya' da yapılan çok merkezli, retrospektif bir çalışmada romatizmal hastalığı olanlarda genel popülasyona göre %30 daha yüksek enfeksiyon riski tanımlanmıştır (6). Buna karşılık, Kore ve İtalya'dan yapılan nüfusa dayalı kohort çalışmalarında, romatizmal hastalığı olan kişiler için SARS-CoV-2 enfeksiyonu riskinde kesin bir artış gözlenmemiştir (7, 8). Biz de çalışmamızda, tüm bu verilerin ışığında aşılama sonrasında inflamatuvar romatizmal hastalığı olanlarda (romatoid artrit, ankilozan spondilit, enteropatik artrit, psöriatik artrit ve Behçet gibi) COVID-19 görülme sıklığı, klinik özellikleri, şiddeti ve COVID-19 seyrini geçiren hastalarda hastalığın şiddetini belirleyip; inflamatuvar romatizmal hastalıklarda aşılamanın COVID-19 enfeksiyonu için etkin olup olmadığını belirlemeyi amaçladık.

Materyal- Metod: Çalışmamız retrospektif- kesitsel planlanmış olup, Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon polikliniğinde düzenli takip edilmekte olan, inflamatuvar romatizmal hastalık tanısı konulmuş olan (romatoid artrit, ankilozan spondilit, enteropatik artrit, psöriatik artrit ve Behçet gibi) 218 hasta alındı. Çalışmaya 18 yaş ve üstü tüm romatoid artrit, ankilozan spondilit, ülseratif kolit, crohn, psöriatik artrit, Behçet hastaları dahil edilirken; 18 yaş altı pediatrik popülasyon, non- inflamatuvar eklem ve kas hastalığı olanlar, metabolik hastalığı olanlar, malignite öyküsü bulunanlar çalışma dışı bırakıldı.

Çalışmaya dahil edilen hastaların demografik özellikleri (yaş ve cinsiyet), romatolojik hastalıklarının klinik özellikleri (adı ve süresi, romatolojik hastalık için kullandığı ilaçlar, HLA B27, HLA B51, RF, ANA, anti-CCP pozitifliği gibi otoantikorların pozitifliği), komorbid hastalıkları ve komorbid hastalıkları için kullandığı ilaçlar, hastane kayıtlarından elde edildi. Çalışmaya alınan hastaların aşılama sonrasında COVID-19 tanısının olup olmadığı, PCR pozitifliği, X-ray veya BT bulgusunun olup olmadığı, hastalığın seyri (asemptomatik/ semptomatik / hospitalizasyon gereksinimi), COVID-19'a yönelik medikal tedavi ve süresi, hospitalize edilen hastalar için mekanik ventilatör kullanıp

kullanılmadığı, yoğun bakım tedavisi alıp almadığı hem hastane kayıtlarından hem de hastalar telefonla aranarak kaydedildi.

İstatistik: Sürekli değişkenlerin normallik kontrolü Shapiro Wilk testi ile değerlendirildi. Verilerin normallik dağılıma bağlı olarak bağımsız iki grup karşılaştırmasında Student's t test ve Mann Whitney U test kullanıldı. Kategorik verilerin analizinde ise Ki-Kare ve Fisher Exact testleri kullanıldı. Verilerin analizi Statistica v.13.3.1 programında yapıldı, istatistik anlamlılık düzeyi $p<0,05$ kabul edildi.

Bulgular: Çalışmaya 86' sı erkek olmak üzere, toplam 218 hasta dahil edildi. Hastaların yaş ortalaması 48,75±13,1 (min-max 19-79) idi. Çalışmaya dahil edilen hastaların 84' ü AS, 82' si RA, 20' si psöriatik artrit, 2' si Behçet, 4' ü FMF, 11' i SLE,1' i polimiyozit, 7' si crohn, 2' si ülseratif kolit, 1' i polimiyaljika romatika, 2' si Sjögren, 1' i Skleroderma idi. Hastaların 180 nin eşlik eden bir hastalığı yokken, 38 hastanın hipertansiyon, 16 hastanın diabet, 3 hastanın ise hem diabet hem de hipertansiyon öyküsü mevcuttu. Hastaların 99' u konvansiyonel bir DMARD kullanıyorken,193 hastanın biyolojik ilaç kullanım öyküsü vardı. Hastaların 194 ü hastalığına yönelik sistemik bir steroid kullanıyorken, 24 hastada steroid kullanım öyküsü yoktu.

Çalışmaya dahil olan inflamatuar romatizmal hastalığı olup, COVİD-19 geçiren 11'i erkek 25 hastanın ve geçirmeyen 75'i erkek 198 hastanın yaş ortalaması benzerdi (sırasıyla 50,04±12,11 ve 48,58±13,92, $p>0,05$). COVİD-19 geçiren ve geçirmeyen grupta hastaların tanıları, hastalık süreleri, hastalığına yönelik kullandığı ilaçlar, eşlik eden komorbid hastalıkları benzer olup ($p>0,05$) olup Tablo-1'de verilmiştir. Hastaların hastalıklarına ait otoantikor pozitiflikleri COVİD-19 geçiren ve geçirmeyen grupta benzer her iki grupta anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0,05$, Tablo-2).

COVİD-19 geçiren grupta tedavi süresi ortalama 6± 2,78 gündür. Enfeksiyonun seyri bakımından hastaların %44'ü asemptomatik, %44'ü semptomatik, %12'si hospitalize edilmiş olup, yoğun bakımda takip edilen ve ölen hasta olmamıştır. COVİD-19 geçiren grupta pnömoni saptananların oranı X-ray ile %31.8, bilgisayarlı tomografi ile %42.8'dir. Aşılama açısından bakıldığında COVİD-19 geçiren ve geçirmeyenler arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. ($p>0,05$, Tablo-3) ($p>0,05$). COVİD-19 geçiren grupta hastaların %80'i aşı yaptırmış olup, bunların %8'i tek doz, %48'i iki doz, %24'ü üç doz aşı olmuştur. (Tablo- 4)

Tartışma: İnflamatuar romatizmal hastalığı olanlarda COVİD- 19 enfeksiyonu seyri ile ilgili çok az sayıda çalışma vardır. Bazı çalışmalar romatizmal hastalıkların tedavisinde kullanılan bağışıklığı baskılayan antiromatizmal ilaçların enfeksiyon seyrine olumsuz etkisinin olmadığını göstermiştir. Danimarka' da yapılan bir çalışmada RA ve diğer bağ dokusu hastalıkları olan kişilerde olmayanlara göre daha yüksek hastaneye yatış ve ölüm olasılığına rağmen, yaş, cinsiyet ve komorbiditelerin varlığı hastaneye yatış ve ölüm olasılığı ile ilişkili bulunmamıştır. (9).Çalışmamızda da literatüre benzer olarak inflamatuvar romatizmal hastalığı olanlarda, Covid- 19 geçiren ve geçirmeyenler arasında yaş ve cinsiyet bakımından anlamlı bir fark bulunmamıştır. İnflamatuvar romatizmal hastalığı olanlarda erkek ve kadın cinsiyet arasında COVİD- 19 PCR (+) liği, semptomların şiddeti, radyoloji bulgusu bakımından farkın bulunmaması, inflamatuar romatizmal hastalığı olanlarda cinsiyetin bir risk faktörü olmadığı söylenebilir.

İnflamatuar romatizmal hastalığı olanlarda kötü prognoz kriteri, komorbiditelerin varlığı, hastaların glukokortikoid, rituksimab kullanımı ve yüksek hastalık aktivitesi olarak tanımlanmıştır (10). Çalışmamızda literatür aksine komorbidite varlığı, sistemik steroid kullanan hastalarda hastalık prognozu açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu da aşıların koruyucu etkisine bağlı olabilir. Çalışmamızda hastaların hastalık aktivitesi ile ilgili herhangi bir parametreye bakılmaması çalışmamızın eksiklikleri arasında sayılabilir. Yine benzer bir çalışmada sülfasalazin kullanan inflamatuar barsak hastalıklarında ciddi COVİD- 19 enfeksiyon riski ile ilişkili bulunmuştur (11). Ancak bizim çalışmamızda herhangi bir konvansiyonel DMARD kullanımı COVİD-19 enfeksiyonu açısından risk oluşturduğu saptanmamıştır, bu çalışmamıza katılan hasta sayısının azlığından kaynaklanıyor olabilir.

İtalya'dan yapılan bir vaka kontrol çalışmasında, romatoid artritli (RA) kişiler için tahmini enfeksiyon riski genel popülasyona göre %64 daha yüksekti, ancak bağ dokusu hastalığı olan kişiler için riskte bir artış olmadı (12).

Bizim çalışmamızda RA hastalarında Covid- 19 geçiren ve geçirmeyen grupta hasta sayıları bakımından anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Başka bir çalışmada, RA, sistemik lupus eritematozus (SLE) veya sedef hastalığı olan COVID-19 ile ilişkili ölüm riskleri genel popülasyondan biraz daha yüksekti (13).

Çalışmamızda inflamatuvar romatizmal hastalığı olan 218 hastanın 25' i (%11,4) COVİD-19 enfeksiyonu geçirmiştir, enfeksiyon süresi geçiren grupta tedavi süresi ortalama 6±2,78 gündür. Enfeksiyonun seyri bakımından hastaların %44'ü asemptomatik, %44'ü semptomatik, %12'si hospitalize edilmiş olup, yoğun bakımda takip edilen ve ölen hasta olmamıştır. Asemptomatik hastaların tamamı favipiravir (%44) kullanmış olup, semptomatik hastaların %12 si favipiravir ve antibiyotik; %32 si ise favipiravir, antibiyotik ve antikoagülan kullanmıştır. Hospitalize edilen hastanın ise yoğun bakım gereksinimi olmamış olup, favipiravir, antibiyotik, antikoagülan ve steroid (%4) tedavisi almıştır. COVİD-19 geçiren grupta pnömoni saptananların oranı X-ray ile %31.8, bilgisayarlı tomografi ile %42.8'dir. Koç ve ark. yaptığı PCR (+) liği olan 342 hastanın BT tutulumlarını inceledikleri çalışmalarında, romatizmal hastalığı olan 9 hastanın 7 sinde BT de pnömoni bulgusu tespit edilmiş olup 8 hastaya hospitalizasyon gerekmiş, 3 hasta ölmüş 5 hasta taburcu olmuştur. Romatizmal hastalığı olanlarda BT tutulumları tipik ve atipik özellikte olup, atipik BT bulgusu olan hastalar romatizmal grupta daha fazlaydı. Bizim çalışmamızda BT bulgularının tanımlanmamış olması çalışmamızın eksiklikleri arasındadır (14).

Aşılama inflamatuvar romatizmal hastalıklar için endişe verici bir konu olup, aşıların hastalık aktivasyonunu arttırdığına ve otoimmüniteye yatkınlığı olanlarda yeni bir immün yanıt oluşturacağına dair görüşler mevcuttur. Çalışmamızda aşılama açısından bakıldığında COVİD-19 geçiren ve geçirmeyenler arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$). COVİD-19 geçiren grupta hastaların %80'i aşı yaptırmış olup, bunların %8'i tek doz, %48'i iki doz, %24'ü üç doz aşı olmuştur.

Sonuç: Sonuç olarak Covid-19 enfeksiyonu geçiren ve geçirmeyen romatizmal hastaların tanıları, demografik ve klinik özellikleri, ilaç kullanımları arasında fark olmadığını tespit ettik. Bununla birlikte yoğun bakımda takip edilen veya ölen hasta olmamasını ve kısa hastalık süresini Covid-19 enfeksiyonu geçirenlerin %80'ine aşı uygulanmış olmasına bağlamaktayız.

KAYNAKLAR

1. Rothan HA, Byrareddy SN. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. Journal of autoimmunity. 2020;109:102433.
2. Hu Y, Sun J, Dai Z, et al. Prevalence and severity of corona virus disease 2019 (COVID-19): A systematic review and meta-analysis. Journal of clinical virology. 2020;127:104371.
3. Zhou F, Yu T, Du R et al (2020) Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. Lancet 395(10229):1054–1062. https:// doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3
4. Pascarella G, Strumia A, Piliego C, Bruno F, Del Buono R, Costa F et al. COVID-19 diagnosis and management: a comprehensive review. 2020;288:192- 206.
5. Chen M, Wei Y, Zhang Q, Wan Q, Chen X. Epidemiology and clinical characteristics of COVID- 19 in rheumatic diseases at a tertiary care hospital in Wuhan, China. Clin Exper Rheumatol. 2021;39:442-3.
6. Pablos, J. L. et al. Prevalence of hospital PCR-confirmed COVID-19 cases in patients with chronic inflammatory and autoimmune rheumatic diseases. *Ann. Rheum. Dis.* **79**, 1170–1173 (2020).

7. Jung, S.-Y. et al. Effect of hydroxychloroquine pre-exposure on infection with SARS-CoV-2 in rheumatic disease patients: a population-based cohort study. *Clin. Microbiol. Infect.* **27**, 611–617 (2021).
8. Salvarani, C. et al. Susceptibility to COVID-19 in patients treated with antimalarials: a population-based study in Emilia-Romagna, Northern Italy. *Arthritis Rheumatol.* **73**, 48–52 (2021).
9. Reilev, M. et al. Characteristics and predictors of hospitalization and death in the first 11 122 cases with a positive RT-PCR test for SARS-CoV-2 in Denmark: a nationwide cohort. *Int. J. Epidemiol.* **49**, 1468–1481 (2020).
10. Grainger, R. et al. COVID-19 in people with rheumatic diseases: risks, outcomes, treatment considerations. *Nature.*18,191-204 (2022).
11. Brenner EJ, Ungaro RC, Gearry RB, *et al*. Corticosteroids, but not TNF antagonists, are associated with adverse COVID-19 outcomes in patients with inflammatory bowel diseases: results from an international registry. *Gastroenterology* 2020;159:481–91.
12. Francesconi, P. et al. COVID-19 epidemiology in rheumatic diseases in Tuscany: a case-control study. *Jt. Bone Spine* **88**, 105131 (2021).
13. Williamson, E. J. et al. Factors associated with COVID-19-related death using OpenSAFELY. *Nature* **584**, 430–436 (2020).
14. Koç,M. et al. CT-Severity Analysis of Covid-19 Pneumonia in Rheumatic Musculoskeletal Diseasesn. Ankara Med J, 2021;(3):454-470**.**

Tablo- 1. Hastaların yaş, tanı, hastalık süresi, komorbiditeleri ve kullandığı ilaçlar

	COVID-19 - (n=193)			COVID-19 + (n=25)			
	Mean±SD	Median [IQR]	Min-Max	Mean±SD	Median [IQR]	Min-Max	p
Yaş (years)	48,58±13,92	49 [38,5-59]	19-76	50,04±12,11	51 [39,5-57]	28-79	0,616
Cinsiyet							
Erkek	75		38,9	11		44,0	0,621
Kadın	118		61,1	14		56,0	
Hastalık Adı							
AS	75		38,9	9		36,0	
RA	74		38,3	8		32,0	
pSA	17		8,8	3		12,0	
Behçet	2		1,0	0		0,0	
FMF	4		2,1	0		0,0	
SLE	11		5,7	0		0,0	
PM	0		0,0	1		4,0*	**0,002**
Crohn	7		3,6	1		4,0	
Ülseratif kolit	0		0,0	2		8,0	
PMR	1		0,5	0		0,0	
Sjögren	1		0,5	1		4,0	
Skleroderma	1		0,5	0		0,0	
Hastalık süresi	9,8±8,22	7 [4-15]	1-49	10,44±11,2	7 [4,5-13]	1-56	
Komorbidite							
Yok	161		83,4	19		76,0	0,358
HT	32		16,6	6		24,0	0,358
DM	15		7,8	1		4,0	0,701
HT+DM	2		1,0	1		4,0	0,307
İlaçlar							
cDMARD							
Metotreksat	35		18,1	3		12,0	0,582

Salazoprin	13	6,7	2	8,0	0,684
Hidroksiklorokin	13	6,7	1	4,0	1,00
Leflunomid	15	7,8	0	0,0	0,227
Diğer	17	8,8	1	4,0	0,701
Biyolojik İlaçlar					
yok	96	49,7	8	32,0	0,348
adalimumab	24	12,4	2	8,0	
golimumab	9	4,7	2	8,0	
infliksimab	29	15,0	6	24,0	
etanersept	11	5,7	4	16,0	
tocilizumab	3	1,6	0	0,0	
abacept	2	1,0	0	0,0	
certolizumab	6	3,1	1	4,0	
rituksimab	5	2,6	0	0,0	
tofasitinib	7	3,6	1	4,0	
sekukinimab	1	0,5	1	4,0	
Steroidler					
Yok	172	89,1	22	88,0	0,744
var	21	10,9	3	12,0	

Tablo- 2. Hastaların otoantikor pozitiflik durumları

	COVID-19 - (n=193)		COVID-19 + (n=25)		
Genetik ve Otoantikorlar					p
Yok	101	52,3	18	72,0	0,921
HLAB27 pozitif	20	10,4	3	12,0	
RF Pozitif	28	14,5	2	8,0	
ANA pozitif	7	3,6	0	0,0	
HLAB51 pozitif	6	3,1	0	0,0	
HLAB18 pozitif	1	0,5	0	0,0	
RF-ANTİCCP	9	4,7	2	8,0	
ANTİCCP pozitif	5	2,6	0	0,0	
HLA B35 pozitif	2	1,0	0	0,0	
HLAB35-15	1	0,5	0	0,0	
RF-ANA	4	2,1	0	0,0	
HLAB15 +	2	1,0	0	0,0	
anti dsDNA	3	1,6	0	0,0	
RF-anticcp-ANA	3	1,6	0	0,0	
HLAB27-51	1	0,5	0	0,0	

Tablo- 3. Covid + olan hastaların klinik, radyolojik özellikleri, enfeksiyonuna yönelik aldığı tedaviler

RADYOLOJİ			
X- Ray			
Normal	15		68,2
Pnomoni	7		31,8
BT			
Normal	12		57,1
Pnomoni	9		42,9
HASTALIK SEYRİ			
Asemptomatik	11		44,0
Semptomatik	11		44,0
Hospitalizasyon	3		12,0
Yoğun Bakım	0		0,0
TEDAVİLER			
Yok	0		0,0
Favipivapir	11		44,0
favi+ ab	3		12,0
favi+ab+ antikoag	8		32,0
favi+antikoag	2		8,0
favi+ab+antikoag+prednol	1		4,0
TEDAVİ SÜRESİ	6±2,78	5 [5-8,5]	1-10

Tablo- 4. Covid + ve – hastaların aşılanma durumları

Aşı Durumu	COVID-19 - (n=193)		COVID-19 + (n=25)		P
Evet	172	89,1	20	80,0	0,192
Hayır	21	10,9	5	20,0	
Aşı Dozlaması					
Yok	20	10,4	5	20,0	0,474
1	16	8,3	2	8,0	
2	88	45,6	12	48,0	
3	58	30,1	6	24,0	
4	11	5,7	0	0,0	
Aşı Türü					
Yok	20	10,4	5	20,0	0,114
Sinovac	41	21,2	5	20,0	
Biontech	78	40,4	13	52,0	
Sinovac+Biontech	54	28,0	2	8,0	

[SS-014][Osteoartrit]
İnsan Osteoartritik Kondrosit Kültüründe Terapötik Ultrasonun Hücre Proliferasyonu ve Pro-inflamatuar İnterlökin Seviyeleri Üzerine Etkileri

Ahmet Çağdaş Yılmaz[1], Hasan Toktaş[1], Sefa Çelik[2], Serkan Şen[3]
[1] Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Afyonkarahisar
[2] Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Afyonkarahisar
[3] Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Atatürk Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, Tıbbi Hizmetler Teknikler Bölümü, Afyonkarahisar

Amaç: Osteoartrit (OA), artritin en yaygın türü olmakla birlikte eklem kıkırdağının kaybı ve sinovyal inflamasyonla karakterize; eklemde şişlik, ağrı ve hareket kaybına neden olan, ileri yaşlarda başlayan, dejeneratif süreçlerin söz konusu olduğu bir hastalıktır (1).

OA patogenezinde inflamasyon, genetik yatkınlık, çevresel etkenler, travma vebiyokimyasal değişkenler rol almaktadır ve kanıtlar, OA'da kıkırdakla kemikmetabolizmasının değişip farklılaştığını, yıkım-onarım dengesinin onarımaleyhine döndüğünü göstermektedir (2,3).

OA gelişimi ve ilerlemesinin, hastalığın erken evrelerinde bile inflamasyonu içerdiğine inanılmaktadır. Pro-inflamatuar sitokinler, OA'da yer alan eklem dokusunun bozulmuş metabolizmasının kritik aracıları olarak görülmektedir. Son yıllarda fizik tedavi ajanı olarak kullanılan ultrasonun (US) kıkırdak ve kemikdokusu üstündeki iyileştirici etkisiyle ilgili araştırmalar hızlanmıştır. Bu sebeple, insan osteoartritik kondrosit hücrelerine terapötik US uygulamasının sürekli ve kesikli modda verilmesiyle hücre proliferasyonu ve pro-inflamatuar sitokin seviyeleri üzerine etkilerini incelemeyi amaçladık.

Gereç-Yöntem: Çalışmamızda insan osteoartritik kondrositleri (HC-OA 402OA-05a) kullanıldı. Hücreler Dulbecco' Modified Eagle Medium (DMEM) besi yeri ve Class II emniyet kabininde çoğaltılıp 75 cm^2'lik ve 96 kuyulu hücre kültür kapları ve tabakalarına ekildi. Hücre kültür kapları gruplandırılarak 10 gün, 10 dk/gün, 0.1 W/cm^2-1 MHz yoğunluk ve frekansta su içi 15 cm mesafeden sürekli, kesikli ve kapalı modda ultrason uygulandı. Uygulamalar sonrasında 3-(4,5-dimethyl-2-thiazolyl)-2,5-diphenyl-2H-tetrazolium-bromide (MTT) testi ile canlılık/proliferasyon, ELISA yöntemiyle total protein ölçümü, protein başına düşen sitokin seviyeleri belirlendi. Mikroskobik analizle hücreler fotoğraflandı (**Resim 1**).

Bulgular: Uygulamalar sonrasında sürekli ve kesikli US grubu arasında anlamlı fark olmaksızın hem kesikli US hem de sürekli US grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede canlılık artırmıştı (**Tablo 1**). IL-1β,TNF-α, IL-6 düzeyleri için, sürekli ve kesikli US grupları arasında istatiksel bağlamda anlamlı derecede fark yoktu. Her iki grupta da kontrol grubuna göre sitokinlerde düşüş görüldü ve sonuçlar istatistiksel olarak anlamlıydı. IL-17 ve IL-32 seviyeleri içinse sürekli ve kesikli US gruplarının kontrole göre sitokinleri azalttığı ancak istatistiksel anlam ifade etmediği sonucuna varılmıştır (**Tablo 1, Şekil 1**).

Tablo 1: Tedavi Gruplarına Göre Pro-inflamatuar İnterlökinler ve % Canlılık Ortalama Değerleriyle One Way Anova Testi Sonucuna Göre İstatistiksel Anlamlılık Değeri

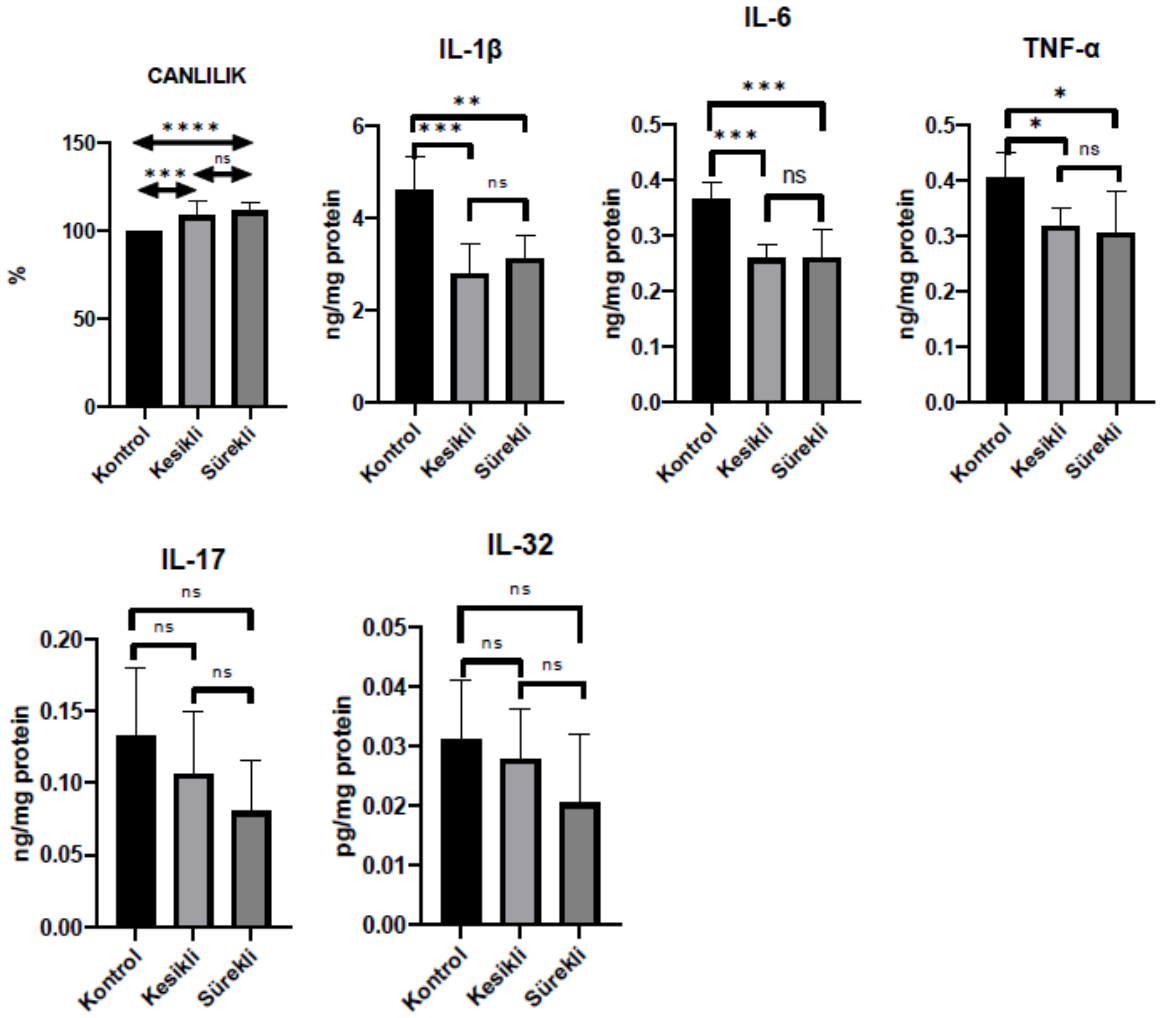
	IL-1β (ng/mg protein)	**IL-6** (ng/mg protein)	**TNF-α** (ng/mg protein)	**IL-17** (ng/mg protein)	**IL-32** (pg/mg protein)
Kontrol US Grubu Ortalama	4,603[a]	0,365[a]	0,404[a]	0,132[a]	0,030[a]
Kesikli US Grubu Ortalama	2,786[b]	0.257[b]	0,317[b]	0,106[b]	0,027[b]

Sürekli US Grubu Ortalama	3,127[b]	0,259[b]	0,304[b]	0,079[c]	0,020[c]
p Değeri	*0,0004*	*0,0002*	*0,0102*	ns	ns

	Kontrol US Grubu	**Kesikli US Grubu**	**Sürekli US Grubu**
% Canlılık Ortalama	100[a]	100,359[b]	102,870[b]
p Değeri	*<0.0001*		

ns: p>0.05 ng: nanogram pg: pikogram, Farklı üslü ifadeler istatistiksel olarak anlamı ifade etmektedir.

Şekil 1:% Canlılık ve Pro-inflamatuar İnterlökin Seviyelerinin Gruplar Arası İstatistiksel Anlamlılık Değerleri



ns: p > 0.05, * p ≤ 0.05, ** p ≤ 0.01, *** p ≤ 0.001, **** p ≤ 0.0001

Resim 1: Ultrason Gruplarının Tedavi Süresince x4 Büyütmedeki Fotoğrafları



Tedavi Öncesi Kontrol Grubu	**Tedavi Öncesi Sürekli US Grubu**	**Tedavi Öncesi Kesikli US Grubu**
Tedavi Bitimi Kontrol US Grubu	**Tedavi Bitimi Sürekli US Grubu**	**Tedavi Bitimi Kesikli US Grubu**

Tartışma: OA tedavisinde nispeten geniş bir spekturumda farmakolojik ve non-farmakolojik tedavi modalitesi mevcut olmasına karşın, hastalığı kontrol altında tutmayı amaçlamış ve kanıt düzeyi yüksek bir tedavi yöntemi henüz mevcut değildir. OA tedavisinde terapötik ultrason uygulamasıyla ilgili birçok çalışma yapılmış ve yapılmaktadır. Ancak yapılan çalışmalarda bir standart bulunmamaktadır.

US'un non-termal etkisinin hastalığı modifiye eden özelliğinin olup olmadığına dair henüz yeteri kadar kanıt elde edilememiştir. Ultrasonun düşük yoğunlukta ve kesikli biçimde uygulandığında hücre proliferasyonunu uyarıp pro-inflamatuar sitokinleri azaltabileceği düşünülmektedir.

Düşük yoğunluklu sürekli ultrasonun (DYKU) kullanıldığı bir çalışmada insan osteoartrtik kondrosit hücreleri alginat boncuklarına kültürlenmiş. 0, 100, 200, 300 mW/cm^2 yoğunlukta, sürekli modda 15 gün ve günde 10 dk tedavi edilmiştir. Hücreler 2, 7 ve 15. günlerde izlenmiştir. Neticede tripan mavisi ile ölü ve canlı hücre tayini yapıldığında 15. günden sonra hücre canlılığının anlamlı bir şekilde indüklendiği ve bunun en çok 200 mW/cm^2 dozunda olduğu gözlenmiştir (4). Sang ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada fare kondrosit hücreleri kullanılmış ve hücreler DYKU ile ya 50 mW/cm^2 ya da 100 mW/cm^2 ile 10 dk süreyle tedavi edilmiştir. Hücreler 0., 24., 48., 72. ve 96. saatlerde değerlendirilerek DYKU maruziyetinden sonra kondrosit hücre sayısının, kontrole kıyasla arttığı sonucuna varılmıştır ve ayrıca farelerin sinovyal sıvısındaki IL-6, 8 ve TNF-α düzeylerinin DYKU ile belirgin azaldığı gösterilmiştir (5). Fibroblastlarda yapılan bir başka çalışmada ise MTT ile canlılık, akım sitometri ile de çeşitli pro ve anti-inflamatuar sitokinler değerlendirilmiştir. DYKU'nun

uygulandığı bu deneyde, gruplar kontrol, 0.2 W/cm^2-% 10 görev döngülü ve 0.2 W/cm^2-% 20 görev döngülü olarak üçe ayrılmıştır. Her gruba 24., 48. ve 72. saatlerde 2 dk ultrason tedavisi verilmiştir. MTT testi ile canlılık/proliferasyon tayin edilmiş ve 48. saatte canlılık/proliferasyon, IL-6 ve vasküler-endotelyal büyüme faktörü (VEGF) düzeylerinin özellikle 0.2 W/cm^2-% 10 görev döngülü modda belirgin olarak arttığı sonucuna varılmıştır (6).

Sonuç: Çalışmamızda 0.1 W/cm^2-1 MHz yoğunluk-frekansta su içi US'un osteoartritik kondrosit hücre kültüründe, hücre proliferasyonunu uyarıp pro-inflamatuar sitokin düzeylerini azalttığı sonucuna varılmıştır. OA'yla ilgili hücresel süreçlerin daha iyi anlaşılması adına US'un değerlendirildiği çalışmamız pro-inflamatuar interlökin seviyelerine bu denli geniş yer vermesi, elde edilen sonuçların anlam ifade etmesi nedeniyle önemli olup gelecekteki in-vivo/in-vitro çalışmalara ilham olabilir. İn-vitro şartlarda yapılan bir çalışma olması nedeniyle elde edilen verilerin hemen her zaman in-vivo şartlara uyarlanması hususunda zorluklar yaşanabilse de sonuçlarımızın in-vivo çalışmalara ve klinik kullanım açısından yol gösterici olması muhtemeldir.

Anahtar Kelimeler: Kondrosit Hücre Kültürü, Osteoartrit, Terapötik Ultrason

KAYNAKÇA

1- Musumeci G, Aiello FC, Szychlinska MA, Di Rosa M, Castrogiovanni P, Mobasheri A. Osteoarthritis in the XXIst century: risk factors and behaviours that influence disease onset and progression. Int J Mol Sci 2015;16(3):6093–112.
2- Rahmati M, Nalesso G, Mobasheri A, Mozafari M. Aging and osteoarthritis: Central role of the extracellular matrix. Ageing Res Rev 2017;40:20–30.
3- Tosun B, Nuray CAN, Tunay S, Doğan BEK, Başbozkurt M, Nursemin ÜNAL. Diz osteoartriti olan hastalarin yaşam kalitesinin ve etki eden parametrelerin belirlenmesi. Duzce Medical Journal 2016;18(3):83–90.
4- Choi BH, Woo J-I, Min B-H, Park SR. Low-intensity ultrasound stimulates the viability and matrix gene expression of human articular chondrocytes in alginate bead culture. J Biomed Mater Res A 2006;79(4):858–64.
5- Sang F, Xu J, Chen Z, Liu Q, Jiang W. Low-Intensity Pulsed Ultrasound Alleviates Osteoarthritis Condition Through Focal Adhesion Kinase-Mediated Chondrocyte Proliferation and Differentiation. Cartilage 2021;13:196-203.
6- de Oliveira Perrucini PD, Poli-Frederico RC, de Almeida Pires-Oliveira DA, Dragonetti Bertin L, Beltrão Pires F, Shimoya-Bittencourt W, et al. Anti-inflammatory and healing effects of pulsed ultrasound therapy on fibroblasts. Am J Phys Med Rehabil 2020;99(1):19–25.

[SS-015][Behçet Hastalığı]
Behcet's Disease with vascular involvement: Evaluation of 147 cases and literature review

Ebru Atalar[1], Şükran Erten[2], İsmail Doğan[2], Hatice Ecem Konak[1]
[1]Department of Internal Medicine, Division of Rheumatology, Ankara City Hospital, Ankara, Turkey
[2]Department of internal medicine, Division of Rheumatology, Ankara Yıldırım Beyazıt University Faculty of Medicine, Ankara

Abstract

Background: Behcet's Disease is a disease seen with systemic vasculitis and inflammation which can affect various organs of the body. Although the etiology is not fully known, it is accepted that genetic and environmental factors have an impact. Unlike other systemic forms of vasculitis, in this disease vasculitis has a mainly venous effect. Venous thrombosis in the lower extremities is the most frequently seen vascular event. Arterial involvement emerges in later years of the disease and is often in the form of aneurysm. Pulmonary artery aneurysm is the most frequently seen form of artery involvement.

Methods: A retrospective examination was made of the demographic and clinical characteristics of 147 patients diagnosed with vascular Behcet's Disease in our centre.

Results: Patients diagnosed with vascular Behcet's Disease were found to constitute 24.95% (147/589) of all the Behcet's patients. A statistically significant correlation was determined between gender and vascular involvement, which was seen predominantly in males (76.9%). In 71 patients, a vascular event developed during follow-up for Behcet's Disease and in 76 patients the disease was diagnosed after the occurrence of a vascular event (51.70%). The most frequently seen vascular event was deep vein thrombosis in the lower extremity (70.06%). Arterial involvement was seen most in the pulmonary arteries (12.90%). Lower extremity deep vein thrombosis was determined in younger patients and those with pulmnary artery involvement were older patients. Generally, veins were affected 4.5-fold more than arteries. In patients with cerebral sinus thrombosis, there was determined to be a probability of thrombus in the subclavian and jugular veins, and in those with pulmonary artery involvement, there was a probability of intracardiac thrombus.

Conclusion: Vascular events in Behcet's Disease may emerge in arteries and veins at the same time or at different times. Deep vein thrombosis in the lower extremity is seen most often and thrombotic events in this disease cannot be explained by abnormalities in thrombotic factors. In the treatment of thrombotic events in Behcet's Disease, anticoagulant treatment is not effective and the basic treatment is immunosuppressive therapy. When young male patients present with an arterial or vascular event, and especially when there is a repeated vascular event, Behcet's Disease must be discounted.

Key words: Behcet Syndrome; deep venous thrombosis, Diagnosis, differential

Vasküler tutulumlu Behçet Hastalığı: 147 olgu ve literatür incelenmesi

Amaç

Behçet Hastalığı vücudun çeşitli organlarını etkileyebilen sistemik vaskülit olup inflamasyonla seyreder. Etiyolojisi tam olarak bilinmemekle birlikte genetik ve çevresel faktörlerin etkili olduğu kabul edilmektedir. Diğer sistemik vaskülitlerde farklı olarak bu hastalıkta venöz ağırlıklı tutulum sözkonusudur. Alt ekstremitelerde venöz tromboz en sık görülen vasküler olaydır. Arteriyel tutulum hastalığın ileri yıllarında ortaya çıkar ve sıklıkla anevrizma şeklindedir. Pulmoner arter anevrizması, arter tutulumunun en sık görülen şeklidir.

Yöntem

Merkezimizde Vasküler Behçet Hastalığı tanısı konulan 147 hastanın demografik ve klinik özellikleri retrospektif olarak incelendi.

Bulgular

Vasküler Behçet Hastalığı tanısı alan hastalar, tüm Behçet hastalarının %24.95'ini (147/589 oluşturmuştur. Damar tutulumu ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmış olup ağırlıklı olarak erkeklerde (%76.9) görülmüştür. 71 hastada Behçet Hastalığı izleminde vasküler olay gelişti ve 76 hastada (%51.70) vasküler olay sonrası hastalık tanısı koyuldu. En sık görülen vasküler olay alt ekstremitede derin ven trombozu (%70.06) idi. Arter tutulumu en çok pulmoner arterlerde görüldü (%12.90). Alt ekstremite derin ven trombozu genç hastalarda, pulmoner arter tutulumu ise daha yaşlı hastalarda saptandı. Genel olarak venler, arterlerden 4,5 kat daha fazla etkilenmiştir.

Sonuç

Behçet Hastalığında vasküler olaylar aynı anda veya farklı zamanlarda arter ve venlerde ortaya çıkabilir. Derin ven trombozu en sık alt ekstremitede görülür ve bu hastalıkta trombotik olaylar trombotik faktörlerdeki anormallikler ile açıklanamaz. Behçet Hastalığında trombotik olayların tedavisinde antikoagülan tedavinin etkinliği net değildir ve temel tedavi immünosupresif tedavidir. Genç erkek hastalar arteriyel veya vasküler bir olay ile başvurduğunda ve özellikle tekrarlayan bir vasküler olay olduğunda, Behçet Hastalığı düşünülmelidir.

Introduction

Behcet's Disease (BD) is a systemic vasculitis which manifests with chronic inflammation in various organs. It was first described in 1937 by Dr Hulusi Behcet as oral apthous ulcers, genital ulcers and hypopyon uveitis.[1] It is believed to result from an autoimmune process triggered by different ethiologic factors in genetically predisposed individuals.[2] Hulusi Behcet focussed on the virutic etiology when defining the disease. This disease can also manifest with skin lesions, joint involvement, and findings associated with gastrointestinal, pulmonary, cardiovascular, and central nervous system involvement, and is usually seen in the geographic region along the historic Silk Road.[3]

Vascular involvement is important in respect of morbidity and mortality.[4] Vascular involvement in BD is different from vascular involvement in other autoimmune inflammatory diseases and manifests with specific clinical and histopathological characteristics. Thrombus accompanying vessel wall inflammation which cannot be explained by thrombophilic factors is typical for Behcet's Disease. Vascular inflammation of the vessel wall is seen at a high rate and mixing in the free circulation of the thrombus narrowing the lumen is specific to Behcet's Disease. Neutrophilic vasculitis around the vaso vasorum is a typical histopathological finding and the neutrophil/lymphocyte ratio has been reported to be increased in Behcet's Disease.[5] At the chronic stage periadventitial fibrosis is seen. The occurrence of several arterial and venous events in the same patient is known as a vascular cluster. As venous thrombus is seen in the majority of patients with either vascular cluster or pulmonary involvement, this suggests that there could be a common etiology of vascular events (thrombus, narrowing, aneurysm).[6,7] It is accepted that coagulation anomalies do not have a role in the formation of thrombus in Behcet's Disease.[8]

In this study, the demographic and clinical characteristics were examined in patients followed up for a diagnosis of vascular Behcet's Disease in our clinic between 2019 and 2021.The diagnosis of Behcet's Disease was made according to The International Criteria for Behcet's Disease criteria.[9]

Materials and methods

Approval for the study was granted by the Local Ethics Committee (decision no: 58, dated: 26.05.2021). Patients followed up for a diagnosis of Behcet's Disease (BD) in our clinic between April 2019 and March 2021 were identified and from these a total of 147 patients with vascular involvement Behcet's Disease were included in the study. Thrombophilia investigation was made of patients who

presented with a vascular event and had not been previously diagnosed with BD, and those determined with thrombophilia were excluded from the study. Factors that could have an effect on the demographic and clinical data of the patients were investigated.

Statistical Analysis

Data obtained in the study were analyzed statistically using IBM SPSS vn. 24 software. Descriptive statistics and frequency tables were used in the interpretation of the findings. Measurement values conforming to normal distribution were examined using parametric methods. In the comparisons of two independent groups of data with normal distribution, the Independent Samples t-test was applied (t-table value). Non-parametric tests were used for measurement values not showing normal distribution; the Mann Whitney U-test (Z-table value) for comparisons of two independent groups and the Wilcoxon test for two dependent groups (Z-table value). Pearson Chi-square cross-tables were used in the examination of relationships between two qualitative variables.

Results

Of the 589 patients followed up in our clinic for a diagnosis of Behcet's Disease in the specified period, vascular involvement was determined in 147 (24.95%) with a mean age of 41.47 ± 10.43 years. A vascular event occurred after the BD diagnosis in 71 patients, and when the vascular event developed there was no BD diagnosis in 76 (51.70%). When the etiology of the vascular event was investigated, the BD diagnosis was made and the vascular event was associated with the disease. There had been a vascular event before the BD diagnosis in 14 of 76 (9.52%) patients (Figure 1). When all the patients were taken into consideration, the rate of vascular event before diagnosis of BD was 12.90%.

A statistically significant correlation was determined between vascular involvement and gender (χ^2=47.674; p=0.000). The patients without vascular involvement were predominantly in the 30-39 years age group and those with vascular involvement were mostly in the 40-49 years age group (Table 1).

A statistically significant difference was determined between the age of patients at the time of diagnosis of Behcet's disease and age at the time of diagnosis of vascular involvement (Z=-6.070, p=0.000). The age at the time of diagnosis of vascular involvement was determined to be significantly higher than the age at the time of diagnosis of BD (Table 2).

No statistically significant relationship was determined between the gender of patients with location of vascular event. (p>0.05).

A statistically significant correlation was determined between pulmonary artery involvement and the formation of intracardiac thrombus (χ^2=7.859; p=0.005).

A statistically significant relationship was determined between cerebral vein thrombosis and jugular vein–subclavian vein thrombosis or occlusion (χ^2=8.298; p=0.004).

A statistically significant relationship was determined between deep vein thrombosis and the age at diagnosis of vascular involvement (t=2.654; p=0.009). A statistically significant relationship was determined between pulmonary artery involvement and the age at vascular involvement diagnosis (Z=-2.115; p=0.034) (Table 3).

Since 76 patients had not been previously diagnosed with BD, they were not receiving treatment. Due to a history of recurrent thrombus, 4 patients were receiving anticoagulant treatment (Figure 1). Colchicine and immunosuppressive therapies (azathioprine, cyclophosphamide, or anti-TNF) were started for patients after receiving a diagnosis of BD with vascular involvement. No mortality developed during the follow up of the patients diagnosed with vascular BD.

Discussion

There is a history of vascular events in approximately 10% of patients before they fulfill the criteria for a diagnosis of BD, and approximately 75% of patients diagnosed with BD experience a vascular event within the first 5 years.[10] Within a few years of disease onset, deep vein thrombosis in the lower extremity, pulmonary artery aneurysm, Budd-Chiari syndrome, or dural sinus thrombosis may be diagnosed. Vena cava thrombosis, abdominal aorta aneurysm, and peripheral artery aneurysms are diagnosed later. [10,11] In the current study, the age of patients with deep vein thrombosis in the lower extremity was determined to be younger and those with pulmonary artery involvement were older. Development of a vascular event before having met the BD criteria was determined at the rate of 12.90%.

The rate of vascular involvement in BD has been reported to be 10-40%.[6,10,11] In a study in Iran of 6075 BD patients, vascular involvement was reported in 9.1%, distributed as 6.6% deep vein thrombosis, 2.3% superficial phlebitis, 0.2% arterial thrombosis, 0.5% aneurysm, and 1.2% large vein thrombosis. [12] Taşcilar et al. reported vascular involvement at the rate of 14.7% in 5970 BD patients. [10] Consistent with the literature, the rate of vascular involvement in the current series of BD patients was found to be 24.95%.

Unlike other forms of vasculitis, various arteries and veins are affected in vascular BD, and this is usually manifested as arterial aneurysm and recurrrent inflammatory venous thrombi.[6] Veins are affected approximately 3-fold more than arteries. [8] In the current series, veins were affected 4.5-fold more than arteries (160/28, Table 1).

The most frequently seen vascular effect is superficial thrombophlebitis, and differentiation of this from erythema nodosum is difficult.[8,12] It manifests with sensitive reddened nodules in regions following the venous pathway. This is important in respect of being able to indicate other vascular lesions. [13] The most common vascular involvements in the current series were found to be deep vein thrombosis (70.06%), and superficial thrombophlebitis (12.92%). Davatchi V. et al. reported a 9.1% rate (n:553) of vascular involvement in 6075 BD patients, with the most common forms being deep vein thrombosis (n:399, 72.15%) and superficial thromboplebitis (n:140, 25.31%).[12] In a study by Wu X. et al. deep vein thrombosis was reported as the most common vascular involvement in BD patients at 83.9%, and superficial thrombophlebitis was seen at 4.3%.[14] It can be difficult to differentiate painful erythematous nodular lesions from superficial thrombophlebitis. Painful nodular swellings extending along a defined line over the vein are evaluated as superficial thrombophlebitis. Conflicting results have been reported in literature about the rates of deep and superficial thrombophlebitis, and it is thought that this could be related to some diagnoses of superficial thrombophlebitis being overlooked. As the current study was retrospective, some cases of superficial thrombophlebitis may not have able to be determined.

Hepatic vein thrombosis (Budd-Chiari syndrome) manifests with abdominal pain, ascites, and lower extremity oedema. Acute liver failure can develop in these patients and the mortality rate is high.[15]

Arterial effects emerge at later stages of the disease. The arterial effect is more in the form of aneurysm, and is occasionally seen as thrombotic arterial occlusion. In the differential diagnosis of Takayasu arteritis and BD, diffuse and homogenous thickening of the artery wall is important in Takayasu arteritis. [10]. The prognosis of arterial occlusion is better than for aneurysm. [11]

Pulmonary involvement

The prevalence of affected pulmonary artery is <5% and males are more affected. With the anatomic and physiological characteristics of the right atrium ventricle and pulmonary arteries, these can be considered to be the continuation of the venous system. The relatively low pressure within the pulmonary artery, its low elasticity and thin walls, render it different from classic arteries. [10]These characteristics explain the relatively more frequent involvement of pulmonary arteries than other arteries in BD.[11] Patients present with chest pain, shortness of breath, and hemoptysis, and bilateral hilar filling is seen radiologically. [16] Pulmonary artery aneurysm is frequently seen, and occasionally pulmonary artery thrombosis. [16,17] In Hughes-Stovin syndrome, there is thrombophlebitis and multiple

pulmonary aneurysms, and it may progress with potentially fatal pulmonary hemorrhage.[18] With advances in imaging methods, the determination of thrombus in patients with aneurysm has increased.[16] In the current study, thrombus accompanying aneurysm was determined in 8 patients. Pulmonary artery aneurysm without thrombus was determined in 2 patients. Approximately 70% of pulmonary artery lesions recover with immunosuppressive treatment, but the mortality rate is approximately 25%.[16] In the current series, the rate of pulmonary artery involvement was found to be 12.90%. No mortality developed in patients with immunosuppressive treatment.

Cardiac Involvement

Cardiac involvement is most often in the form of intracardiac thrombus and it must be kept in mind that there is a possibility of accompanying pulmonary artery involvement. Young males with pulmonary artery involvement are at risk of intracardiac thrombus. [19] Pulmonary artery involvement was seen to create a risk of intracardiac thrombus in the current study. In addition, endocarditis, myocarditis, pericarditis, coronary artery aneurysm, and valve failure may be seen. [11] In a series of 476 patients, coronary artery involvement was reported to be approximately 4%.[20] The risk factors for affected coronary artery have been reported to be male gender, skin lesions, positive pathergy test, and elevated sedimentation and CRP values.

Cerebral sinus thrombosis

Parenchymal neuro-Behçet's disease is the most common form of neuro-Behçet's disease.[21] Cerebral sinus thrombosis is usually seen in males and has a better prognosis compared to patients where the brain parenchyma is affected.[22] It is important that cerebral venous sinus thrombosis can be seen together with other vascular involvements, and it is seen in relatively early stages of the disease. In the current series, there was an increased risk of thrombus in the jugular and subclavian veins in patients with cerebral sinus thrombosis.

Treatment Approach

The formation of thrombus adhering to the vessel wall accompanying the inflammation is typical. In the presence of thrombus in BD, the basic treatment is immunosuppressive treatment, and it has been shown that anticoagulant drugs are not effective.[23] There is also no efficacy of anticoagulant therapy in the prevention of recurrence. [11,23] However, in cases of resistant thrombus, anticoagulants can be given in addition to immunosuppressive drugs, although the presence of pulmonary artery aneurysm must be discounted as there is a risk of fatal hemorrhage in this method.[24]
In the nonsurgical treatment of acute deep vein thrombosis, immunosuppressive drugs such as glucocorticoids, azathioprine, or cyclosporin-A, are preferred, and in resistant cases and those with large vein thrombosis, cyclophosphamide and tumour necrosis factor alpha inhibitors, such as infliximab, are selected.[25]

Surgical treatment is recommended for arterial aneurysms. For peripheral artery aneurysms, ligation and for aorta aneurysms, grafting is recommended. Aneurysm repair was performed in 6 patients of the current series and no problems developed during the follow-up periods.

Limitations of this study can be said to be the retrospective design and that as there can be confusion with skin lesions, superficial thrombophlebitis could not be sufficiently determined.

In conclusion, vascular involvement in BD is a significant cause of morbidity and mortality. The diagnosis of BD is made following a vascular event in approximately half of BD patients with vascular involvement. Especially when young male patients present with a venous or arterial vascular event, a diagnosis of BD must be kept in mind. Since the efficacy of anticoagulant treatment is contarversial in the treatment of thrombus in BD, the main treatment is immunosuppressive drugs.

Acknowledgment/Disclaimers/Conflict of interest
There is no conflict of interest to be declared by the authors.

Informed consent

The study protocol was approved by the Local Research Ethics Committee (No. 26/05/2021:58).

References

1. Behçet H, Matteson EL. On relapsing, aphthous ulcers of the mouth, eye and genitalia caused by a virus. 1937. Clin Exp Rheumatol. 2010;28(4 Suppl 60):S2-5.
2. Pamukcu M, Duran TI, Demirag MD. HLA-B51 Impact on Clinical Symptoms in Behcet's Disease. J Coll Physicians Surg Pak. 2022 Jul;32(7):904-8.
3. Coskun M, Bacanli A, Sallakci N, Alpsoy E, Yavuzer U, et al. Specific interleukin-1 gene polymorphisms in Turkish patients with Behçet's disease. Exp Dermatol. 2005 Feb;14(2):124–9.
4. Tüzün H, Beşirli K, Sayin A, Vural FS, Hamuryudan V, et al. Management of aneurysms in Behçet's syndrome: an analysis of 24 patients. Surgery. 1997 Feb;121(2):150–6.
5. Ozturk C, Balta S, Balta I, Celik T. Neutrophil-Lymphocyte Ratio in Behçet Disease. Vol. 66, Angiology. United States; 2015. p. 695.
6. Bettiol A, Prisco D, Emmi G. Behçet: the syndrome. Rheumatology (Oxford). 2020 May;59(Suppl 3):iii101–7.
7. Saadoun D, Wechsler B, Desseaux K, Le Thi Huong D, Amoura Z, et al. Mortality in Behçet's disease. Arthritis Rheum. 2010 Sep;62(9):2806–12.
8. Seyahi E, Yurdakul S. Behçet's Syndrome and Thrombosis. Mediterr J Hematol Infect Dis. 2011;3(1):e2011026.
9. The International Criteria for Behçet's Disease (ICBD): a collaborative study of 27 countries on the sensitivity and specificity of the new criteria. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2014 Mar;28(3):338–47.
10. Tascilar K, Melikoglu M, Ugurlu S, Sut N, Caglar E, et al. Vascular involvement in Behçet's syndrome: a retrospective analysis of associations and the time course. Rheumatology (Oxford). 2014 Nov;53(11):2018–22.
11. Seyahi E. Behçet's disease: How to diagnose and treat vascular involvement. Best Pract Res Clin Rheumatol. 2016 Apr;30(2):279–95.
12. Davatchi F, Chams-Davatchi C, Shams H, Nadji A, Faezi T, et al. Adult Behcet's disease in Iran: analysis of 6075 patients. Int J Rheum Dis. 2016 Jan;19(1):95–103.
13. Sarica-Kucukoglu R, Akdag-Kose A, KayabalI M, Yazganoglu KD, Disci R, et al. Vascular involvement in Behçet's disease: a retrospective analysis of 2319 cases. Int J Dermatol. 2006 Aug;45(8):919–21.
14. Wu X, Li G, Huang X, Wang L, Liu W, et al. Behçet's disease complicated with thrombosis: a report of 93 Chinese cases. Medicine (Baltimore). 2014 Dec;93(28):e263.
15. Bayraktar Y, Balkanci F, Bayraktar M, Calguneri M. Budd-Chiari syndrome: a common complication of Behçet's disease. Am J Gastroenterol. 1997 May;92(5):858–62.
16. Seyahi E, Melikoglu M, Akman C, Hamuryudan V, Ozer H, et al. Pulmonary artery involvement and associated lung disease in Behçet disease: a series of 47 patients. Medicine (Baltimore). 2012 Jan;91(1):35–48.
17. Hamuryudan V, Er T, Seyahi E, Akman C, Tüzün H, et al. Pulmonary artery aneurysms in Behçet syndrome. Am J Med. 2004 Dec;117(11):867–70.
18. Moussa N, Znegui T, Snoussi M, Gargouri R, Bahloul Z, et al. Recurrent Haemoptysis

Revealing Hughes-Stovin Syndrome. Eur J case reports Intern Med. 2021;8(10):2810.

19. Balta S, Balta I, Ozturk C, Celik T, Iyisoy A. Behçet's disease and risk of vascular events. Curr Opin Cardiol. 2016 Jul;31(4):451–7.

20. Chen H, Zhang Y, Li C, Wu W, Liu J, et al. Coronary involvement in patients with Behçet's disease. Clin Rheumatol. 2019 Oct;38(10):2835–41.

21. Sultan M, Khan A, Habib SS, Hayat M. vascularlogical Sequelae in Youngest Adult Behcet's Disease Patient on Infliximab. J Coll Physicians Surg Pak. 2020 Jul;30(7):762-64.

22. Siva A, Kantarci OH, Saip S, Altintas A, Hamuryudan V, et al. Behçet's disease: diagnostic and prognostic aspects of neurological involvement. J Neurol. 2001 Feb;248(2):95–103.

23. Ahn JK, Lee YS, Jeon CH, Koh E-M, Cha H-S. Treatment of venous thrombosis associated with Behcet's disease: immunosuppressive therapy alone versus immunosuppressive therapy plus anticoagulation. Clin Rheumatol. 2008 Feb;27(2):201–5.

24. Hatemi G, Christensen R, Bang D, Bodaghi B, Celik AF, et al. 2018 update of the EULAR recommendations for the management of Behçet's syndrome. Ann Rheum Dis. 2018 Jun;77(6):808–18.

25. Hatemi G, Seyahi E, Fresko I, Talarico R, Hamuryudan V. One year in review 2020: Behçet's syndrome. Clin Exp Rheumatol. 2020;38 Suppl 127(5):3–10.

Table 1. Relationships between vascular involvement in Behcet's Disease patients and age and gender.

Vascular involvement	**Absent (n=443)**		**Present (n=147)**		**Statistical analysis***
Variable	**n**	**%**	**n**	**%**	**probability**
Age groups (years)					
<30	89	20.1	22	15.0	
30-39	126	28.5	37	25.2	χ^2=10.519
40-49	116	26.3	59	40.1	**p=0.015**
≥50	111	25.1	29	19.7	
Gender					
Male	193	43.7	113	76.9	χ^2=48.727
Female	249	56.3	34	23.1	**p=0.000**

* Pearson Chi-square cross-tables were used in the examination of relationships between two qualitative variables.

Table 2. Comparisons of the age of patients at the time of diagnosis of Behcet's disease and age at the time of diagnosis of vascular involvement

	Age (years)		**Statistical analysis***
Variable	$\bar{X} \pm S.D.$	**Median [Min-Max]**	**probability**
At the time of diagnosis of Behcet's Disease	31.52±10.09	30.0 [15.0-74.0]	Z=-6.070
At the time of diagnosis of vascular involvement	34.10±10.28	33.0 [17.0-74.0]	**p=0.000**

* In the comparisons of two dependent groups of measurement values not showing normal distribution the Wilcoxon test statistics were used (Z-table value).

Table 3. Comparisons of the age at the diagnosis of vascular involvement of Behcet's Disease patients according to some parameters

Variable	n	Vascular BD diagnosis age (years) $\bar{X} \pm S.D.$	Vascular BD diagnosis age (years) Median [Min-Max]	Statistical analysis* probability
Deep vein thrombosis in lower extremity				
Absent	45	47.42±12.04	37.0 [18.0-74.0]	t=2.654
Present	102	32.63±9.09	32.0 [17.0-55.0]	**p=0.009**
Superficial thrombophlebitis in the upper extremity	142	34.22±10.36	33.5 [17.0-74.0]	Z=-0.722
	5	30.60±7.60	30.0 [21.0-42.0]	p=0.470
Absent				
Present				
Superficial thrombophlebitis in the lower extremity	133	34.05±10.51	33.0 [17.0-74.0]	Z=-0.317
Absent	14	34.57±8.12	32.5 [24.0-54.0]	p=0.751
Present				
Large vein thrombosis occlusion				
Absent	136	34.46±10.24	34.0 [17.0-74.0]	Z=-1.573
Present	11	29.73±10.26	25.0 [18.0-49.0]	p=0.116
Jugular vein, subclavian vein thrombosis				
Absent				
Present	141	34.04±10.35	33.0 [17.0-74.0]	Z=-0.524
	6	35.50±9.03	39.0 [21.0-44.0]	p=0.600
Pulmonary artery involvement				
Absent	128	33.32±9.82	32.0 [17.0-74.0]	Z=-2.115
Present	19	39.37±11.71	40.0 [20.0-64.0]	**p=0.034**
Cerebral vein thrombosis				
Absent	129	33.85±9.91	33.0 [17.0-64.0]	Z=-0.381
Present	18	35.94±12.84	33.5 [21.0-74.0]	p=0.703
Mesenteric, portal vein thrombosis				
Absent	142	33.84±10.19	32.5 [17.0-74.0]	Z=-1.727
Present	5	41.40±11.28	44.0 [22.0-51.0]	p=0.084
Aorta involvement Absent				
Present	143	34.00±10.36	33.0 [17.0-74.0]	Z=-0.965
	4	37.75±7.14	39.0 [28.0-45.0]	p=0.334
Peripheral artery aneurysm				
Absent	142	34.11±10.32	33.0 [17.0-74.0]	Z=-0.027
Present	5	33.80±9.88	36.0 [23.0-47.0]	p=0.979

*In the comparisons of two independent groups of data with normal distribution, the Independent Samples t-test was applied (t-table value). In the comparisons of two independent groups of data with measurement values not showing normal distribution, the Mann Whitney U-test statistics were used (Z-table value).

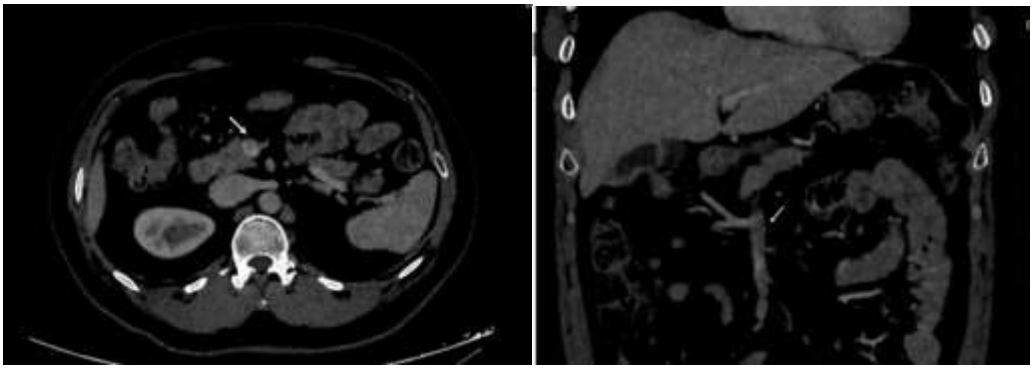


Figure 1a **Figure 1b**

Figure Legends

Figure 1: Axial (Figure 1a) and coronal (Figure 1b) computed tomography images taken in the venous phase show filling defect consistent with thrombus in the superior mesenteric vein lumen. The patient presented at the emergency department with acute abdominal pain and the medical history showed the occurrence of pulmonary artery thrombosis twice and deep vein thrombosis in a lower extremity, and therefore the patient was taking warfarin. The International Normalised Ratio (INR) value of the patient was 2.6 (0.8-1.2) and on computed tomography angiography (CTA), mesenteric vein thrombosis was determined.

[SS-016][Yumuşak Doku Romatizmaları]
Fibromiyalji Sendromu'nda kinezyofobi ve kognitif fonksiyonların ilişkisi
Elçin Ergez Latıfoglou, Şeniz Akçay, Buğra İnce, Nesibe Doğan, Dursun Hakan Delibaş
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Bozyaka Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi

Giriş ve Amaç:

Fibromiyalji sendromu (FMS), yumuşak dokularda yaygın ağrının başrolde olduğu, yorgunluk, uyku bozuklukları ve yumuşak dokularda hassasiyet başta olmak üzere diğer somatik semptomların sık eşlik ettiği bir hastalıktır (1). Son yıllarda FMS' de ağrı ve eşlik eden diğer semptomların ötesinde kinezyofobi ve kognitif fonksiyonlarda etkilenme olduğu belirtilmektedir (2). Kas iskelet sisteminin kronik ağrılı durumlarında ağrı nedenli hareket seviyesinde azalma ve hareket etmekten kaçınma durumu (kinezyofobi) görülebilmektedir. FMS tanılı hastalarda fiziksel aktivite, tedavi kılavuzlarında önerilmiş olsa bile ağrıya neden olabildiği bilinmektedir (3). EULAR (European League Against Rheumatism/ Romatizmaya Karşı Avrupa Ligi) tedavi kılavuzuna göre fiziksel aktivitenin kuvvetle önerildiği bu hasta grubunda, kinezyofobi bu temel tedavi programına uyumunu olumsuz yönde etkileyebilir (EULAR kanıt düzeyi Ia güçlü öneri) (4,5). Bu nedenle FMS' de kinezyofobinin sıklığı ve ilişkili olduğu faktörlerin ortaya konması, uygulanan tedavi yanıtının bir komponenti olarak da değerlendirilmesini gündeme getirebilir.

Bu çalışmadaki amaç, FMS tanılı hastalar ile sağlıklı kontrol bireyleri arasında kinezyofobinin şiddeti, sıklığı kognitif fonksiyonlar ve yaşam kalitesi arasında fark olup olmadığını değerlendirmek ve FMS tanılı hastalarda kinezyofobinin kognitif fonksiyonlar, hastalık aktivitesi ve yaşam kalitesiyle ilişkisini araştırmaktır. Hipotezimiz, FMS tanılı hastalarda kinezyofobinin daha sık olduğu, kognitif fonksiyonların sağlıklı gönüllülere göre daha düşük olduğu; kinezyofobi şiddetinin, yüksek hastalık aktivitesi, ağrı şiddeti, düşük fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesiyle ilişkili olduğudur.

Gereç-Yöntem:

Çalışmada yer alan hastalar son bir yıl içinde Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Sağlık ve Uygulama Merkezi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon polikliniğine başvuran hastalar arasından 28-45 yaş aralığında, en az 5 yıl eğitim almış, ACR 2016 Fibromiyalji Tanı Kriterleri'ni karşılayan, yeni tanı almış kadın hastalar olarak belirlenmiştir. Önceden FMS tanısı ve/veya tedavisi almış olanlar, gebeler, inflamatuvar romatizmal hastalık, malignite, antidepresan, anksiyolitik, antipsikotik, antiepileptik ilaç kullanımı, alkol/madde bağımlılığı, merkezi sinir sistemi hastalığı, kafa travması öyküsü, kronik ağrıya yol açabilecek kas-iskelet sistemi/ortopedik hastalığı olanlar araştırma dışında bırakılmıştır. Katılımcıların serum D vitamini, tiroid fonksiyon testleri, eritrosit sedimentasyon hızı, tam kan sayımı gibi yaygın vücut ağrısı ve yorgunluğun ayırıcı tanısında yardımcı olabilecek laboratuvar verileri alınmıştır. TAMPA Kinezyofobi Ölçeği (TKÖ) ile kinezyofobi şiddeti, Vizüel Analog Skala (VAS) ile ağrı değerlendirmesi, Fibromiyalji Etki Anketi (FEA), Kısa Form-36 ile yaşam kaliteninin mental komponent skoru (MCS) ve fiziksel komponent skoru (PCS), Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği – Kısa (UFAA) ile fiziksel aktivite düzeyleri, Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HAD) ile depresif semptom ve anksiyete düzeyi, Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği (MOCA) ile kognitif fonksiyonları değerlendirilip kayıt altına alınmıştır.

İstatistiksel Analiz:

Sürekli veriler için ortalama (standart sapma) ya da ortanca (IQR-çeyrek değerler aralığı) değerleri, kategorik değişkenler için ise sıklık (yüzde) değerleri kullanıldı. Hasta ve kontrol grubu arasındaki ve hasta grubu içinde kinezyofobisi olan hastalarla olmayanların farklılıkların değerlendirilmesinde bağımsız örneklem t testi ve ki kare testi kullanıldı. Varsayımların karşılanamadığı durumlarda Mann Whitney U ve Fisher Exact testi kullanıldı. T testinde MOCA değişkeni için gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmasına rağmen bu farklılığın klinik ve istatisiksel olarak küçük oluşu ve gruplar arasında anlamlı eğitim süresi farklılığı var oluşu göz önünde bulundurularak daha restriktif bir analiz olan ve kovaryantların kontrol edilebildiği ANCOVA analizi (eğitim süresi kovaryant olarak seçilerek) yapıldı. TKÖ skorunun ağrı düzeyi, anksiyete ve depresyon skorları, mental ve fiziksel

sağlık skoru, fibromiyalji şiddeti, kognitif durum, yaş, beden kütle indeksi, fiziksel aktivite skoru ve D vitamini düzeyleri ile ilişkisi Pearson veya Spearman korelasyon analizleri ile değerlendirildi. MOCA ve FEA skorlarının kinezyobi açısından ayırt edicilikleri ROC (Receiver Operating Characteristic) analizi ile değerlendirildi. TKÖ skorunun belirleyicilerini saptayabilmek için multiple lineer regresyon analizi, yüksek düzey kinezyofobi varlığının belirleyicilerini saptayabilmek için lojistik regresyon analizi kullanıldı.

Bulgular:

Çalışmaya ACR 2016 Sınıflandırma Kriterlerine göre FMS tanısı alan 100 kadın hasta, kronik ağrısı olmayan 60 kadın sağlıklı katılımcı dahil edildi. Hasta grubu kontrol grubuna göre yaş ve VKİ bakımından daha yüksek, eğitim süresi, fiziksel sağlık skoru (PCS) ve mental sağlık skoru (MCS) bakımından daha düşük skorlara sahipti. FMS grubunda yüksek TKÖ skoruna sahip katılımcı sayısı kontrol grubundan anlamlı olarak daha fazlaydı. HAD anksiyete ve depresyon skorları bakımından hasta grubu kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek skorlara sahipti (Tablo 1).

Tablo 1: Hasta ve kontrol grubunun demografik ve klinik verileri

	Fibromiyalji Grubu N= 100	**Kontrol Grubu N=60**	**p değeri**
Yaş, yıl, ortalama (SS)	37.6 (6.00)	34.3 (8.31)	.010
VKİ, kg/m^2, ortalama (SS)	26.9 (5.09)	24.7 (4.44)	**.005**
Eğitim, yıl, ortanca (IQR)	7.5 (7)	12 (9)	**.001**
Mevsim, n (%)			
Yaz	25 (25)	10 (16.7)	.326
Sonbahar	25 (25)	11 (18.3)	
Kış	25 (25)	20 (33.3)	
İlkbahar	25 (25)	19 (31.7)	
Yüksek düzey kinezyofobi, n (%)			
Var	80 (80)	37 (61.7)	**.011**
Yok	20 (20)	23 (38.3)	
TKÖ ortalama (SS)	41.3 (6.44)	38.2 (6.03)	**.003**
PCS, ortalama (SS)	35.9 (7.58)	42.6 (7.60)	**<0.001**
MCS,ortalama (SS)	35.0 (8.85)	38.9 (10.2)	**.012**
MOCA, ortalama (SS)	20.8 (4.12)	22.4 (4.70)	.503
HAD anksiyete, ortalama (SS)	11.3 (4.45)	8.31 (3.66)	**<0.001**
HAD depresyon, ortalama (SS)	9.16 (3.64)	6.83 (3.65)	**<0.001**

UFAA, ortanca (IQR)	1 (0)	1 (1)	.109
Vitamin D, µg/L ortalama (SS)	15.7 (10.3)	18.8 (7.41)	.183
VAS, cm, ortalama (SS)	7.78 (1.98)	-	-
FEA, ortalama (SS)	69.3 (17.2)	-	-
VKİ, vücut kitle indeksi; TKÖ, Tampa Kinezyofobi Ölçeği; MOCA, Montreal Kognitif Değerlendirme Ölçeği; HAD, Hastane Anksiyete ve Depresyon ölçeği; UFAA, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi; VAS, Vizüel Ağrı Skalası; FEA, Fibromiyalji Etki Anketi; PCS, SF-36 Fiziksel Sağlık Skoru; MCS, SF-36 Mental Sağlık Skoru			

FMS grubu içinde yüksek düzey kinezyofobisi olan ve olmayan hastaların verilerinin karşılaştırılması Tablo 2'de sunulmuştur. Yüksek düzey kinezyofobisi olan hastalar, olmayan hastalara göre anlamlı olarak daha yüksek HAD depresyon (p=0.038) ve daha düşük MCS (p=0.012) değerlerine sahipti. Diğer değişkenler açısından alt-gruplar arasında fark saptanmadı.

Tablo 2. Fibromiyalji sendromu tanılı hastaların kinezyofobi varlığına göre karşılaştırılması

	Yüsek düzey kinezyofobisi olanlar N= 80	**Yüksek düzey kinezyofobisi olmayanlar N= 20**	**p değeri**
Yaş, yıl, ortalama (SS)	37.5 (5.74)	37.8 (7.11)	.824
VKİ, kg/m^2, ortalama (SS)	26.5 (4.98)	28.4 (5.39)	.136
PCS, ortalama (SS)	35.2 (7.33)	38.4 (8.21)	.089
MCS, ortalama (SS)	33.9 (8.13)	39.4 (10.3)	**.012**
MOCA, ortalama (SS)	21.1 (3.99)	19.5 (4.46)	.105
HAD anksiyete, ortalama (SS)	11.8 (4.37)	9.7 (4.44)	.059
HAD depresyon, ortalama (SS)	9.53 (3.65)	7.65 (3.26)	**.038**
UFAA, ortanca (IQR)	1 (0.8)	1 (0)	.625
VAS, cm, ortalama (SS)	7.78 (1.99)	7.75 (1.99)	.940
FEA, ortalama (SS)	70.6 (15.5)	64.1 (22.5)	.240
VKİ, vücut kitle indeksi; MOCA, Montreal Kognitif Değerlendirme Anketi; HAD, Hastane Anksiyete ve Depresyon skalası; UFAA, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi; VAS, Vizüel Ağrı Skalası; FEA, Fibromiyalji Etki Anketi; PCS, SF-36 Fiziksel Sağlık Skoru; MCS, SF-36 Mental Sağlık Skoru			

Tampa Kinezyofobi Ölçeği skoru; FEA, MCS, HAD anksiyete ve HAD depresyon skorları ile zayıf miktarda, PCS ile ise orta derecede korele idi. FEA (AUC=.585, p=0.241) ve MOCA (AUC=.405, p=0.190) skorları yüksek düzey kinezyofobi varlığı açısından ayırıcı kapasiteye sahip değildi.

Yaş, VKİ, VAS, FEA, MOCA, vitamin D düzeyi, HAD anksiyete ve HAD depresyon skorlarının hiçbiri ne TKÖ skorunun bağımlı değişken olduğu multipl lineer regresyon analizinde, $F(6, 75) = 0.705$, $p=0.646$, ne de yüksek düzey kinezyofobi varlığının bağımlı değişken olduğu lojistik regresyon analizinde, $\chi2(8) = 4.970$, $p = 0.761$, anlamlı prediktör etki göstermedi.

Tartışma:

Araştırmamızda sağlıklı kontrollerle karşılaştırıldığında FMS tanılı hastaların VKİ'leri daha yüksek, eğitim seviyesi daha düşük, yaşam kalitesi daha düşük, kinezyofobi seviyesi daha yüksek, anksiyete ve depresyon seviyeleri daha yüksek saptandı.

FMS tanılı hastaları yüksek ve düşük seviyede kinezyofobik olarak iki gruba ayırdığımızda, yüksek kinezyofobik grupta MCS skorları daha düşük, HAD-depresyon skorları daha yüksek bulundu. Fiziksel aktivite, kognitif fonksiyonlar, ağrı şiddeti, FMS şiddeti açısından gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı. FMS hastalarında fiziksel aktivite düzeyi benzer olmasına rağmen TKÖ skoru daha yüksek saptanmıştır. Bu nedenle yeni tanı alan FMS hastalarında kinezyofobi düzeyi gibi, egzersiz program uyumunu etkileyebilecek durumların ortaya konması, hastanın aktif tedavi programlarına dahil edilebilirliği açısından anlamlı olacaktır.

Araştırmaya dahil edilen her iki grupta da kinezyofobi sıklığı literatür verilerinden daha fazla, ancak benzer şiddette saptanmıştır (6, 7-10). Yüksek düzey kinezyofobi sıklığının her iki grupta literatürde belirtilenin üzerinde olması, katılımcıların dahil edildikleri sürecin tamamının COVID-19 pandemi süreci içinde olması ile ilişkilendirilebilir. FMS olan hastalarda, kinezyofobi şiddetinin, fibromiyalji şiddeti, MCS, HAD anksiyete ve depresyon skorları ile zayıf; PCS ile orta şiddette korele olduğu saptandı. Ancak modele dahil edilen değişkenlerin kinezyofobi varlığı ve şiddeti düzeyi üzerinde anlamlı prediktif etkisi saptanamadı. Kinezyofobinin hastalığın hem tanı hem takip sürecinde değerlendirilmesi, hastaların aktif tedaviye dahil edilebilmesi ve tedavide önerilen fiziksel aktivitelere uyumu için gereklidir. FMS' de kinezyofobi şiddeti üzerinde etkili faktörlerin değerlendirilmesi için ileri çalışmalar gerekmektedir.

FMS tanılı hastalarda yaşam kalitesi fiziksel ve mental komponentleri kontrol bireylerine göre daha düşük saptanmıştır. TKÖ skoruna göre gruplandırıldığında ise yüksek ve düşük düzey kinezyofobi düzeyine sahip hastalar arasında sadece HAD-depresyon ve MCS skorları arasında anlamlı fark saptanmıştır. Bu nedenle FMS' de kinezyofobi düzeyi yüksek olan bireylerin mental sağlık ve psikiyatrik bozukluklar bakımından değerlendirilmeleri gerektiği önerilebilir. Araştırmamızda, yüksek düzey kinezyofobi varlığı ile ağrı şiddeti arasında ilişki saptanamaması ise ağrı dışında birçok semptomu da barındıran bu hasta popülâsyonunda kinezyofobi varlığı ve şiddeti üzerinde ağrının ötesinde diğer değişkenlerin etkili olduğunu düşündürmektedir.

Çalışmamızda FMS hastalarında yüksek düzey kinezyofobi varlığı ya da kinezyofobinin şiddeti ile kognitif fonksiyonlar arasında ilişki bulunamadı. FMS hastalarında, hastalık süresi ve kognitif fonksiyonların ilişkisinin yüksek düzey kognitif fonksiyonların değerlendirilmesi, FMS tedavisinde kognitif davranış tedavisi gibi yöntemlerin uygulanması ve yanıt takibi için yön gösterici olabilir.En büyük kısıtlılık COVİD-19 pandemi döneminde, bireylerin rölatif olarak daha az fiziksel aktivitede bulundukları bir dönemde yapılmış olmasıdır. Diğer bir kısıtlılık hastaların objektif fiziksel aktivite düzeylerinin ölçülememesidir. Çalışmamızın güçlü yönleri ise, dört mevsim boyunca her mevsim eşit sayıda hasta ve kontrol bireyi almış olmamız, sadece yeni tanı FMS hastalarını dahil etmiş olmamız, FMS'de kinezyofobi üzerinde fiziksel aktivite ve kognitif fonksiyonların etkisinin araştırıldığı ilk çalışma olmasıdır.

Sonuç olarak, FMS tanılı hastalarda yüksek düzey kinezyofobi sağlıklı kişilerden daha sık görülmekte ve hastalıkla şiddeti, mental ve fiziksel sağlık durumu ile ilişkilidir. Dolayısıyla FMS tanısı alan hastalarda kinezyofobi varlığının değerlendirilmesi, egzersizlere uyumun ve hastalığın takibi açısından yön gösterici bir parametre olabilir.

Referanslar:

1. Aytür, Y.K., Fibromiyalji, in Romatoloji e-Kitap, H. Bodur and Ş. Ataman, Editors. 2021, TRASD. p. 2-28.
2. Park, D.C., et al., Cognitive function in fibromyalgia patients. Arthritis \& Rheumatism, 2001. 44(9): p. 2125-2133.
3. Lambin, D.I., et al., Repetition-induced activity-related summation of pain in patients with fibromyalgia. Pain, 2011. 152(6): p. 1424-1430.
4. Martins, M., Kinesiophobia, adherence to treatment, pain and quality of life in fibromyalgia syndrome patients. revista dor, 2014. 15: p. 121.
5. Macfarlane, G.J., et al., EULAR revised recommendations for the management of fibromyalgia. Ann Rheum Dis, 2017. 76(2): p. 318-328.
6. Koçyiğit, B.F. and M.S. Akaltun, Kinesiophobia Levels in Fibromyalgia Syndrome and the Relationship Between Pain, Disease Activity, Depression. Arch Rheumatol, 2020. 35(2): p. 214-219.
7. Russek, L., et al., A cross-sectional survey assessing sources of movement-related fear among people with fibromyalgia syndrome. Clin Rheumatol, 2015. 34(6): p. 1109-19.
8. Turk, D.C., J.P. Robinson, and T. Burwinkle, Prevalence of fear of pain and activity in patients with fibromyalgia syndrome. J Pain, 2004. 5(9): p. 483-90.
9. van Koulil, S., et al., Screening for pain-persistence and pain-avoidance patterns in fibromyalgia. Int J Behav Med, 2008. 15(3): p. 211-20.
10. Baysalhan Öztürk, İ., et al., Kinesiophobia in rheumatoid arthritis patients: Relationship with quadriceps muscle strength, fear of falling, functional status, disease activity, and quality of life. Arch Rheumatol, 2021. 36(3): p. 427-434.

[SS-021][Spondiloartritler]

Ankilozan Spondilitte İnce Lif Nöropatisinin Araştırılması: Nöropatik Ağrısı Olan ve Olmayan Hastalarda Korneal Konfokal Mikroskopi Bulguları

Enes Veziroğlu[1], İsa Cüce[2], Hidayet Şener[3], Metin Ünlü[3], Kamran Gahramanov[3], Rıdvan Yıldızhan[4], Mehmet Kırnap[2]

[1]Nevşehir Devlet Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Nevşehir, Türkiye
[2]Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye
[3]Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye
[4]Zile Devlet Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Tokat, Türkiye

Özet

Amaç: Son kanıtlar, ankilozan spondilit (AS) hastalarının yaklaşık üçte birinde ağrının inflamatuar-nöropatik karakterde olduğunu göstermektedir. Ancak AS'de somatosensoriyel sistem hasarını gösteren araştırmalar kısıtlıdır. Bu çalışmanın amacı, (1) AS hastalarında ince lif hasarı olup olmadığını korneal konfokal mikroskopi (KKM) kullanarak araştırmak ve (2) klinik olarak anlamlı nöropatik ağrı (NA) varlığı ile KKM bulguları arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır.

Yöntem: Araştırmaya, dâhil edilme kriterlerini karşılayan 65 AS hastası [ortalama yaş 38,3 ± 10,8 yıl ve 39 (%60) erkek] ve hasta grubu ile yaş ve cinsiyet olarak eşleştirilmiş 32 sağlıklı kontrol grubu [ortalama yaş 38,8 ± 9,9 yıl ve 20 (%62,5) erkek] alındı. Hastaların ağrı şiddeti, hastalık aktivitesi, fonksiyonel durumu, radyografik hasarı ve yaşam kalitesi değerlendirildi. Hastalarda NA varlığı painDETECT ve Douleur Neuropathique 4 Questions (DN4) anketleri ile değerlendirildi. Tüm katılımcıların korneal duyarlılıkları ölçüldü. Ardından KKM ile kornea sinir lifi yoğunluğu (CNFD), sinir dal yoğunluğu (CNBD), sinir lifi ve dallarının uzunluğu (CNFL) ile diğer ilişkili parametreler analiz edildi.

Bulgular: Hasta ve kontrol grubunun korneal duyarlılık ve KKM parametreleri birbirleriyle karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (hepsi için $p>0,05$). Nöropatik ağrısı olan grupta (n=25); CNFD, CNBD ve CNFL parametreleri NA'sı olmayan hasta grubundan (n=40) ve kontrol grubundan göreceli olarak düşük olmasına rağmen aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi (hepsi için $p>0,05$). Ayrıca korneal sinir parametreleri ile hastalık ve NA ile ilişkili değişkenler arasında anlamlı korelasyon saptanmadı.

Sonuç: Bu çalışma, AS hastalarının yaklaşık %40'ında belirgin NA komponenti olduğunu gösterdi. Buna karşın NA olsun olmasın AS hastalarında kontrol grubuna göre ince liflerin tutulumunu destekleyen anormal KKM bulguları saptanmadı.

Abstract

Objective: Recent evidence indicates that approximately one-third of patients with ankylosing spondylitis (AS) have an inflammatory-neuropathic pain. However, studies showing somatosensory system damage in AS are limited. The aim of this study was (1) to investigate the presence of fine fiber damage in AS patients using corneal confocal microscopy (CCM) and (2) to reveal the relationship between the presence of clinically significant neuropathic pain (NeP) and CCM findings.

Methods: Sixty-five AS patients [mean age 38.3 ± 10.8 years and 39 (60%) men] who met the inclusion criteria and 32 healthy controls [mean age 38.8 ± 9.9 years and 20 (62.5%) men] matched for age and sex were included in the study. Pain severity, disease activity, functional status, radiographic damage and quality of life of the patients were evaluated. Presence of NeP in patients was evaluated with painDETECT and Douleur Neuropathique 4 Questions (DN4) questionnaires. Corneal sensitivities of all participants were measured. Then, corneal nerve fiber density (CNFD), nerve

branch density (CNBD), nerve fiber and branch length (CNFL) and other related parameters were analyzed with CCM.

Results: Corneal sensitivity and CCM parameters of the patient and control groups were compared with each other, no statistically significant difference was found between them ($p>0.05$ for all). In the group with neuropathic pain (n=25); although the CNFD, CNBD and CNFL parameters were relatively lower than the patients without NeP (n=40) and the control group, the difference was not statistically significant ($p>0.05$ for all). In addition, no significant correlation was found between corneal nerve parameters with disease and NeP-related variables.

Conclusion: This study showed that approximately 40% of AS patients have a significant NeP component. On the other hand, abnormal CCM findings supporting the involvement of small fibers were not detected in AS patients with or without NA, compared to the control group.

Giriş

Son yıllardaki araştırmalar, ankilozan spondilit (AS) hastalarındaki nöropatik ağrı (NA) ve semptomlarını ortaya koymuş ve eşlik eden NA komponentinin hastalarda daha yüksek ağrı şiddeti, daha yüksek hastalık aktivitesi ve daha düşük yaşam kalitesi ile ilişkili olduğunu göstermiştir (1-3).Araştırmacılar, AS'deki bu durumun tarihsel inflamatuar ağrı teriminde ve tedavi stratejisinde değişiklik gerektiren önemli bir paradigma olduğunu önermişlerdir (4). Esasında NA, somatosensoriyel sistemin bir lezyonu veya hastalığı sonucu meydana gelir (5). Ancak AS de öz değerlendirme anketleri ile NA sıklığını ve hastalık yükü ile ilişkini araştıran çalışmalara göre sınırlı sayıdaki çalışma somatosensoriyel sistemin hasarını göstermeye odaklanmıştır.

İnce liflerin (A-delta ve C lifleri) fonksiyonel olarak değerlendirildiği kantitatif duyusal test parametrelerinden basınç ağrı eşiği, AS hastalarında sağlıklı katılımcılara göre çelişkili bulgular göstermiştir (6, 7). Ağrının temporal sumasyonunda ise sağlıklılar ile AS hastaları arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (6). Diğer bir çalışmada, AS'li hastalarda otonom sinir sisteminin fonksiyonları araştırılmış ve hastalık aktivitesi ile ilişkili olabilen esas olarak parasempatik disfonksiyon ile uyumlu bulgular rapor edilmiştir (8).Bununla birlikte, bildiğimiz kadarıyla AS'li hastalarda deri biyopsisi veya korneal konfokal mikroskopi yöntemleri ile ince sinir lifleri morfolojik ve kantitatif olarak değerlendirilmedi.

Korneal konfokal mikroskopi (KKM), korneal sinirlerin hızlı bir şekilde incelendiği, ince sinir lifi nöropatisinin varlığına dair değerli bilgiler sunan non-invaziv bir yöntemdir. Diyabetik polinöropati ve sarkoidozda yapılan çalışmalar, KKM'nin ince lif nöropatisini değerlendirmekteki tanısal değerini ortaya koymuştur (9). Yakın zamanda Behçet hastalığı ve sistemik lupus eritematozus dâhil romatizmal hastalıklarda da ince lif hasarı KKM ile incelenmiş ve anlamlı bulgular elde edilmiştir (10, 11).

Bu çalışmanın amacı, (1) AS hastalarında ince lif hasarı olup olmadığını korneal konfokal mikroskopi (KKM) kullanarak araştırmak ve (2) klinik olarak anlamlı nöropatik ağrı (NA) varlığı ile KKM bulguları arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır.

Gereç ve Yöntem

Hasta seçimi

Bu kesitsel çalışma, Ocak 2020 – Mart 2022 tarihleri arasında, Modifiye New York tanı kriterlerine göre AS tanısı alan 65 hasta ve hasta grubu ile yaş/cinsiyet olarak eşleştirilmiş 32 sağlıklı birey ile gerçekleştirildi. Hasta ve kontrol grubu için dışlama kriterleri, nöropati ile ilişkili veya nöropatik ağrıya neden olan sistemik hastalıklar (diyabetes mellitus, malignite, nörolojik hastalık, romatolojik hastalık, vitamin B12 eksikliği, depresyon, anksiyete bozuklukları, tuzak nöropatiler, radikülopati, kronik alkolizm ve tiroid, böbrek ve karaciğer fonksiyon bozuklukları), nöropatiye neden olabilecek

ilaç kullanım öyküsü (anti-TNF, IL-17A inhibitörü ve immünosupresif ajanlar), gebelik, akut veya kronik kornea patolojisi, oküler hastalık (üveit, kuru göz gibi), kornea travması veya cerrahi öyküsü ve kontakt lens kullanımı idi. Tüm katılımcılardan yazılı bilgilendirilmiş onam alındı. Çalışma, Helsinki Deklarasyonuna göre yürütüldü ve yerel etik kurul tarafından onaylandı (referans numarası: 2020/632).

Klinik değerlendirme

Yaş, cinsiyet, vücut kütle indeksi (VKİ), ilaç kullanımı, hastalık süresi, C-reaktif protein (CRP) düzeyi ve eritrosit sedimantasyon hızı (ESR) gibi demografik ve klinik veriler kaydedildi. Son bir hafta içindeki bel ağrısının şiddeti vizüel analog skala (VAS) ile değerlendirildi. Hastalık aktivitesi Bath Ankilozan Spondilit Hastalık Aktivite İndeksi (Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index; BASDAI) ve Ankilozan Spondilit Hastalık Aktivite İndeksi-CRP (Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score-CRP; ASDAS-CRP) ile değerlendirildi. Yaşam kalitesini değerlendirmek için Ankilozan Spondilit Yaşam Kalitesi Anketi (Ankylosing Spondylitis Quality of life scale; ASQL) kullanıldı (12). Bath Ankilozan Spondilit Fonksiyonel İndeksi (Bath Ankylosing Spondylitis Function Index; BASFI) kullanılarak hastaların fonksiyonel değerlendirilmesi yapıldı. Metrolojik değerlendirme için Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index (BASMI), yapısal progresyonu değerlendirmek için ise Modifiye Stoke Ankilozan Spondilit Omurga Skoru (Modified Stoke Ankylosing Spondylitis Spine Score; mSASSS) kullanıldı (13). Eşlik eden fibromiyalji, depresyon ve anksiyete bozukluklarını dışlamak için sırasıyla Amerikan Romatoloji Derneği (American College of Rheumatology; ACR) 2010 kriterleri (14), Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği (15) ve Hamilton Anksiyete Derecelendirme Ölçeği kullanıldı (16).

Nöropatik ağrı (NA) varlığı, painDETECT (17) ve Douleur Neuropathique en 4 Questions (DN4) anketi (18) kullanılarak belirlendi. Hastalar NA varlığına göre (painDETECT ≥13 veya DN4 ≥4) NA pozitif ve NA negatif olarak iki gruba ayrıldı.

Korneal değerlendirme

Tüm katılımcılara, yukarıda belirtilen dışlama kriterleri için ayrıntılı oftalmolojik muayene yapıldı. Sirius kornea topografi (Costruzione Strumenti Oftalmici; CSO, İtalya) cihazı kullanılarak non-invaziv gözyaşı filmi kırılma zamanı değerlendirildi. İlk gözyaşı filmi kırılma zamanı ve ortalama gözyaşı filmi kırılma zamanı (average tear film break-up time; A-BUT) kaydedildi. A-BUT değeri <10 saniye olan katılımcılar çalışmadan dışlandı.

Korneal duyarlılık, ince bir naylon monofilament (60 mm) içeren taşınabilir bir Cochet-Bonnet esteziyometresi (Luneau Ophtalmologie, Fransa) kullanılarak ölçüldü. Test biyomikroskop altında, filamentin ucu korneal yüzeye dik olarak temas edecek şekilde uygulandı. Teste flamentin maksimum uzunluğunda ve mümkün olan en düşük basınçta başlandı. Eğer cevap alınamadıysa flamentin uzunluğu 5 mm azaltıldı. Daha sonra hastadan hissettiğine dair pozitif sonuç alınıncaya kadar, her seferinde aşamalı olarak 5 mm azaltılarak teste devam edildi. Her bir uzunlukta 3 kez ölçüm yapıldı. Ölçümlerden elde edilen en büyük filament uzunluğu cihazla beraber gelen dönüşüm tablosuna göre basınca (g/mm2) dönüştürülerek kaydedildi.

Çalışmaya katılan tüm hasta ve sağlıklı gönüllülerin kornea görüntülemesi lens sistemli (Rostock kornea modülü) Heidelberg retina tomografisi II konfokal lazer tarama mikroskobu (HRT II; Heidelberg Engineering, Heidelberg, Almanya) cihazı ile yapıldı (Şekil 1). KKM incelemesi öncesinde gönüllülerin her iki gözüne %0,5'lik proparakain lokal anestezik damla damlatıldı. KKM incelemesi her iki göz için yaklaşık 10 dakika sürdü ve korneal sub-bazal sinir pleksus görüntüleri kaydedildi. Katılımcılara kör, deneyimli bir göz hekimi tarafından bu görüntülerden tek göz için üç adet yüksek kaliteli görüntü seçildi ve analiz için ACC Metrics yazılımı, sürüm 2.0 (Manchester Üniversitesi, Birleşik Krallık) kullanıldı. Kornea sinir lifi yoğunluğu (corneal nerve fiber denstiy; CNFD), kornea sinir dal yoğunluğu (corneal nerve branch density; CNBD), tüm sinir liflerinin ve

dallarının toplam uzunluğu (corneal nerve fiber lenght; CNFL) parametreleri yazılımdan otomatik olarak elde edildi.



Şekil 1. KKM cihazı

İstatistiksel analiz

Toplanan verilerin istatistiksel analizi IBM SPSS ver. 22.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA) ile yapıldı. Verilerin normal dağılıma uyup uymadığı Kolmogorov-Smirnov testi ve box-plot grafikler ile incelendi. Normal dağılım gösteren sürekli değişkenler ortalama±standart sapma; anormal dağılım gösteren değişkenler, medyan ve yüzdelikler (%25-%75) olarak sunuldu. Numerik veriler için hasta ve kontrol grubu arasındaki farklılıklar bağımsız örneklem T testi veya Mann-Whitney U testi (normal dağılıma uymuyorsa) kullanılarak karşılaştırıldı. Kategorik veriler ki-kare testleri kullanılarak analiz edildi. NA pozitif, NA negatif ve kontrol grubu karşılaştırılmasında tek yönlü ANOVA veya Kruskal Wallis testi (normal dağılıma uymuyorsa) kullanıldı. Post-hoc analizde, gruplar arası farklılıklar varyanslar eşit dağılıyorsa Tukey testi kullanılarak, eşit dağılım yoksa Tamhane testi kullanılarak değerlendirildi. Hastaların, korneal sinir parametreleri ile hastalıkla ilişkili klinik özellikleri arasındaki ilişkinin değerlendirmesi için verilerin normal dağılım durumuna göre Pearson veya Spearman korelasyon analizi testleri kullanıldı. P değerinin 0,05'in altında olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışma için 188 katılımcı (144 AS hastası ve 44 kontrol) tarandı ve bunlardan 97'i (65 AS hastası ve 32 kontrol) dahil etme kriterlerini karşıladı.

65 AS hastasının (39 erkek, 26 kadın) yaş ortalaması 38,34±10,80, kontrol grubunun (20 erkek, 12 kadın) yaş ortalaması 38,81±9,86 idi. Hasta grubunun ortalama VKİ 26,53±4,25 kg/m^2, kontrol grubunun 26,15±2,19 kg/m^2 idi. İki grup arasında yaş, cinsiyet ve VKİ açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (sırasıyla p=0,835, p=0,813, p=0,566).

Hasta ve kontrol grubunun korneal duyarlılık ve KKM parametrelerini içeren korneal değerlendirme verileri Tablo 1'de gösterilmiştir. Sağlıklı bireylerde KKM parametreleri AS hastasına göre daha yüksekti ancak iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu.

Tablo 1. Hasta ve kontrol grubunun korneal değerlendirme verileri

	Hasta grubu (n=65)	**Kontrol (n=32)**	*P*
CNFD, sayı/mm^2	23,12 ± 5,92	23,89 ± 4,29	0,515[a]
CNBD, sayı/mm^2	26,25 (20,31–35,20)	28,51 (22,13–37,11)	0,442[b]
CNFL, mm/mm^2	13,89 ± 3,21	14,33 ± 3,32	0,534[a]
Korneal duyarlılık, g/mm^2	0,96 (0,96–0,96)	0,96 (0,96–0,96)	0,483[b]

Kısaltmalar: n, olgu sayısı; CNFD, kornea sinir lifi yoğunluğu (toplam sinir lifi sayısı/mm2); CNBD, kornea sinir dal yoğunluğu (majör sinir gövdelerinden kaynaklanan dal sayısı/mm2); CNFL, tüm sinir liflerinin ve dallarının toplam uzunluğu (mm/mm2).
Veriler ortalama ± standart sapma ve medyan (çeyrekler arası aralık) olarak ifade edildi.
[a]Bağımsız Örneklem T test; [b]Mann-Whitney U test

AS hastaları NA negatif ve NA pozitif olmak üzere göre iki alt gruba ayrıldı. NA pozitif olan AS hastalarının oranı %38,5 idi. Hasta alt grupları ve kontrol grupları arasında demografik özellikler (yaş, cinsiyet ve VKİ) açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (sırasıyla, p=0,746, p=0,848, p=0,567).

Nöropatik ağrısı olan grubun PainDETECT ve DN4 skorları NA'sı olmayan gruptan anlamlı olarak daha yüksekti (her ikisi için p<0,001). NA'sı olan ve olmayan hasta gruplarının hastalık (tanı) süresi, ESH ve CRP düzeyleri, mSASSS ve BASMI değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (hepsi için p>0,05). Buna karşın NA'sı olan grupta VAS, BASDAI, ASDAS-CRP, BASFI ve ASQL değerleri NA'sı olmayan gruptan istatistiksel olarak anlamlı daha yüksekti (sırasıyla p=0,021, p<0,001, p=0,02, p<0,001 ve p<0,001). NA pozitif ve negatif gruplarının demografik ve klinik özellikleri Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Hasta alt gruplarının (NA pozitif ve negatif) demografik ve klinik özellikleri

	Nöropatik ağrı (+) (n=25)	**Nöropatik ağrı (-) (n=40)**	***p***
Yaş, yıl	37,12 ± 11,3	39,1 ± 10,54	0,476[a]
Cinsiyet, kadın	11 (44)	15 (37.5)	0,603[b]
VKİ, kg/m^2	27,09 ± 4,09	26,18 ± 4,36	0,407[a]
PainDETECT skoru	18 (15,5-23)	5 (2-9)	**<0,001[c]**
DN4 skoru	6 (4-7)	1 (0-2)	**<0,001[c]**
Hastalık süresi, yıl	2 (0,5-6,5)	3 (0,75-8)	0,526[c]
ESH, mm/sa	6 (3-12)	6 (4-16,75)	0,105[c]
CRP, mg/l	3,24 (1,47-7,75)	5,13 (1,1-11,87)	0,834[c]
VAS, cm	5,84 ± 2,10	4,43 ± 2,49	**0,021[a]**
BASDAI	5,6 ± 2,12	3,46 ± 2,12	**<0,001[a]**
ASDAS-CRP	2,93 ± 0,91	2,44 ± 0,73	**0,020[a]**
BASFI	3,8 (2,55-6,5)	1,5 (0,33-3,7)	**<0,001[c]**
mSASSS	9 (4-13)	8,5 (6-16,5)	0,467[c]
BASMI	3,38 ± 0,95	3 ± 1,02	0,149[a]
ASQL	13 (7,5-15)	4,5 (1-10,75)	**<0,001[c]**

Kısaltmalar: VKİ, vücut kitle indeksi; ESH, eritrosit sedimentasyon hızı; CRP, C-reaktif protein; VAS, vizüel analog skala; BASDAI, Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index (Bath Ankilozan Spondilit Aktivite İndeksi); ASDAS-CRP, Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score-CRP (Ankilozan Spondilit Hastalık Aktivite İndeksi-CRP); BASFI, Bath Ankylosing Spondylitis Function Index (Bath Ankilozan Spondilit Fonksiyonel İndeksi); mSASSS, modified Stoke Ankylosing Spondylitis Spine Score (modifiye Stoke Ankilozan Spondilit Omurga Skoru); BASMI, Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index (Bath Ankilozan Spondilit Metroloji İndeksi); ASQL, Ankylosing Spondylitis Quality of life Scale (Ankilozan Spondilit Yaşam Kalitesi Anketi); DN4, Douleur Neuropathique 4.
Veriler, sürekli değişkenler için ortalama ± standart sapma veya medyan (çeyrekler arası aralık) ve kategorik değişkenler için sayı ve yüzde olarak ifade edildi.
[a]Bağımsız Örneklem T test; [b]Ki-kare testi; [c]Mann-Whitney U testi

Hasta alt grupları ile kontrol grubunun korneal değerlendirme verileri Tablo 3 ve Şekil 2'de sunuldu. NA pozitif hastaların KKM parametreleri kontrol ve NA negatif gruplarına göre nispeten düşüktü ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi (hepsi için, $p > 0,05$).

Korelasyon analizine göre hasta grubu veya alt gruplarda hem hastalık hem de NA değişkenleri ile korneal sinir parametreleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı.

Tablo 3. Hasta gruplarının (NA pozitif ve negatif) ve kontrol grubunun korneal değerlendirme verileri

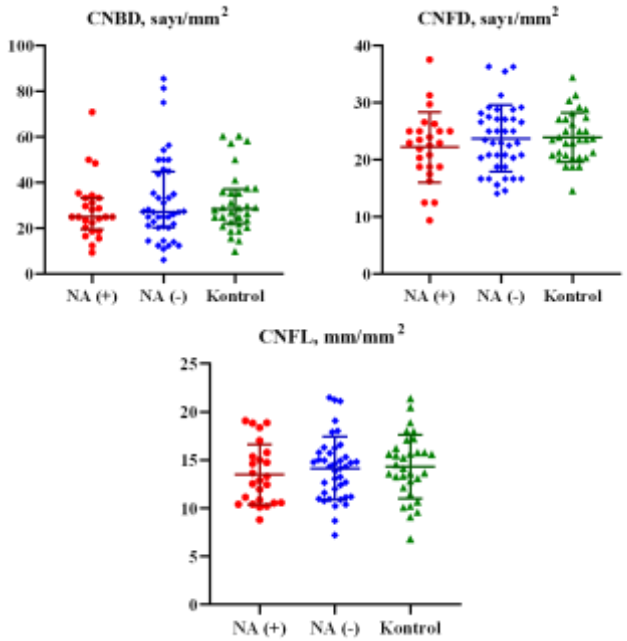
	Nöropatik ağrı (+) (n=25)	**Nöropatik ağrı (-) (n=40)**	**Kontrol grubu (n=32)**	***p***
CNFD, sayı/mm^2	22,17 ± 6,11	23,72 ± 5,79	23,89 ± 4,29	0,437[a]
CNBD, sayı/mm^2	25 (19,53-33,33)	27,08 (20,44-44,68)	28,51 (22,13–37,11)	0,616[b]
CNFL, mm/mm^2	13,5 ± 3,14	14,13 ± 3,28	14,33 ± 3,32	0,615[a]
Korneal duyarlılık, g/mm^2	0,96 (0,96–0,96)	0,96 (0,96–0,96)	0,96 (0,96–0,96)	0,490[b]

Kısaltmalar: n, olgu sayısı; CNFD, kornea sinir lifi yoğunluğu (toplam sinir lifi sayısı/mm2); CNBD, kornea sinir dal yoğunluğu (majör sinir gövdelerinden kaynaklanan dal sayısı/mm2); CNFL, tüm sinir liflerinin ve dallarının toplam uzunluğu (mm/mm2).
Veriler ortalama ± standart sapma ve medyan (çeyrekler arası aralık) olarak ifade edildi.
[a]Tek Yönlü Varyans analizi, [b]Kruskal Wallis testi.

Tartışma

Bu çalışmanın amacı, AS'de ince sinir lifi nöropatisi olup olmadığını KKM kullanarak araştırmak ve AS'ye eşlik eden belirgin ağrılı nöropatik semptomları olan hastaların korneal sinir parametrelerini değerlendirmekti. Çalışmamızda NA olsun olmasın AS hastalarında kontrol grubuna göre ince sinir lifi tutulumunu destekleyen anormal KKM bulguları saptanmadı.

Bu çalışma, AS hastalarının %38.5'inde belirgin NA komponenti olduğunu gösterdi. Ayrıca NA varlığı hastalarda daha yüksek ağrı düzeyleri ve hastalık aktivitesi ile daha kötü fonksiyonel durum ve yaşam kalitesiyle ilişkiliydi. Bulgularımız literatür ile uyumluydu (19, 20). NA, somatosensoriyel sistemin bir lezyonu veya hastalığı sonucu meydana gelir ve öz değerlendirme anketleri genellikle taramada kullanılmaktadır (5). Ancak bu anketler somatosensoriyel sistemin hasarını göstermede yetersiz kalabilmektedir (21).



Şekil 2. Hasta gruplarının (NA pozitif ve negatif) ve kontrol grubunun korneal sinir analizi ile ilişkili grafikleri

Khedr ve ark. AS hastalarını somatosensoriyel uyandırılmış potansiyeller, motor uyandırılmış potansiyeller ve elektromiyografi (EMG) ile değerlendirmişler ve hastaların %70.8'inde birden fazla nörofizyolojik test anormalliği saptamışlardır (22). Öztürk ve ark. ise AS hastalarında sinir iletim çalışmalarını normal bulurken, EMG ve paraspinal haritalamada denervasyon bulguları olduğunu rapor etmişlerdir (23). Nörofizyolojik değişimler ile spinal ossifikasyonun korele olduğu bu çalışmalarda, mevcut nöropatik bulguların mekanik kompresyona sekonder radikülopati veya miyelopatiye bağlı oluştuğu ve AS'de yaygın nöropati ile ilişkili olmadığı düşünülmüştür. Bazı çalışmalar ise otonomik sinir sistemi (OSS) testleri ve kantitatif duyu testi (KDT) ile potansiyel yaygın ince lif nöropatisine işaret edebilecek bulgular içermektedir (24). AS'nin OSS üzerine potansiyel etkilerinin araştırıldığı çalışmalarda, parasempatik aktivitede azalma gözlemlenirken (8, 25, 26) sempatik sistem aktivitesinde değişiklik gözlemlenmemiştir (8). Bu durum AS'de yaygın ince lif nöropatisi ile ilişkilendirilememekle birlikte AS'de medikal tedavi kullanımı ile olası kardiyo-pulmoner sistem tutulumu sonrası gerçekleşebilir (27-29). Kantitatif duyu testi (KDT), ince sinir lifi nöropatisinin klinik tanısında, periferal ve santral sensitizasyon varlığını göstermede kullanılabilen non-invaziv bir yöntemdir (30, 31). AS hastalarında KDT'nin araştırıldığı iki çalışmada çelişkili veriler elde edilmiştir (6, 32).

Çalışmamızın çeşitli kısıtlılıkları mevcuttur. İlk olarak bu çalışmayı daha çok hasta ile yapmayı planlamıştık ancak COVID-19 pandemisi ve KKM parametrelerini etkilemesi muhtemel faktörlerin fazla olması nedeniyle hedeflenen hasta sayısına ulaşamadık. İkinci olarak NA tanısında kullanılan altın standart bir metot olmadığı için tarama amaçlı öz değerlendirme anketlerini kullandık. Bu anketler AS'de NA tanısı koymada kullanılan anketlerdir (33). Çalışmamızın güçlü yönü ise AS hastalarında KKM ile ince sinir lifi nöropatisi olup olmadığını değerlendiren ve AS'de NA'nın ilişkili somatosensoriyel sistem hasarını araştıran ilk çalışmadır.

Sonuç

Bu çalışmada, öz değerlendirme anketleri ile AS hastalarının yaklaşık %40'ında belirgin NA komponenti olduğu gösterildi. Buna karşın AS hastalarında NA olsun ya da olmasın ince lif hasarına işaret eden anormal KKM bulguları saptanmadı. Bu bulgular birlikte değerlendirildiğinde, özellikle KKM'nin jeneralize nöropatinin erken tanısındaki rolü de göz önüne alındığında, AS'deki NA daha çok fokal periferal nöropati durumları ile ilişkili gibi gözükmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ankilozan spondilit, Nöropatik ağrı, Korneal konfokal mikroskopi, İnce lif nöropatisi, Nöropati

Kaynaklar

1. Kim TW, Son SM, Lee JS. Neuropathic pain in ankylosing spondylitis: a meta-analysis. Z Rheumatol. 2020;79(1):95-102.
2. Borman P, Kaygisiz F, Yaman A. Neuropathic component of low back pain in patients with ankylosing spondylitis. Mod Rheumatol. 2020:1-6.
3. Geler-Kulcu D, Batibay S, Ozturk G, Mesci N. The association of neuropathic pain and disease activity, functional level, and quality of life in patients with ankylosing spondylitis: a cross-sectional study. Turk J Med Sci. 2018;48(2):257-65.
4. Bidad K, Gracey E, Hemington KS, Mapplebeck JCS, Davis KD, Inman RD. Pain in ankylosing spondylitis: a neuro-immune collaboration. Nat Rev Rheumatol. 2017;13(7):410-20.
5. Colloca L, Ludman T, Bouhassira D, Baron R, Dickenson AH, Yarnitsky D, et al. Neuropathic pain. Nature reviews Disease primers. 2017;3:17002.
6. Yücel FN, Duruöz MT. Central Sensıtızatıon ın Axıal Spondyloarthrıtıs: An Exploratıve Study wıth Quantıtatıve Sensory Testıng and Clınıcal Scales. Modern Rheumatology. 2021.
7. Incel NA, Erdem HR, Ozgocmen S, Catal SA, Yorgancioglu ZR. Pain pressure threshold values in ankylosing spondylitis. Rheumatology international. 2002;22(4):148-50.

8. Borman P, Gokoglu F, Kocaoglu S, Yorgancioglu ZR. The autonomic dysfunction in patients with ankylosing spondylitis: a clinical and electrophysiological study. Clinical rheumatology. 2008;27(10):1267-73.
9. Mainka T, Maier C, Enax-Krumova EK. Neuropathic pain assessment: update on laboratory diagnostic tools. Current opinion in anaesthesiology. 2015;28(5):537-45.
10. Bitirgen G, Tinkir Kayitmazbatir E, Satirtav G, Malik RA, Ozkagnici A. In Vivo Confocal Microscopic Evaluation of Corneal Nerve Fibers and Dendritic Cells in Patients With Behcet's Disease. Front Neurol. 2018;9:204.
11. Bitirgen G, Kucuk A, Ergun MC, Baloglu R, Gharib MH, Al Emadi S, et al. Subclinical Corneal Nerve Fiber Damage and Immune Cell Activation in Systemic Lupus Erythematosus: A Corneal Confocal Microscopy Study. Translational vision science & technology. 2021;10(14):10.
12. Duruöz MT, Doward L, Turan Y, Cerrahoglu L, Yurtkuran M, Calis M, et al. Translation and validation of the Turkish version of the Ankylosing Spondylitis Quality of Life (ASQOL) questionnaire. Rheumatol Int. 2013;33(11):2717-22.
13. Creemers MC, Franssen MJ, van't Hof MA, Gribnau FW, van de Putte LB, van Riel PL. Assessment of outcome in ankylosing spondylitis: an extended radiographic scoring system. Ann Rheum Dis. 2005;64(1):127-9.
14. Wolfe F, Clauw DJ, Fitzcharles MA, Goldenberg DL, Katz RS, Mease P, et al. The American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity. Arthritis Care Res (Hoboken). 2010;62(5):600-10.
15. Yazici M, Demir B, Tanriverdi Taskintuna N, Karaağaoğlu E, Yolaç P. Hamilton Anxiety Rating Scale: Interrater reliability and validity study. Türk Psikiyatri Dergisi. 1998;9:114-7.
16. Akdemir A, Türkçapar M, Örsel S, Demirergi N, Dag I, Özbay M. Reliability and validity of the Turkish version of the Hamilton Depression Rating Scale. Compr Psychiatry. 2001;42(2):161-5.
17. Alkan H, Ardic F, Erdogan C, Sahin F, Sarsan A, Findikoglu G. Turkish version of the painDETECT questionnaire in the assessment of neuropathic pain: a validity and reliability study. Pain Med. 2013;14(12):1933-43.
18. Unal-Cevik I, Sarioglu-Ay S, Evcik D. A comparison of the DN4 and LANSS questionnaires in the assessment of neuropathic pain: validity and reliability of the Turkish version of DN4. The Journal of Pain. 2010;11(11):1129-35.
19. Zhou L, Li T, Wu X, Lu H, Lin L, Ye L, et al. Assessment of Neuropathic Pain in Ankylosing Spondylitis: Prevalence and Characteristics. Pain and therapy. 2021;10(2):1467-79.
20. Choi JH, Lee SH, Kim HR, Lee KA. Association of neuropathic-like pain characteristics with clinical and radiographic features in patients with ankylosing spondylitis. Clinical rheumatology. 2018;37(11):3077-86.
21. Fidancı H, Öztürk İ. The relationship between nerve conduction studies and neuropathic pain in sciatic nerve injury due to intramuscular injection. Korean J Pain. 2021;34(1):124-31.
22. Khedr EM, Rashad SM, Hamed SA, El-Zharaa F, Abdalla AK. Neurological complications of ankylosing spondylitis: neurophysiological assessment. Rheumatology international. 2009;29(9):1031-40.
23. Ozturk EC, Yagci I. The structural, functional and electrophysiological assessment of paraspinal musculature of patients with ankylosing spondylitis and non-radiographic axial spondyloarthropathy. Rheumatology international. 2021;41(3):595-603.
24. Casellini CM, Parson HK, Richardson MS, Nevoret ML, Vinik AI. Sudoscan, a noninvasive tool for detecting diabetic small fiber neuropathy and autonomic dysfunction. Diabetes technology & therapeutics. 2013;15(11):948-53.
25. Toussirot E, Bahjaoui-Bouhaddi M, Poncet JC, Cappelle S, Henriet MT, Wendling D, et al. Abnormal autonomic cardiovascular control in ankylosing spondylitis. Annals of the rheumatic diseases. 1999;58(8):481-7.
26. Wei CY, Kung WM, Chou YS, Wang YC, Tai HC, Wei JC. Cardiac Autonomic Function in Patients With Ankylosing Spondylitis: A Case-Control Study. Medicine. 2016;95(21):e3749.
27. Knights KM, Mangoni AA, Miners JO. Non-selective nonsteroidal anti-inflammatory drugs and cardiovascular events: is aldosterone the silent partner in crime? Br J Clin Pharmacol. 2006;61(6):738-40.
28. Ozkan Y. Cardiac Involvement in Ankylosing Spondylitis. J Clin Med Res. 2016;8(6):427-30.

29. Kanathur N, Lee-Chiong T. Pulmonary manifestations of ankylosing spondylitis. Clin Chest Med. 2010;31(3):547-54.
30. Chen X, Graham J, Dabbah MA, Petropoulos IN, Ponirakis G, Asghar O, et al. Small nerve fiber quantification in the diagnosis of diabetic sensorimotor polyneuropathy: comparing corneal confocal microscopy with intraepidermal nerve fiber density. Diabetes Care. 2015;38(6):1138-44.
31. Treede R-D. The role of quantitative sensory testing in the prediction of chronic pain. Pain. 2019;160:S66-S9.
32. Pavlaković G, Petzke F. The role of quantitative sensory testing in the evaluation of musculoskeletal pain conditions. Current rheumatology reports. 2010;12(6):455-61.
33. Atar E, Askin A. Somatosensory dysfunction related neuropathic pain component affects disease activity, functional status and quality of life in ankylosing spondylitis. International journal of rheumatic diseases. 2020;23(12):1656-63.

[SS-022][Osteoartrit]

Diz osteoartritli hastalarda MOS uyku anketinin Türkçe versiyonunun güvenirlilik, geçerlilik ve tedaviye yanıtının değerlendirilmesi

Melek Sezgin[1], Evren Yeşildal[2], Pınar Müge Altınkaya[1], Handan Ankaralı[3], Günşah Şahin[1]
[1]Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Mersin
[2]Toros Devlet Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Mersin
[3]İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi Anabilim Dalı, İstanbul

GİRİŞ VE AMAÇ

Kişinin genel sağlık durumu ve yaşamını fonksiyonel bir biçimde sürdürebilmesi için gerekli olan uyku, aktif ve oldukça organize biyolojik bir süreçtir (1-3). Uyku bozukluğu, kronik ağrılı kişilerde sık görülen şikayetlerden biri olup, depresyon, anksiyete, sosyal fonksiyon bozukluğu, hastaneye yatış ve mortalite ile ilişkilidir. (4-9).

Uyku ve ağrı arasındaki ilişki karmaşık ve çift yönlüdür. Uykuyu başlatma güçlüğü ve uyku bölünmesi gibi uyku sorunları, ağrı algısını etkileyen çeşitli fizyolojik süreçleri bozarak, merkezi ağrı sürecine doğrudan katkıda bulunabilir. Özellikle, günde 6 saatten az uyuyan kişilerin ağrılı bir durum yaşama riskinin arttığı bildirilmiştir (10). Bununla birlikte ağrının şiddetlenmesi de mevcut uyku bozukluklarını devam ettirebilir (11-13).

Tüm dünyada artritin en yaygın şekli olan osteoartrit (OA), kronik ağrı, fonksiyon kaybı ve sakatlığın önde gelen nedenidir. OA prevalansı yaşla birlikte artarken, diz en sık etkilenen eklemdir (14-16). Uyku bozukluğu, diz OA ile sıklıkla ilişkili komorbiditelerden biridir. Önceki çalışmalar diz OA'li hastaların %28-80'inin uyku sorunları yaşadığını göstermiştir (15-17). Benzer şekilde, Wilcox ve ark. uyku başlangıcı (%31), uykuyu sürdürme (%81) ve sabah erken uyanma (%51) ile uyku sorunlarının yüksek prevalansını bildirmiştir (18). İlaveten, bazı çalışmalar uyku bozukluğu ile ağrılı eklem sayısı, zayıf fiziksel performans ve depresyon arasında önemli ilişki olduğunu göstermiştir (4,16,19).

Çeşitli hastalıklar sonrası gelişen uyku bozuklukları giderek artan bir sağlık sorunu haline gelmiştir. Bu sebeple, uyku bozukluklarını değerlendirmek için çeşitli skalalar geliştirilmiştir. Mevcut uyku anketleri, ağrı ve hastalığın uyku mimarisi üzerindeki etkisini veya uyku problemlerinin günlük fonksiyon ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisini belirlemek üzere uykunun farklı yönlerini değerlendirmek üzere tasarlanmıştır (20-26).

Uyku ölçeklerini karşılaştıran bir derlemede Medical Outcomes Study (MOS) uyku ölçeğinin etkili ve güvenilir bir ölçek olduğu, güncel uyku ölçekleri arasında önemli bir yere sahip olduğu bildirilmiştir (33). Pittsburgh uyku kalitesi indeksi ile yakın zamanlarda geliştirilmiş ve benzer özellikleri barındırmakta olan MOS uyku skalası, daha az soru içermekte ve uyku problemlerini daha geniş boyutta ele almaktadır[98].Ayrıca, MOS uyku ölçeği, uykunun hem kalite ve kantitesini ölçmesi, hem de kısa ve kolay uygulanabilir olması nedeniyle, hastanın kendi kendine değerlendirme yaptığı diğer uyku kalitesi indekslerine göre avantajlıdır[97]

MOS uyku ölçeğinin orijinal İngilizce versiyonunun geçerliliği ve güvenilirliği genel popülasyonda ve nöropatik ağrılı hastalarda bildirilmiştir (1,27). Spesifik olarak, kronik ağrılı hastalar ile genel popülasyon arasında ayrım yaptığı gösterilmiştir. Ek olarak, ölçeğin nöropatik ağrılı hastalarda tedavideki değişime de duyarlı olduğu gösterilmiştir (27-29). MOS uyku ölçeği, çeşitli dillere çevrilerek (Lehçe, Almanca, Macarca, İspanyolca ve Korece), farklı hasta popülasyonlarında geçerli ve güvenilir olduğu gösterilmiştir (30-32).

Türkiye'de ilk olarak Karadağ ve ark. ankilozan spondilitli hastalarda anti-TNF tedavinin uyku sorunlarında etkili olduğunu gösterdikleri çalışmalarında MOS uyku anketinin Türkçe çevirisini kullanmakla birlikte, ölçeğin geçerliliği ve güvenilirliğini değerlendirmemişlerdir (34). Son zamanlarda yayınlanan bir araştırmada da MOS uyku anketinin Türkçe versiyonunun obstrüktif uyku apne sendromunda (OSAS) geçerli ve güvenilir olduğu gösterilmiştir (35).

Henüz osteoartrit hastalarında Türkçe çevirisinin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmamış olup, prevalansı %10-12 olan diz osteoartritinin orta ve ileri yaş grubunda ağrı ve uyku bozuklarının en sık nedeni olması sebebiyle araştırma grubumuzu diz osteoartritli hastalar olarak belirledik. Çalışmamızda diz osteoartritli hastalarda MOS uyku skalası Türkçe çevirisinin geçerlilik, güvenilirlik ve tedaviye cevap verirliğini araştırmayı planlandık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamız açık, prospektif ve vaka kontrol olarak planlandı. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Polikliniği'ne diz ağrısı şikayetleri ile başvuran, American College of Rheumatology (ACR)'nin klinik ve radyolojik kriterlerine göre primer diz osteoartriti tanısı alan, çalışma kriterlerini karşılayan ardışık 100 hasta ile yaş ve cinsiyetleri eşleştirilmiş 75 sağlıklı kontrol çalışmaya dahil edildi.

Çalışmaya Alınma Kriterleri

1- Primer diz OA tanısı olan
2- Yaşları 40-65 arasında olan
3- İletişim ve kognitif problemi olmayan
4- Türkçe okur-yazar olan
5- Kontrol altında hipertansiyon ve/veya hiperkolesterolemi dışında sistemik hastalığı olmayan
6- Fizik tedavi, egzersiz ve nonsteroidal antiinflamatuvar ilaç kullanımı kontrendike olmayan

Çalışmadan Dışlama Kriterleri

1- İnflamatuvar veya enfeksiyoz eklem hastalığı olanlar (romatoid artrit, ankilozan spondilit, psöriyatik artrit, enteropatik artrit, reaktif artrit, ve septik artrit gibi)
2- Metabolik, endokrin hastalıklar veya travmaya sekonder osteoartriti olanlar
3- Gebe veya laktasyon döneminde olanlar
4- Malignite öyküsü olanlar
5- Uyku problemi, psişik bozukluğu olan veya bu nedenle ilaç kullanımı olanlar
6- Hastane anksiyete ve depresyon skalasına göre, depresyon skoru 7 puanın üzerinde olanlar

Çalışma Protokolü

Çalışmaya dahil edilen hasta ve kontrollerin yaş, cinsiyet, boy, kilo, vücut kitle indeksi (VKI), sigara ve kahve kullanımı bilgileri kaydedildi. Hastaların klinik durumunu değerlendirmek için Western Ontario ve McMaster Üniversitesi Osteoartrit İndeksi (WOMAC) ve yaşam kalitesini değerlendirmek için Notthingham sağlık profili (NSP) kullanıldı. Hem hasta hem de kontrollerin psişik durumlarını değerlendirmek için Hastane Anksiyete ve Depresyon Skalası (HADS) kullanılarak, depresyon skoru 7 ve altında olanlar çalışmaya dahil edildi. Ayrıca her iki grubun uyku kalitesini değerlendirmek için MOS uyku anketi kullanıldı. MOS uyku anketinin tekrarlanılabilirliğini araştırmak için, tedavi öncesinde hastalara anket 3 gün ara ile aynı hekim (intra-reader) veya farklı bir hekim tarafından (inter-reader) tekrar uygulandı.

Ayaktan fizik tedavi programını kabul eden 57 hastaya haftada 5 gün 15seans fizik tedavi (hot pack 20 dakika, 1 Mhz, 1,5 W/cm2 dozunda 10 dakika ultrason tedavisi, 20 dakika boyunca 100 Hz frekansında TENS ve kuadriceps güçlendirici egzersizler) uygulandı. Diğer 43 hastaya 15 gün boyunca medikal tedavi (deksketoprofen 25 mg 2x1, ibuprofen krem 4x1, kuadriceps güçlendirici ev egzersizleri ve 20 dakika sıcak uygulama) verildi. MOS uyku anketinin tedaviye cevap verebilirliğini araştırmak için hastalarda tedavi bitiminden hemen sonra tekrar edildi. Tüm hastaların tedaviye uyumu tamdı, çalışmaya alınan 100 hasta tedavi programlarını tamamladı, tedavi sırasında ve sonrasında ek bir problemleri olmadı.

Çalışma Helsinki Deklerasyonuna uygun olarak planlandı. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan *22.11.2012 tarih ve 2012/360 sayılı kurul kararı ile*onay alındı. Çalışma hakkında bilgilendirildikten sonra tüm hasta ve kontrollerden yazılı onayları alındı.

Değerlendirmede Kullanılan Ölçekler

Western Ontario ve McMaster Universitesi Osteoartrit İndeksi (WOMAC): Bu ölçek, ağrı (5 soru), eklem tutukluğu (2 soru) ve fiziksel fonksiyonu (17 soru) değerlendiren 3 alt bölümden oluşmaktadır. Her soru 1 ile 5 arasında skorlanmaktadır (1:yok, 2:hafif, 3:orta, 4:şiddetli, 5:çok şiddetli). Her bölümde kendi içinde toplanarak alt skorlar ve 3 bölüm skor toplamı ile total skor elde edilmektedir. Düşük puan iyi hastalık durumunu, yüksek puan kötü hastalık durumunu göstermektedir. Ülkemizde de Tüzün ve arkadaşları tarafından WOMAC Türkçe çevirisinin geçerlilik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır(36).

Notthingam Sağlık Profili (NSP): Hastaların yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla kullanıldı. NSP, hasta tarafından algılanan emosyonel, sosyal ve fiziksel sağlık problemlerini değerlendiren 6 alt bölüm (enerji düzeyi, ağrı, fiziksel aktivite, uyku, emosyonel reaksiyonlar, sosyal izolasyon) ve 38 sorudan oluşur: Sorular evet/hayır şeklinde cevaplandırılır. Ankette o andaki yakınmalar sorgulanır. Alt kategorilerin toplamı bir profil olarak verilebilir. Her bir alt kategorinin toplam puanı 100'dür. Nottingham Sağlık Profili'nin Türkçeye adaptasyonu ve psikometrik özellikleri Küçükdeveci ve arkadaşları tarafından çalışılmıştır(37).

Hastane Anksiyete ve Depresyon Skalası (HADS): Bu ölçek, Zigmond ve ark. tarafından tıbbi bir hastalığı olan popülasyonda duygu durum bozukluğunu taramak amacıyla tasarlanmıştır. Toplum ve hastane örnekleminde kolaylıkla kullanılabilir. Depresyon alt ölçeği, DSM-IV'te bulunan depresif semptomları tam anlamıyla kapsamamasına karşın, anhedoniyi temel semptom olarak almaktadır. Anhedonik semptomlar tıbbi hastalıkları bulunan kişilerde depresyon için iyi bir kanıttır. Yedi maddelik depresyon alt ölçeği 0-21 arasında skorlanmakta (0-7= Normal, 8-10= Hafif, 11-14= Orta, 15-21=Ciddi), kesme noktası olarak 8 ve üzeri duygu durum bozukluğuna işaret etmektedir. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenirliği Aydemir ve ark. tarafından yapılmıştır(38-39).

Medical Outcomes Study Sleep Scale (MOS uyku skalası): MOS uyku skalası, 12 farklı parametreyi inceleyerek uyku kalitesi ve miktarını değerlendiren bir ölçektir. Uygulanması yaklaşık 2-3 dakika sürmektedir. Ölçüm sonucunda hastanın uyku kalitesi 6 farklı boyutta incelenir. Bunlar; "uyku bozukluğu", "horlama", "uykudan uyanma", "uyku yeterliliği", "gündüz uykululuk", "uyku miktarı/optimal uyku" olarak tasarlanmıştır. Bu 6 boyuta ek olarak "uyku problem indeksi 1" ve "uyku problem indeksi 2" de hesaplanabilmektedir. MOS uyku skalasında anket sonucunda 0-100 arasında bir skor belirlenmektedir. Skorlama için özel bir skorlama sistemi kullanılmaktadır. Skor yükseldikçe ilgili kısıma ait durumun daha iyi olduğundan bahsedilir. Answers were based on a retrospective assessment over the past 4 weeks (27).

MOS uyku skalasının Türkçe çevirisi web sayfasından alınmıştır. (https://www.qualitymetric.com/health-surveys-old/the-mos-sleep-scale-revised-survey). Ölçek kullanım izni alındıktan sonra (SurSurvey Lisans Başvurusu)hasta ve kontrollere uygulanmıştır.

İstatistik Analiz

Elde edilen verilere ait tanımlayıcı değerler ortalama, standart sapma, sayı ve % frekanslar olarak hesaplandı ve tablolar halinde verildi. Demografik özellikler bakımından grupların karşılaştırılmasında veri tipine bağlı olarak Pearson ki-kare veya ANOVA modelleri kullanıldı. Hasta ve kontrollerin ilgili niceliksel değişkenler bakımından karşılaştırılmasında Mann Whitney U ve independent t testi kullanılmıştır.

Internal consistency of the questionnaire was assessed with the Cronbach's alpha coefficient and item-total correlation was calculated by Pearson's correlation coefficient. Reproducibility was exemined test-retest reliability with the intraclass correlation coefficient (ICC) and Kappa statistics. Concurrent validity was assessed correlation analysis. İstatistik anlamlılık düzeyi olarak $p<0.05$ kabul edildi ve hesaplamalarda PASW (SPSS, ver. 18) programı kullanıldı.

BULGULAR

Çalışmaya katılan 100 diz osteoartritli hasta ve 75 kontrolün yaşları (sırasıyla 55.6±5.3 yıl ve 54.9±5.4 yıl, p:0,379) ve cinsiyet dağılımları (p:0.493) benzer iken, hastaların kilo ve VKİ'leri daha yüksekti (p<0.001). Çalışma popülasyonunun HADS skorları, sigara ve kahve kullanımı da benzerdi (p>0.05, Tablo 1).

Diz OA'li hastalarda MOS uyku skalasının tüm skorları kontrollere göre anlamlı olarak daha düşüktü. Ayrıca, 7 saaten az uyuma hastaların %57'inde (n:57) görülürken, bu oran kontrollerde %40 (n:30) olup, hastalarda istatistiksel anlamlı olarak daha fazlaydı (p<0.001, Tablo 2).

Diz OA'li Hastalarda MOS Uyku Anketinin Güvenilirliği

Güvenilirlik, iç tutarlılık (internal consistency; Cronbach's alpha ve item-total correlation) ve tekrarlanabilirlik (test-retest reliability) ile değerlendirildi. Cronbach alfa katsayısı hastalar için 0,81 kontroller için ise 0,80 olup, itemlar ölçekten tek tek çıkarıldığında ölçeğin Cronbach alpha değeri diz OA'li hastalarda 0.74-0.85 ve kontrollerde 0.72-0.84 arasında olup, anketin güçlü düzeyde bir iç tutarlılığa sahip olduğunu göstermektedir. İtemların toplam ölçek puanı ile olan korelasyonları (item-total korelasyon: ITC) incelendiğinde, hastalarda horlama (0.29) ve uyku miktarı (0.20) hariç, ölçeğin iyi düzeyde item-total correlationa (0.50-0.89) sahip olduğu tesbit edildi. Kontrollerde de horlama (0.18) ve uykudan uyanma (0.38) hariç, item-total correlation 0.47- 0.90 arasında olup, kontroller de iyi düzeyde korelasyona sahipdi (Tablo 3).

Tekrarlanabilirlik, anketin hasta grubuna aynı kişi tarafından (intra-reader) veya farklı 2 kişi tarafından (inter-reader) yapılan ardışık iki uygulamanın skorları arasındaki korelasyon (Intraclass Correlation Coefficient: ICC) ile değerlendilirdi. MOS uyku anketi intra-reader korelasyon katsayıları 0.47-0.83 (p<0.05), inter-reader korelasyon katsayıları 0.43-0.84 (p<0.05) arasında olup, uyku yeterliliği alt skoru hariç istatistiksel anlamlı düzeydeydi (ICC:0.27, p:0.08, Tablo 4 ve 5).

Diz OA'li Hastalarda MOS Uyku Anketinin Geçerliliği

Hastalarda MOS uyku anketi skorlarının, NSP'nin ağrı, duygusal durum, uyku ve stres skorları ile, WOMAC'ın total skor ve fonksiyon skoru ile orta ve iyi düzeyde negatif korelasyonu mevcuttu (r:-0.21-0.50, p=0.03-0.0001). MOS uyku anketinin sadece horlama alt skoru ile her iki ölçek skorları arasında korelasyon saptanmadı (p>0.05).

Diz OA'li Hastalarda MOS Uyku Anketinin Tedaviye Cevap Verirliği

Fizik tedavi veya medikal tedavi alan diz OA'li hastaların tedavi öncesine göre tedavi sonrası MOS uyku anketinin tüm skorlarında istatistiksel olarak anlamlı düzelme saptandı (p<0.05, Tablo 6).

TARTIŞMA

Bir anketin kullanılması için gereken özellikler arasında uygulama kolaylığı, güvenilirlik, geçerlilik ve klinik değişime yanıt verebilmesi sayılmaktadır (45). Stewart ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş olan MOS uyku ölçeği, kronik ağrılı durumlarda hastalığın uyku üzerine etkisini değerlendiren güvenilir ve geçerli bir araçtır (27-30).

Daha önce diz osteoartritli hastalarda MOS uyku anketinin Türkçe çevirisinin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmamıştır. Bu çalışmada MOS uyku ölçeğinin Türkçe versiyonunun geçerlilik, güvenilirlik ve tedaviye cevap verebilmesini değerlendirdik. MOS uyku ölçeğini çalışma popülasyonu kendileri uyguladı ve 5 dakikadan daha kısa sürede tamamladı. Bu süre orijinal versiyon için olan 2-3 dakika ve Akçay ve ark tarafından yapılan çalışmada 2-5 dakika ile uyumluydu (27,35). Kısa uygulama süresi nedeniyle MOS uyku ölçeğinin uygulanmasının kolay olduğu kanısındayız.

MOS uyku skalası Türkçe versiyonunun güvenilirliğini, iç tutarlılık (Cronbach's alpha ve item-total correlation) ve tekrarlanabilirlik ile değerlendirdik. İç tutarlılık, bir ölçeğinin tek bir kavramı ne ölçüde ölçtüğünü, maddeler arası korelasyon ise ölçeğin homojenliğini doğrular. Genellikle yüksek iç tutarlılık, özellikle 0.70 ve üzeri değerler daha düşük hata varyansı ve daha yüksek hassasiyetle ilişkilendirilir (42).

MOS uyku anketinin Türkçe versiyonunun iç tutarlılığını incelediğimizde, Cronbach alpha değeri diz OA'li hastalarda 0.81(0.74-0.85) sağlıklı kontrollerde 0.80 (0.72-0.84) olup, anketin yüksek düzeyde iç tutarlılığa sahip olduğunu tesbit ettik. Akçay ve ark tarafından obstruktif uyku apne sendromlu (OSAS) hastalarda yapılan Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenirlik çalışmasında Cronbach alpha değeri hastalarda 0.82 (0.79-0.9), kontrollerde 0.78 (0.59-0.79) olarak saptanmıştır (35).

Hays ve arkadaşlarının, genel erişkinlerde ve postherpetik ağrısı olan hastalarda MOS uyku ölçeğinin psikometrik özelliklerini değerlendirdikleri çalışmada Cronbach alfa değerlerinin sırasıyla 0.63-0.83 ve 0.73-0.82 olduğunu saptamışlardır. Genel popülasyonda 0.63 (27) olan gündüz somnolans skoru dışında iç tutarlılık kabul edilebilir düzeydeydi. Daha sonra 6 ülkede yapılan bir çalışmada diyabetik periferik nöropatili hastalarda Cronbach alfa değerleri 0.71-0.81 arasında olup, somnolans ve uyku yeterliliği en düşük iç tutarlılığa sahipti. Somnolans skoru için Almanca (0.61), Macarca ve Güney Afrika versiyonlarında (0.67) 0.70 eşiğine ulaşılamadı. Uyku yeterlilik puanı sadece Almanca ve Lehçe versiyonlarında eşik değere ulaşmıştır (30). Nöropatik ağrılı bir Kore popülasyonunda da, Cronbach alfa değeri 0.74-0.81 arasında bulunmuştur (32).

Allen ve arkları huzursuz bacak sendromunda (RLS) ölçeğin Cronbach alfa katsayılarını gündüz somnolansı (0.66) dışında eşiği aştığını gösterdi (uyku bozukluğu 0.75, uyku yeterliliği 0.76 ve uyku sorunu indeksi II 0.78) (46). Öte yandan, vestibüler bozukluğu olan İspanyol postmenopozal kadınlarda tüm alanlarda 0.72-0.84 olup (uyku bozukluğu:0.84, gündüz somnolansı:0.81, uyku yeterliliği:0.77, uyku sorunu indeksi I:0.72 ve uyku problemi indeksi II:0.82) mükemmel ve önemli iç tutarlılığa sahipti (47). Sadosky ve ark. 129 fibromyaljili hastada Cronbach Alpha değerlerini uyku yeterlilği (0.69) hariç 0.76-0.84 arasında olduğunu bildirdi (48). ("uyku rahatsızlığı" 0.76, "horlama" 0.83, "uyku yeterliliği" 0.69, "somnolans" 0.84, "uyku problem indeksi" 0.81).

Bizim çalışmamızda da hem diz OA'li hastalarda hem de sağlıklı kontrollerde MOS uyku anketinin tum alt skorlarının 0.70 eşik değerin üzerinde olduğunu ve yüksek iç tutarlığa sahip olduğunu gösterdik.

Diz osteoartritli hastalarda MOS uyku anketinin item-total correlationu 0.50-0.89 olup, sadece horlama (0.29) ve uyku miktarı (0.20) eşik değer 0.40'ın altıda saptandı. Kontrollerde de horlama (0.18) ve uykudan uyanma (0.38) hariç, item-total correlation 0.47-0.90 arasında olup,ölçeğin maddeler arası korelasyonun yeterli olduğunu ve ölçeğin homojenliğini doğrulamaktadır.

Ölçeğin Macarca versiyonunda, "uyku bozukluğu" ile diğer alt skorların korelasyonu zayıf olarak saptanmıştır (r:0.26, P:0.03). Almanca versiyonunda "somnolans", İngilizce versiyonunda "uyku yeterliliği" alt skorlarının yeterli korelasyona ulaşamadığı belirtilmiştir(30). Bu ayrımların kültür ve dil kullanımı ile ilgili çeviriler arasındaki farklılıktan kaynaklandığını düşünüyoruz.

Tekrarlanabilirlik, klinik değişiklik olmadığı varsayılarak, anketin tekrarlanan uygulamalarında aynı sonucun elde edilip edilmediğini yansıtır (43). Anketin orijinal versiyonu da dahil olmak üzere çoğu çalışma bu analizi içermemiştir. Biz, diz OA olan hastalarda tedavi başlamadan önce, anketi 3 gün ara ile tekrar uyguladık.

MOS uyku anketi intra-reader korelasyon katsayıları 0.47-0.83 ($p<0.05$), inter-reader korelasyon katsayıları 0.43-0.84 ($p<0.05$) arasında olup, "uyku yeterliliği" alt skoru hariç (ICC:0.27, p:0.08) iyi düzeyde tekrarlanabilirliğe sahipti.

Daha önce yapılan Türkçe çeviri çalışmasında (ICC: 0.76-0.94) daha yüksek korelasyon gösterilmiş iken, İspanyolca versiyonunun test-retest reliability skoru(ICC:0,38-0,76) bizim çalışmamız ile uyumluydu. Benzer şekilde, MOS uyku skalasının "uyku yeterliliği" skoru, Avusturalya, Macaristan ve İngiltere'de yapılan çalışmalarda da yeterli korelasyona ulaşamamıştı (29,30,35).

Anula ve arkadaşları, 1 hafta ara ile testi uyguladıklarıında, "gündüz somnolans" (ICC:0.57) ve "uykudan uyanma" (ICC: 0.52) dışında yüksek test-tekrar test güvenilirliğini (ICC:0.75-0.92) göstermiştir (47).

Başka bir çalışma, fibromiyaljili hastalarda MOS uyku ölçeğinin 1-3 gün ile 1 haftalık arayla tekrarlanabilirliğini değerlendirdi. Hem 1-3 günlük hem de 1 haftalık ara ile testi tekrarlamanın, "uyku yeterliliği" dışında (sırasıyla ICC:0.69 ve ICC:0.63) yüksek tekrarlanabilirlik skorlarına sahip olduğu gösterildi (sırasıyla ICC:0.73-0.84 ve ICC:0.87-0.93) (48). Daha önceki çalışmalarla uyumlu olarak, MOS uyku ölçeğinin kullanımı için 3-7 gün ara ile tekrarlama süresinin yeterli güvenirliğe sahip olduğunu düşünüyoruz.

Diz OA'li hastalarda MOS uyku skalasının tüm parametrelerinin kontrollere göre anlamlı olarak daha düşük olduğunu tesbit ettik ($p<0.05$). Ayrıca hastaların %57'si 7 saaten az uyurken, bu oran kontrollerde %40 olup, "uyku süresi" hastalarda anlamlı olarak daha azdı ($p<0,05$). Çalışmamız, anketin diz OA'li hastalarda uykunun hem kalite hem de kantitesini ölçerek, sağlıklı kişilerden ayırt edici güçte olduğunu göstermektedir. İlaç veya fizik tedavi sonrasında hastaların MOS uyku anketinin tüm skorlarında anlamlı düzeyde artma saptadık ($p<0,001$). Hastaların tedavi sonrası MOS uyku anketinin tüm skorlarında görülen anlamlı düzelme, anketin klinik değişikliğe olan yanıtının da iyi olduğunu göstermiştir.

Geçerlilik, bir ölçeğin ölçmek istediği şeyi ölçüp ölçmediğini ifade eder. Geçerliliği değerlendirmek için yeni geliştirilen ölçeğin sonuçları, daha önce geliştirilmiş diğer ölçeklerin sonuçlarıyla karşılaştırılır ve ilişki değerlendirilir (44,45). Biz çalışmamızda MOS uyku anketinin geçerliliği için OA'li hastaların, klinik ve fonksiyonel durum ile yaşam kalitesini değerlendirmek için sık kullanılan WOMAC ve NSP skorları ile korelasyonunu inceledik.

Hastalarda MOS uyku skalası skorlarının, NSP'nin ağrı, duygusal durum, uyku ve stres skorları ile, WOMAC'ın total skor ve fonksiyon skoru ile orta ve iyi düzeyde negatif korelasyon (r:-0.21-0.50, p=0.03-0.0001) gösterdiğini saptadık. Sadece "horlama" alt skalası bu ölçeklerle korele değildi. Bu sonuçlar, diz OA'li hastalarda uyku kalitesi ve uyku miktarı azaldıkça, hem semptom ve fonksiyonel şiddet puanlarının arttığını hem de genel yaşam kalitesinin azaldığını göstermiştir.

Benzer şekilde, nöropatik ağrılı hastalarda yapılan çalışmalarda ağrı ve yaşam kalitesi skorları ile MOS uyku ölçeği arasında orta düzeyde korelasyon olduğu gösterilmiştir (29,30,32). Rejas ve arkadaşları, MOS uyku ölçeği ve McGill Ağrı Anketi arasında anlamlı, pozitif ve orta düzeyde korelasyonu bildirmiştir (sırasıyla r:0.35-0.43, $p<0.01$) (29). Başka bir çalışma, uyku sorunu indeksi ile Kısa Form-36'nın (SF-36) bedensel ağrı, zihinsel sağlık, fiziksel işlevsellik, sosyal işlevsellik ve canlılık puanları arasında ve uyku bozukluğu ile bedensel ağrı arasında korelasyonlar göstermiştir. Bizim sonuçlarımıza benzer şekilde "horlama" skoru, SF-36 skorlarının hiçbiriyle korele değildi (30).

Ayrıca, Anula et al. Pittsburgh uyku kalitesi indeksi ile MOS uyku ölçeği arasında "horlama" alt ölçeği (r:0.09, $p>0.05$) dışında anlamlı korelasyon saptamıştır (r:0.33-0.74, $p<0.001$). Ek olarak, MOS uyku ölçeği ile SF-36 Fiziksel Bileşen Skoru (PCS) arasında "uyku yeterliliği", "horlama" ve "uyku miktarı" dışında orta derecede anlamlı korelasyonlar gösterdiler (r:0.27-0.32, $p<0.05$). Benzer şekilde, SF-36'nın Mental Bileşen Skoru (MCS) ile uyku sorunu indeksi I - II ve uyku bozukluğu arasında anlamlı düzeyde korelasyon vardı (r:0.32-0.36, $p>0.001$) (47). Aşırı aktif mesanesi olan hastalarda yapılan bir çalışmada, SF-36 MCS skoru uyku bozukluğu ve uyku problemi indeksi II ile güçlü, ve SF-36 PCS skoru uyku bozukluğu, gündüz somnolansı, uykudan uyanma ve uyku problem indeksi I ile orta derecede koreleydi. (49). Allen ve arkları. huzursuz bacak sendromu (RLS) olan hastalarda MOS uyku skalası ve yaşam kalitesi skoru (RLSQoL) arasındaki korelasyonların 0.40' ın üzerinde olduğunu, uyku sorunları kötüleştikçe genel yaşam kalitesi puanlarının azaldığını bildirmiştir. Benzer şekilde, RLS semptomlarının şiddeti arttıkça kötüleşen uyku sorunları ile MOS uyku ölçeği, iyi bir klinik geçerliliğe sahip olduğu gösterilmiştir (46).

Çalışmamızın limitasyonları arasında vaka sayımızın azlığı ve diğer uyku anketleri ile MOS uyku skalasının korelasyonunu araştırmamız sayılabilir. Sonuç olarak, sunduğumuz çalışmamızda MOS uyku ölçeğinin Türkçe versiyonunun diz OA'li hastalarda uyku kalitesi ve miktarını değerlendirmede

geçerli, güvenilir ve uygulaması kolay bir araç olduğunu tesbit ettik. Ayrıca, diz OA'li hastalarda uygulanan tedavinin uyku üzerine etkinliğinin değerlendirilmesinde ve izlenmesinde klinisyenlere yardımcı olacağı kanaatindeyiz.

KAYNAKLAR

1- Hays RD, Stewart AL. Sleep measures. In Measuring Functioning and Well-Being: the Medical Outcomes Study Approach Edited by: Stewart AL, Ware JE. Durham, NC: Duke University Press; 1992:235-259.
2- Kuppermann M, Lubeck DP, Mazonson PD, Patrick DL, Stewart AL, Buesching DP, Fifer SK: Sleep problems and their correlates in a working population. J Gen Intern Med 1995;10:25-32.
3- Manocchia M, Keller S, Ware JE. Sleep problems, health-related quality of life, work functioning and health care utilization among the chronically ill. Qual Life Res 2001;4:331-45.
4- Stewart AL, Sherbourn C, Hays RD, et al. Summary and discussion of MOS measures. Measuring functioning and well-being: The Medical Outcomes Study approach. Durham: Duke University Press, 1992:345-371.
5- Coyne KS, Zhou Z, Bhattacharyya SK, Thompson SL, Dhawan R, Versi E. The prevalence of nocturia and its effect on health-related quality of life and sleep in a community sample in the USA. BJU Int 2003;9:948-54.
6- Gore M, Brandenburg NA, Dukes E, Hoffman DL, Tai KS, Stacey B. Pain severity in diabetic peripheral neuropathy is associated with patient functioning, symptom levels of anxiety and depression, and sleep. J Pain Symptom Manage 2005, 30:374-385.
7- Leger D, Poursain B, Neubauer D, Uchiyama M. An international survey of sleeping problems in the general population. Curr Med Res Opin 2008;24:307-317.
8- Blagestad T, Pallesen S, Lunde LH, Sivertsen BI, Nordhus IH, Grinli J. Sleep in older chronic pain patients. A comparative polysomnographic study. Clin J Pain 2012;28:277-283.
9- Power JD, Perruccio AV, Badley EM. Pain as a mediator of sleep problems in arthritis and other chronic conditions. Arthritis Rheum 2005;53:911-919.
10- Salazar A, Dueñas M, Ojeda B, Failde I. Association of painful musculoskeletal conditions and migraine headache with mental and sleep disorders among adults with disabilities, Spain, 2007-2008. Prev Chronic Dis. 2014; 11:1–11.
11- Moldofsky H. Sleep and pain. Sleep Med Rev 2001;5:385–396.
12- Smith MT, Quartana PJ, Okonkwo RM, Nasir A. Mechanisms by which sleep disturbance contributes to osteoarthritis pain: A conceptual model. Curr Pain Headache Reports 2009;13:447-454.
13- Dzierzewski JM, Williams JM, Roditi D, Marsiske M, McCoy K, McNamara J, et al. Daily variations in objective nighttime sleep and subjective morning pain in older adults with insomnia: evidence of covariation over time. J Am Geriatr Soc 2010;58:925-930.
14- Abad VC, Sarinas PSA, Guilleminault C. Sleep and Rheumatologic Disorders Sleep Med Rev 2008;12:211-28.
15- Allen KD, Renner JB, Devellis B, Helmick CG, Jordan JM. Osteoarthritis and sleep: the Johnston County Osteoarthritis Project. J Rheumatol 2008;35:1102-1107.
16- Pickering ME, Chapurlat R, Kocher L, Peter-Derex L. Sleep Disturbances and Osteoarthritis. Pain Pract 2016;16:237-44.
17- Dai Z, Neogi T, Brown C, Nevitt M, Lewis CE, Torner J, Felson DT. Sleep Quality Is Related to Worsening Knee Pain in Those With Widespread Pain: The Multicenter Osteoarthritis Study. J Rheumatol. 2019;15:181365. doi: 10.3899/jrheum.181365.
18- Wilcox S, Brenes GA, Levine D, Sevick MA, Shumaker SA, Craven T. Factors related to sleep disturbance in older adults experiencing knee pain or knee pain with radiographic evidence of knee osteoarthritis. J Am Geriatr Soc 2000;48:1241-1251.

19- Parmelee PA, Tighe CA, Dautovich ND. Sleep Disturbance in Osteoarthritis: Linkages With Pain, Disability, and Depressive Symptoms. Arthritis Care Res 2015;67:358-65.
20- Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. Psychiatry Res 1989;28:193-213.
21- Johns MW. A New method for Measuring Daytime Sleepiness:The Epworth Sleepiness Scale. Sleep 1991;14:540-5.
22- Hoelscher TJ, Ware JC, Bond T. Initial validation of the Insomnia Impact scale. Sleep Res 1993;22:149.
23- Douglass AB, Bornstein R, Nino-Murcia G, Keenan S, Miles L, Zarcone VP Jr, Guilleminault C, Dement WC: The Sleep Disorders Questionnaire. I: Creation and multivariate structure of SDQ. Sleep 1994;17:160-167.
24- Jenkins CD, Stanton BA, Niemcryk SJ, Rose RM: A scale for the estimation of sleep problems in clinical research. J Clin Epidemiol 1988;41:313-321.
25- Spoormaker VI, Verbeek I, Van den BJ, Klip EC. Initial validation of the SLEEP-50 questionnaire. Behav Sleep Med 2005;3:227-246
26- Koffel E, Watson D. Development and initial validation of the Iowa Sleep Disturbances Inventory. Assessment 2010;17:423–39.
27- Hays RD, Martin SA, Sesti AM, Spritzer KL. Psychometric Properties of the Medical Outcomes Study Sleep Measure. Sleep Med 2005;6:41-4.
28- Lau DT, Morlock RJ, Hill CD: Psychometric evaluation of the medical outcomes study-sleep scale in persons with overactive bladder. Clin Ther 2006;28:2119-2132.
29- Rejas J, Ribera MV, Ruiz M, Masrramon X. Psychometric properties of the MOS (Medical Outcomes Study) Sleep Scale in patients with neuropathic pain. Eur J Pain 2007;11:329-340.
30- Viala-Danten M, Martin S, Guillemin I, Hays RD. Evaluation of the Reliability and Validity of the Medical Outcomes Study Sleep Scale in Patients With Painful Diabetic Peripheral Neuropathy During an International Clinical Trial. Health Qual Life Outcomes. 2008:6;113.
31- Kim MK, You JA, Lee JH, Lee SA.The Reliability and Validity of the Korean Version of the Medical Outcomes Study-Sleep Scale in Patients with Obstructive Sleep Apnea. Sleep Med Res 2011;2:89-95.
32- Kim SS, Won JC, Kwon HS, Kim CH, Lee JH, Park TS, Ko KS, Cha BY. Validity of the medical outcomes study sleep scale in patients with painful diabetic peripheral neuropathy in Korea. J Diabetes Investig. 2013;4:405-409.
33- Cole JC, Dubois D, Kosinski M. Use of Patient-Reported Sleep Measures in Clinical Trials of Pain Treatment: A Literature Review and Synthesis of Current Sleep Measures and a Conceptual Model of Sleep Disturbance in Pain. Clin Ther 2007;29 Suppl:2580-8.
34- Karadağ O, Nakas D, Kalyoncu U, Akdoğan A, Kiraz S, Ertenli I. Effect of anti-TNF Treatment on Sleep Problems in Ankylosing Spondylitis. Rheumatol Int 2012;32:1909-1913.
35- Akçay BD, Akçay D, Yetkin S.Turkish reliability and validity study of the medical outcomes study (MOS) sleep scale in patients with obstructive sleep apnea.Turk J Med Sci. 2021;26:268-279.
36- E H Tüzün, L Eker, A Aytar, A Daşkapan, M Bayramoğlu. Acceptability, Reliability, Validity and Responsiveness of the Turkish Version of WOMAC Osteoarthritis Index. Osteoarthritis Cartilage 2005;13:28-33.
37- AA Kücükdeveci, SP McKenna, S Kutlay, Y Gürsel, D Whalley, T Arasil. The Development and Psychometric Assessment of the Turkish Version of the Nottingham Health Profile. Int J Rehabil Res 2000;23:31-8.
38- AS Zigmond, RP Snaith The Hospital Anxiety and Depression Scale Acta Psychiatr Scand 1983;67:361-70.
39- Aydemir O, Güvenir T, Küey L, Kültür S. Reliability and Validity of the Turkish version of Hospital Anxiety and Depression Scale. Turkish journal of psychiatry 1997;8:280-287.
40- Kline P. An Easy Guide to Factor Analysis. New York, NY: Routledge; 1993.
41- Feinstein AR. Clinimetrics. New Haven: Yale University Pres;1987. p180.
42- Koran LM. The reliability of clinical methods, data and judgments. New England J Med 1975;293:642-646.

43- Nunnally JC, Bernstein IH. Psychometric theory. New York:McGraw-Hill; 1994
44- Bland JM, Altman DG. Statistical methods for assessing agreement between two methods for clinical measurement. Lancet 1986;1:307-310.
45- Sezgin M, Arinci Incel N, Serhan S, Camdeviren H, As I, Erdoğan C. Assessment of Symptom Severity and Functional Status in Patients With Carpal Tunnel Syndrome: Reliability and Functionality of the Turkish Version of the Boston Questionnaire. Disabil Rehabil 2006;28:1281-5.
46- Allen RP, Kosinski M, Hill-Zabala CE, Calloway MO: Psychometric evaluation and tests of validity of the Medical Outcomes Study 12-item Sleep Scale (MOS sleep). Sleep Med 2009;10:531-539.
47- Zagalaz-Anula N, Hita-Contreras F, Martínez-Amat A, Cruz-Díaz D, Lomas-Vega R. Psychometric Properties of the Medical Outcomes Study Sleep Scale in Spanish Postmenopausal Women. Menopause 2017;24:824-831.
48- Sadosky A, Dukes E, Evans C. Reliability of a 1-week recall period for the Medical Outcomes Study Sleep Scale (MOS-SS) in patients with fibromyalgia. Health and Quality of Life Outcomes 2009;7: 12.
49- Lau DT, Morlock RJ, Hill CD. Psychometric Evaluation of the Medical Outcomes Study-Sleep Scale in Persons With Overactive Bladder. Clin Ther 2006;28:2119-32.

Tablo 1. Hasta ve kontrollerin demografik özellikleri

	Hasta ortalama±SD	Kontrol ortalama±SD	P
Yaş (yıl)	55.6±5.3	54.9±5.4	0,379
Kilo (kg)	74.0±7.8	68.3±7.2	<0,001
Boy (cm)	159.2±6.3	158.4±6.5	0,397
VKİ (kg/cm2)	29.7±3.1	27.2±2.7	<0,001
HADS	3.89±0.9	3.60±1	0,06
Cinsiyet (n/ %) Erkek Kadın	 10 / 10 90 / 90	 10 / 13.3 65 / 86.7	0,493
Sigara (n/%) İçiyor İçmiyor	 24 / 24 76 / 76	 21 / 28 54 / 72	0,549
Kahve (n/%) İçiyor İçmiyor	 37 / 37 63 / 63	 30 / 40 45 / 60	0,644

SD: Standart sapma, VKI: Vücut kitle indeksi, HADS: Hastane Anksiyete ve Depresyon Skalası

Tablo 2: Hasta ve kontrollerin MOS uyku skalası skorları

	Hasta ortalama±SD	Kontrol ortalama±SD	P
MOSB	39,0±7.3	47.6±5.2	<0,001
MOSH	44.1±10.2	47.5±8.0	0,011
MOSNF	36.3±10.0	42.7±8.8	<0,001
MOSY	48.4±6.1	56.5±5.6	<0,001
MOSSOM	46.1±6.4	52.1±5.4	<0,001
MOSP1	42.2±7.0	51.1±5.4	<0,001
MOSP2	41.2±6.7	50.6±5.8	<0,001
MOSUS (N/%) 7 saat ve üzeri 7 saatin altı	 43 / 43 57 / 57	 45 / 60 30 / 40	<0,001

MOS: (Medical Outcomes Study) uyku skalası alt skalaları (MOSB: uyku bozukluğu, MOSH: Horlama, MOSNF: Uykudan uyanma, MOSY: Uyku yeterliliği, MOSSOM: somnolans, MOSP1: Uyku problem indeksi 1, MOSP2, Uyku problem indeksi 2, MOSUS: Uyku süresi)

Tablo 3: Hasta ve Kontrollerin Cronbach's alpha ve item-total correlation sonuçları

Grup		Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Hasta	MOSB	259,0172	1170,923	,621	,786
	MOSH	253,8613	1218,650	,297	,850
	MOSNF	261,7354	1067,703	,555	,802
	MOSY	249,5848	1233,661	,612	,791
	MOSSOM	251,9296	1263,790	,502	,803
	MOSP1	255,8378	1073,870	,885	,748
	MOSP2	256,8053	1089,599	,890	,750
	MOSUS	297,6269	1526,928	,201	,834
Kontrol	MOSB	301,4115	781,433	,649	,764
	MOSH	301,4804	846,265	,188	,846
	MOSNF	306,2565	732,458	,389	,819
	MOSY	292,5123	765,570	,646	,762
	MOSSOM	296,9153	766,595	,676	,759
	MOSP1	297,8565	706,172	,901	,725
	MOSP2	298,3827	709,274	,821	,734
	MOSUS	348,4359	984,264	,473	,815

MOSD = SLEEP DİSTURBANCE(UYKU RAHATSIZLIĞI), MOSSN = SNORİNG(HORLAMA), MOSSOB = SHORT OF BREATH(NEFESKESİLMESİ, NEFES DARLIĞI) , MOSADQ = UYKU YETERLİLİĞİ, MOSP = PROBLEM İNDEKS 1, MOSPİ = PROBLEM İNDEKS 2, MOSOP = OPTİMAL SLEEP (7 SAAT VE ÜZERİ OLDUĞUNDA ''1'' DEĞERİ ALIYOR, 7 SAATIN ALTINDA İSE ''0'' DEĞERİ ALIYOR.

Tablo 4. MOS uyku anketinin intra-reader korelasyonu

	Intraclass Correlation Coefficient	P
MOSB	0,833	**<0,001**
MOSH	0,654	**<0,001**
MOSNF	0,552	**0,002**
MOSY	0,479	**0,007**
MOSSOM	0,627	**<0,001**
MOSP1	0,782	**<0,001**
MOSP2	0,666	**<0,001**
MOSUS	0,746	**<0,001**

MOS: Medical Outcomes Study uyku skalası alt skalaları (MOSB: uyku bozukluğu, MOSH: Horlama, MOSNF: Uykudan uyanma, MOSY: Uyku yeterliliği, MOSSOM: somnolans, MOSP1: Uyku problem indeksi 1, MOSP2, Uyku problem indeksi 2, MOSUS: Uyku süresi)

Tablo 5. MOS uyku anketinin inter-reader korelasyonu

	Intraclass Correlation Coefficient	P
MOSB	0,832	**<0,001**
MOSH	0,842	**<0,001**
MOSNF	0,706	**<0,001**
MOSY	0,279	0,084
MOSSOM	0,498	**0,005**
MOSP1	0,774	**<0,001**
MOSP2	0,836	**<0,001**
MOSUS	0,437	**0,028**

MOS: (Medical Outcomes Study) uyku skalası alt skalaları (MOSB: uyku bozukluğu, MOSH: Horlama, MOSNF: Uykudan uyanma, MOSY: Uyku yeterliliği, MOSSOM: somnolans, MOSP1: Uyku problem indeksi 1, MOSP2, Uyku problem indeksi 2, MOSUS: Uyku süresi)

Tablo 6: Hastaların tedavi öncesi ve sonrası MOS skorları

	İlaç Tedavi ortalama±SD		Fizik Tedavi ortalama±SD		
	Tedavi öncesi	Tedavi sonrası	Tedavi öncesi	Tedavi sonrası	P
MOS uyku skalası					
MOSB	37.9±0.8	43.5±0.8	40.4±1.0	45.2±1.0	<0,001
MOSH	45.9±1.2	46.5±1.2	43.0±1.4	45.9±1.3	0,045
MOSNF	35.0±1.2	39.1±1.1	38.8±1.4	41.7±1.3	<0,001
MOSY	47.5±0.7	51.0±0.8	49.7±0.9	52.2±0.9	<0,001
MOS SOM	46.6±0.8	48.0±0.7	45.4±0.9	48.1±0.8	0,002
MOSP1	41.5±0.8	45.7±0.8	43.3±0.9	47.1±0.9	<0,001
MOSP2	40.5±0.8	45.7±0.8	42.2±0.9	46.9±0.9	<0,001

MOS: Medical Outcomes Study uyku skalası alt skalaları; B: uyku bozukluğu, H: Horlama, NF: Uykuda nefes darlığı, Y: Uyku yeterliliği, SOM: somnolans, P1: Uyku problem indeksi 1, P2: Uyku problem indeksi 2)

[SS-023][Spondiloartritler]

Psoriasis ve psoriatik artrit olgularında bazı biyobelirteçlerin gen ekpresyon düzeylerinin karşılaştırılması

Hatice Reşorlu[1], Rahime Özlem Öztopuz[2], Özlem Coşkun[2]
[1]Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Çanakkale
[2]Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyofizik Ana Bilim Dalı, Çanakkale

Amaç: Bu çalışmadaki amacımız bazı inflamasyon, kemik ve kıkırdak hasarı biyobelirteçlerinin (IL-17, IL-33, IL-34, RANKL, MMP-3) gen ekspresyonu düzeyindeki değişikliklerin, psoriasis ve psoriatik artrit ile ilişkisini sağlıklı kontrollerle karşılaştırmak ve ekspresyon düzeyinde belirlenen değişikliklerin patogenezdeki rolünü ortaya koymaktır.

Gereç ve yöntemler: Çalışmaya psoriasis ve psoriatik artrit tanılı hastalar sağlıklı gönüllüler dahil edildi. Hastaların demografik özellikleri kaydedildi. Hasta ve kontrol gruplarından alınan kan örneklerinde IL-17, RANKL, MMP-3, IL-33, IL-34 proteinlerinin gen ekspresyon düzeyleri ölçüldü. Psoriazis hastalık şiddeti ve tutulumu Psöriyazis Alan Şiddet indeksi (Psoriasis Area and Severity index -PASI) ile, PsA'in ciddiyeti hassas eklem sayısı, şiş eklem sayısının kullanıldığı Hastalık Aktivite Skoru (DAS 28 CRP) ve Bath Ankilozan Spondilit Hastalığı Aktivite İndeksi (BASDAI)(22) skorlaması ile değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmamıza 25 PsO hastası (10 K, 15 E), 23 PsA hastası (16 K, 7 E) ve 26 sağlıklı kontrol (18 K, 8 E) alındı. PsO hastalarının PASI ortalaması 9,8±6,2 bulundu. PsA hastalarının ortalama hastalık süresi 9,6±9,1 ve 12 axiel predominant, 11'i periferik predominanttı. Axiel hastaların BASDAI skoru ortalaması 3,5±1.5 periferik hastaların DAS 28 CRP skoru ortalaması 3,80±1,8 bulundu. Hastaların hasta global değerlendirme skoru 3,9±1,79 bulundu. CRP ortalaması ise 1,5±1,51 bulundu. Kontrol, PS ve PSA gruplarında gen ekspresyon seviyeleri arasında istatistiksel anlamlı farklılık görülmedi. PsO ve PsA hasta gruplarında IL-17, IL-33 ve MMP-3 seviyeleri kontrol grubuna göre yüksek bulundu ($p>0,05$)

Sonuç: PsA ve PsO hastalarında IL-17, IL-33 ve MMP-3 gen ekspresyon seviyeleri kontrol grubuna göre farklılık gösterebilir. PsA patogenezini daha iyi aydınlatabilmek için çok sayıda hastayı kapsayan çok merkezli çalışmalar yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Psoriazis, psöriatik artrit, biyobelirteç

1.GİRİŞ

Psoriazis (PsO) güçlü genetik temelleri olan, kronik yaygın bir cilt hastalığıdır. Ciltten hafif kabarık, keskin sınırlı, eritemli ve gümüş-beyazımsı pullarla karakterizedir. Yaygın bir hastalık olmasına rağmen, kesin etiyolojisi halen aydınlatılamamıştır. Patogenezinde genetik, immünolojik ve çevresel faktörler suçlanmaktadır (1). Psoriatik Artrit (PsA); çoğunlukla PsO ile birlikte görülen kronik inflamatuvar artrittir. Psoriasisli hastaların yaklaşık % 30'unda görülür. Periferik eklemleri ya da aksiyel iskeleti etkileyebilir. Ekleme ilişkin kemik yapılarda yaygın osteoliz erozyon ve yeni kemik oluşumuna neden olur (2). PsO' de olduğu gibi, PsA gelişiminde de genetik, çevresel ve immünolojik faktörler rol oynamaktadır. Ancak hastalık gelişimine yol açan prognostik faktörler hakkında çok az şey bilinmektedir. T hücre (Th1) aktivasyonu sonrasında TNF-alfa, ınterferon- gama gibi sitokinlerin salınımı, dendritik hücre aktivasyonu sonrasında Th17 aktivasyonu ve IL-17 ile IL23 üretimi patogenezde önemli rol almaktadır. Günümüzde birçok sitokin hedefli ilaç hem PsO hem de PsA tedavisinde kullanılmaktadır. (1,4). PsO hastalarında, PsA geliştirme riski yüksek kişilerin tanınmasını sağlayabilecek biyobelirteçlerin tanımlanması ve bu alandaki bilgilerin geliştirilmesi PsO'dan artrite dönüşüm sürecinin önlenmesini sağlayabilecek tedaviler geliştirilmesi açısından

önemlidir. Ayrıca bu biyobelirteçlerin tanımlanması ve hastalık aktivitesi ile ilişkisinin belirlenmesi prognoz konusunda değerli bilgiler verebilir

PsA'nın patojenik özellikleri, IL-17'nin yüksek sinoviyal sıvı seviyelerini ve sinoviyositler tarafından IL-17A reseptörünün artmış ekspresyonunu içerir. PsA'da artan IL-17A ve IL-23 seviyeleri, patojenik değişikliklerle ilişkili diğer sitokinlerin (örn. IL-6 ve IL-8), matris metaloproteinazların ve NF-kappa B' nin (RANK) reseptör aktivatörünün yukarı regülasyonuna yol açar. Sonuçta osteoliz ve osteoklastogenez ve kemik matriksinde yapısal değişiklikler oluşur (5).

Sitokinlerin ve MMP (Matrix Metallo proteaz)'lerin ve kıkırdak ve kemik bozulmasına yol açan inflamatuar sürecin yönlendirilmesinde kritik bir rol oynayabileceği rapor edilmiştir (7). Ps hastalarında PsA'nın hassas tanı, prognoz ve tedavisi için PsA patogenezini tetikleyen moleküler mekanizmaları aydınlatabilecek yeni belirteçlerin tanımlanmasına ihtiyaç vardır. Ps hastalarında PsA'yı tanımlayan biyobelirteçlerin belirlenmesi erken tanı ve yaşam kalitesini ve fonksiyonunu iyileştirme açısından oldukça önemlidir (8,9). Biyobelirteçler veya hastalık aktivitesinin ölçülebilir biyolojik göstergeleri gelecekteki hastalıkları tahmin etmek, mevcut hastalık aktivitesini ölçmek veya terapötik etkinliği ölçmek için kullanılabilir. Örneğin, RA'da, romatoid faktör antikorları, hastalığı teşhis ve prognostik etmek için kullanılır. İdeal olarak biyobelirteçlerin kolay, hassas, spesifik, çoğaltılabilir ve prognostik olması gerekir (10). Periferik kandan elde edilen dolaşımdaki biyobelirteçler, hastalık aktivitesinin en uygun göstergeleridir. Biyobelirteçler tedaviyi yönlendirebilir ve spesifik tedavi yöntemlerine ters reaksiyonların gelişimini izleyebilir (11). RANKL (Nükleer Faktör Kappa-B ligandı); Tümör Nekroz Faktör (TNF) ligand ailesinin bir üyesidir. RANKL; PsA'da kemik kaybıyla (resorpsiyon) ilişkili inflamasyonda patojenik bir rol oynar (12,13). Ps'li hastalarda PsA için RANKL gibi biyobelirteçlerin belirlenmesi, erken teşhiste, Ps'li hastaların yaşam kalitesini ve fonksiyonunu iyileştirmede yardımcı olacağı vurgulanmıştır. Yapılan bir çalışmada serum RANKL düzeyinin Ps'li hastalarda PsA'nın erken tahmini için yararlı bir tanısal belirteç olarak kabul edilebileceği belirtilmiştir (2). MMP-3 (Matrix Metallo proteaz-3); RA (Romatoit Artrit), PsA ve akut kristal artrit gibi sinovit (eklem zarlarının iltihabı) ile karakterize olan romatizmal hastalıklarda kıkırdak ve kemiğin tahribinde rol oynayan bir enzimdir. Yapılan çalışmalarda Ps hastalarında serumda MMP-3 düzeyinin artmasının PsA ile ilişkili olduğu belirtilmiştir. Kıkırdak sentezi ve yıkımı sırasında seruma salınan biyobelirteçlerin serumda ölçülebiliceği ve artritin biyobelirteçleri olarak işlev görebileceği vurgulanmıştır. CRP (C-Reaktif Protein), RANKL, OPG (Osteoprotegerin) ve MMP-3 düzeylerinin artmasının; PsA ile bağımsız olarak ilişkili olabileceği, diğer yandan; RANKL, TNFSF14 (Tümör nekroz faktör süper aile üyesi 14) ve COMP (Kıkırdak oligomerik matrix protein) düzeylerinin artması, ayrıca CPII:C2C (C propeptit tip II kolajen biyobelirteçleri) oranının azalmasının ise bağımsız olarak sadece Ps hastalığı ile ilişkili olabileceği yapılan çalışmalarda belirtilmiştir. Sonuçta; CRP, OPG, MMP-3 ve CPII:C2C biyobelirteçlerin artan seviyelerinin, sadece psoriasis hastalarında değil bağımsız olarak PsA hastalarında da varolabileceği belirtilmiştir (14). IL-17 (interlökin); çeşitli inflamatuar hastalıkların ortak bir paydasıdır. PsA ve Ps hastalığının patogenezinde çok önemli role sahip proinflamatuar bir sitokindir. Psoriatik lezyonlar ve insanlarda sinovyal sıvıdan psoriatik benzeri ve artrit fare modellerine dayalı deneysel kanıtlar, IL-17 yolunu hedef alan tedavilerin gelişimini desteklemektedir.

IL-17 deri lezyonlarında fazla miktarda eksprese edilir, doku ve bağışıklık hücrelerinde çeşitli hücresel hedeflere etki eder, doğal ve adaptif bağışıklıkta önemli rol oynar. Kronik inflamasyon ve sinovyum hasarında da rol oynadığı belirtilmiştir (15-17). Genel olarak IL-17 uyarımının, keratinositlerin proliferasyonunu, neo-anjiyogenezini, aktivasyonunu arttırdığı, aynı zamanda adezyon moleküllerinin ekspresyonunu azalttığı, böylece cilt bariyerinin bozulmasını kolaylaştırdığı yapılan bir başka çalışmada ileri sürülmüştür (18). Ps ve PsA hastalarındaki sistemik inflamasyon nedeniyle, yeni tanımlanmış IL'lerin (IL-33/IL-38) hastalık aktiviteleri, osteoklastogenez ve kemik erozyonu üzerindeki etkileri araştırılmış yeni IL'lerin inflamatuar hastalıkların gelişiminde ve düzenlenmesinde rol oynadığı bildirilmiştir (1).

Bu çalışmadaki amacımız bazı inflamasyon, kemik ve kıkırdak hasarı biyobelirteçlerinin (IL-17, IL-33, IL-34, RANKL, MMP-3) gen ekspresyonu düzeyindeki değişikliklerinin psoriasis ve psoriatik

artrit ile ilişkisini sağlıklı kontrollerle karşılaştırmak ve ekspresyon düzeyinde belirlenen değişikliklerin hastalığın patogenizindeki rolünü ortaya koymaktır**.**

2. MATERYALVEMETOT

Çalışma grubu

Çalışma grubuna dahil olan tüm bireylerden aydınlanmış onam alındı. Çalışmaya Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Polikliniğine başvuran dermatolog tarafından psoriasis tanılı, Psöriatik Artrit Sınıflama Kriterlerine (CASPAR)(19) göre PsA tanılı hastalar ile kendisinde ve ailesinde psoriasis ve artrit şikayeti olmayan, herhangi bir romatolojik veya kronik hastalığı olmayan sağlıklı gönüllüler dahil edildi. Hastaların demografik özellikleri kaydedildi. Vücut kitle indeksi (VKİ) hesaplandı.

Psoriazis hastalık şiddeti ve tutulumu Psöriyazis Alan Şiddet indeksi (Psoriasis Area and Severity index - PASI)(20) değerlendirildi. PsA'in ciddiyeti hassas eklem sayısı, şiş eklem sayısının kullanıldığı Hastalık Aktivite Skoru (DAS 28 CRP) (21) ve Bath Ankilozan Spondilit Hastalığı Aktivite İndeksi (BASDAI)(22) skorlaması ile değerlendirildi.

Laboratuvar Ölçümleri

Laboratuvar ölçümleri için hasta ve kontrol grubundan 2 cc EDTA'lı venöz kan alındı. Kan alımını takiben örnekler uygun devirde santrifüje edildikten sonra serum ve plazmalar ölçüm yapılacağı güne dek -80°C'de bekletildi**.** Gen ekspresyon seviyeleri, kantitatif RT-PCR (Ters transkripsiyon polimeraz zincir reaksiyonu) ile değerlendirildi. Hastalardan alınan kan örneklerinden toplam mRNA, Trizol metodu ile elde edildi. NanoDrop ND-1000 Spektrofotometre kullanılarak 260/280 absorbans oranına göre mRNA kalitesi ve miktarı belirlendi. Ters transkripsiyon, cDNA sentez kiti (HighCapacity cDNA Ters Transkripsiyon Kiti) kullanılarak yapıldı. Sentezlenen cDNA (tamamlayıcı DNA) örnekleri RT-PCR analizi için kullanıldı. Gen ekspresyon seviyeleri, Applied Biosystems™ TaqMan® Gen Expression (Thermo Fisher Scientific, ABD) kullanılarak RT-PCR (ABI StepOne) ile analiz edildi. Genlerin normalizasyonu için β-aktin kullanıldı. Gen ifadeleri Ct değerleri kullanılarak belirlendi ve kat değişiklikleri $2^{-(\Delta\Delta CT)}$ yöntemi ile değerlendirildi. IL17A, IL33 VE MMP3 ve β-aktin için primer ID numaraları sırasıyla Hs00174383_m1, Hs04931857_m1, Hs00968305_m1 ve Hs01060665_g1. RANKL ve IL34 primerleri çalışmadığı için bu genlere ait analiz yapılamamıştır.

İstatistik Analiz

Elde edilen veriler SPSS v20.0 for Windows (Armonk, New York, ABD: IBM Corp.) ile analiz edildi. Normal dağılımı belirlemek için tüm veriler Kolmogorov–Smirnov testi ve Shapiro–Wilk testi ile değerlendirildi. Gen ekspresyon seviyeleri $2^{-\Delta\Delta Ct}$ yöntemi [$\Delta\Delta Ct$=(Ct Target gen-Ct referans geni)] ile değerlendirildi. Ekspresyon değişimi için nonparametrik testler yapıldı, gruplar arası karşılaştırma Kruskal-Wallis, Mann-Whitney U-testi ve Bonferroni düzeltmesi ile yapıldı. < 0.05 olan bir p değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Hasta ve Kontrol Grubunun Karşılaştırılması

Çalışmamıza 25 PsO hastası (10 K, 15 E), 23 PsA hastası (16 K, 7 E) ve 26 sağlıklı kontrol (18 K, 8 E) alındı. PsO hastalarının yaş ortalaması 45.00±14.71, PsA hastalarının yaş ortalaması 45.56±11.09 ve kontrol grubunun 41.15±12.56 olarak bulundu. Grupların vücut kitle endeksi sırasıyla 27.87±6.14, 26.55±4.61 ve 25.76±4.58 olarak bulundu. Hasta ve kontrol gruplarının yaş ortalamaları ve VKİ birbirine benzerdi ($p>0,05$). (Tablo.1). PsO grubunda 12 hasta, PsA grubunda 7 hasta, kontrol grubunda 15 hasta sigara kullanıyordu. PsO hastalarının PASI ortalaması 9,8±6,2 bulundu.

PsA hastalarının ortalama hastalık süresi 9,6±9,1 ve 12 axiel predominant, 11'i periferik predominanttı. Axiel hastaların BASDAI skoru ortalaması 3,5±1.5 periferik hastaların DAS 28 CRP skoru ortalamsı 3,80±1,8 bulundu. Hastaların hasta global değerlendirme skoru 3,9±1,79 bulundu. CRP ortalaması ise 1,5±1,51 bulundu. Hem Ps hem de PsO gruplarının hastalık aktivitesi düşüktü.

Tablo 1. Katılımcıların demografik özellikleri

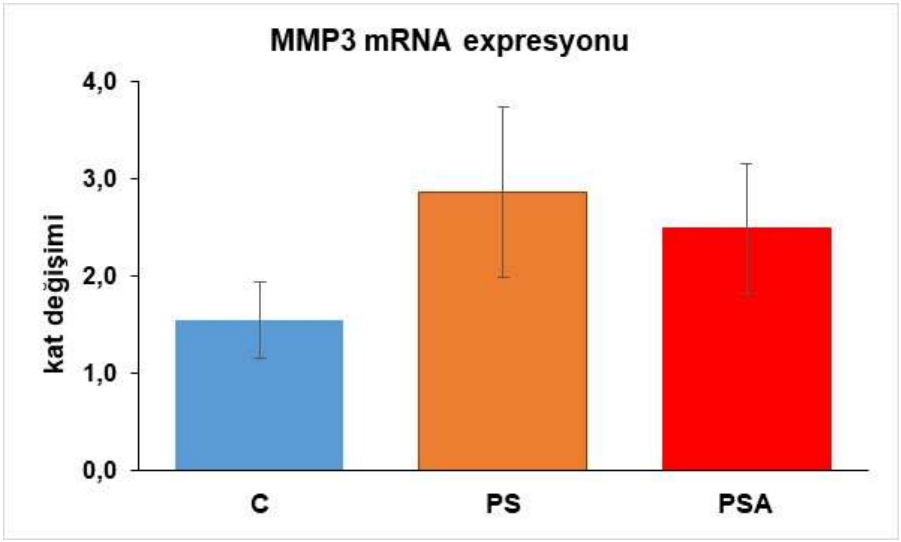
Değişken/Gruplar		Kontrol Mean ± SD	PsO Mean ± SD	PsA Mean ± SD	X^2	p Mean ± SD
Yaş		41.2 ± 12.6	45.0 ± 14.7	45.6 ± 11.1	2.115	0.347*
Boy		168.6 ± 9.4	170.2 ± 8.3	166.4 ± 8.8	1.916	0.384*
Kilo		72.7 ± 11.7	81.2 ± 20.5	73.8 ± 15.9	3.026	0.220*
VKİ		25.8 ± 4.6	27.9 ± 6.1	26.6 ± 4.6	1.808	0.405*
Cinsiyet						
	Kadın/Erkek	8/18	15/10	7/16	5.932	0.052**
Sigara						
	Evet/Hayır	15/11	12/13	7/16	3.715	0.156**

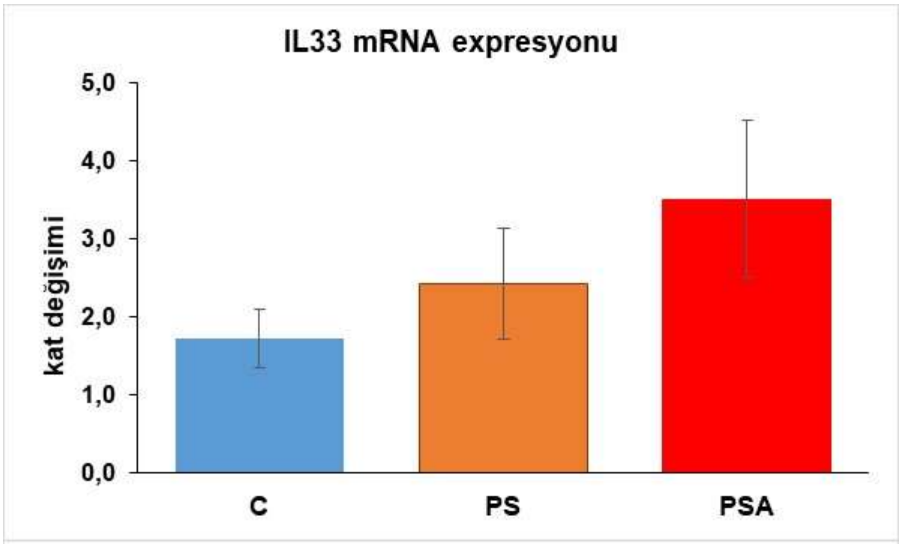
*Kruskal Wallis Test, **Chi-Square Test, X^2:Chi-Square test value

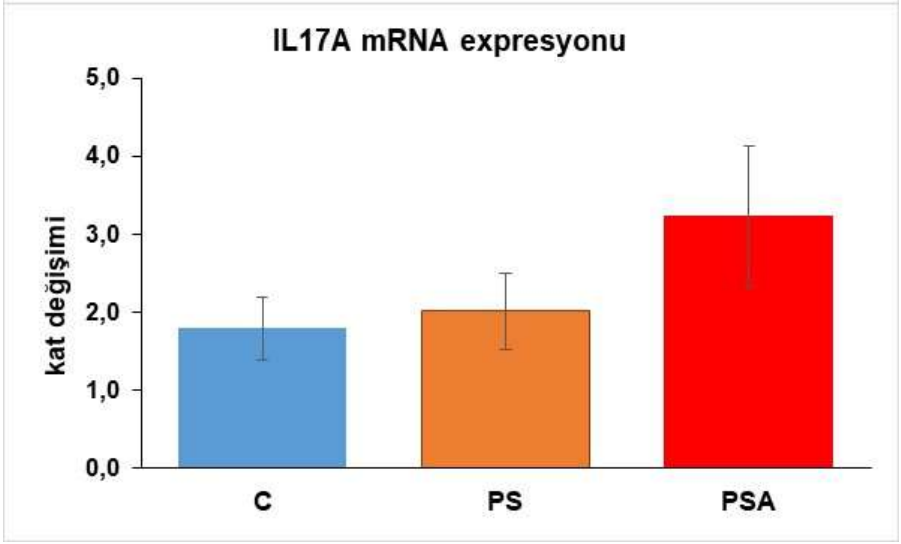
Gen ekspresyon seviyelerinde kontrol, PS ve PSA gruplarında istatistiksel anlamlı farklılık gözlenmedi. Ancak expresyon değişimlerinin PS ve PsA gruplarında daha fazla olduğu görüldü (Tablo.2 ve Şekil. 1)

Tablo 2. C, PS ve PSA gruplarında gen ekspresyon seviyelerindeki farklılıklar

Değişken/Gruplar	Kontrol Mean ± SD	PsO Mean ± SD	PsA Mean ± SD	p Mean ± SD
IL17A	1,79±0,41 (0,01-7,84)	2,01±0,49 (0,01-5,82)	3,23±0,91 (0,04-9,78)	0,688
IL33	1,72±0,37 (0,03-8,73)	2,43±0,71 (0,14-12,18)	3,51±1,01 (0,20-15,91)	0,755
MMP3	1,55±0,40 (0,18-15,34)	2,87±0,88 (0,12-18,86)	2,49±0,67 (0,16-11,08)	0,476







Şekil 1. Gruplara ait IL17A, IL33 ve MMP3 ekspresyon değişimleri ortalama ve standart hata olarak verilmiştir. İstatistiki olarak karşılaştırma sonucunda tüm gruplarda $p>0.05$ olarak bulunmuştur.

TARTIŞMA

Çalışmamızda PS, PSA ve kontrol gruplarında IL17A, IL33 ve MMP3 gen ekspresyon seviyeleri arasında anlamlı farklılık görülmedi. PsO ve PsA hastalarında IL17A, IL33 ve MMP3 ekspresyon seviyelerinin istatistiksel olarak anlamlı olmamasına rağmen yüksek (PsA>PsO) olduğu görüldü.

Patogenez belirsizliğini korusa da hem PsO hem de PsA, genetik faktörler, çevre ve immün fonksiyon bozukluğu arasındaki karmaşık bir etkileşimle sürülen kronik çok faktörlü hastalıklardır.PsA ve PsO patogenezinde Th17 hücreleri ön plana çıkmaktadır. Th17 hücreleri; IL-17A, IL-17F, IL-23, IL-22, IL-21 ve TNF-α gibi sitokinleri üretir. Son yıllarda yapılan çalışmalarla tanımlanan IL23/Th17 aksı immünpatogeneze ışık tutmaktadır. IL-23/Th17 aksı modelinde dermal hücrelerden salınan IL-23, Th17'yi aktive etmekte ve proinflamatuvar Th17 sitokinleri de keratinositler tarafından IL-23, IL-17, kemokin, S100 ve antimikrobiyal peptitler salgılanmasını tetikleyerek inflamasyonu başlattığı düşünülmektedir (23,24). Daha önceki çalışmalarda IL-17 mRNA ekspresyonunun lezyonlu psöriazisli ciltte, lezyonsuz cilt ve normal cilt dokularındakinden önemli ölçüde daha yüksek olduğu rapor edilmiştir (25). PsO hastalarında IL-17 mRNA ekspresyonunun klinik alt tiplerde bile değişkenlik gösterdiği görülmektedir (26). Bizim PsO ve PsA hasta gruplarımızda da birbirinden farklı çıkmıştır. PsA hastalarında IL-17 mRNA ekspresyonu daha yüksektir. Bunun nedeni PsA hastalarında inflamasyonun daha fazla olmasından kaynaklı olabilir. Hasta grubumuzun hastalık aktivitesinin düşük olması nedeniyle IL-17 mRNA ekspresyonu arasındaki farkın istatistiksel anlamlılığa ulaşmadığı düşüncesindeyiz.

Kıkırdak yıkımı ve yeniden şekillenme, inflamatuar artritin özellikleridir. MMP-3 inflamatuar romatizmal hastalıkların seyrinde kemik tahribatında rol oynadığı düşünülen bir enzimdir. Chandran ve ark. kontrollere kıyasla PsO olan hastaların serumunda yüksek MMP-3 seviyesi bulmuşlardır (27). Cretu ve ark ise MMP-3'ü PsA da biyobelirteç olarak önermişlerdir (28). Yakın zamanlı bir çalışmada ise bizim çalışmamızda olduğu gibi PsO ve PsA arasında MMP-3 arasında farklılık bulunamamıştır (29). Oysaki Jadon ve ark. MMP-3'ün psoriatik hastalıkta artrit varlığı için biyolojik belirteç olduğunu ve psoriazis hastalarında PsA'yı taramak için kullanılabileceğini önermişlerdir (30). Çalışmamızda gruplar arasında MMP-3 expresyonları arasında istatistiksel anlamlı fark görülememiştir. Gruplardaki hasta sayılarının az olması ve hastaların inaktif hastalığa sahip olması bu durumun nedeni olabilir.

Alarmin olarak da bilinen IL-33, hem travma ve hem de inflamatuar koşullarında epitelyal hücrelerde, endotelyal hücrelerde ve fibroblast benzeri hücre yüzeylerinde eksprese edilen bir nükleer sitokindir (31). İnflamasyonda salınan TNF-a, IL-1b ve IFN-g gibi sitokinler, hücre hasarı sonrası mast hücrelerinden IL-33 salınmasına neden olurlar. IL-33 proinflamatuar gen transkripsiyonunu baskılar.Ayrıca, nötrofil göçünü ve sızmasını indüklediği ve IL-17 ve TNF-a üretimini artırdığı bildirilmiştir. Bu nedenlerden dolayı birçok akut, kronik inflamatuar ve ayrıca otoimmün hastalıkta araştırılmaktadır (32,33). PsO ile oluşan fizyolojik stres salınımını artırabilir (33). İmiquimod ile indüklenen psoriazis inflamasyonu olan farelerde yapılan çalışmalar IL-33'ün deride otofajiyi inhibe eder ve STAT3 ün tirozil fosforilasyonunu uyardığı için önemli bir sitokin olduğunu göstermiştir (34)Mitsui ve ark. PsO hastalarında serum IL33 düzeyinin sağlıklı kişilere göre arttığını göstermiştir (35).Biz hem PsO ve hem de PsA hastalarında anlamlı seviyeye ulaşmasada IL-33 düzeylerinin arttığını gözlemledik. Bu sonuç literatür ile uyumlu idi. Li ve ark. benzer şekilde sağlıklı kontroller ile karşılaştırıldığında PsO ve PsA hastalarında IL-33 seviyelerini yüksek bulmuşlar ancak IL-33 'ün hiçbir hastalık aktivite skoru ile korelasyonu olmadığını görmüşlerdir (36).

Psoriazis patogenezinde rol alan Th1/Th17 yanıtının sitokinleri olan TNF-alfa, INF-gama ve IL17 IL-33 ün salınmasını uyardığı bulunmuştur (37). Üstelik Anti- TNF tedaviler ile IL-33 seviyelerinin azalması bu durumu doğrular niteliktedir (38).

Dermatoloji kliniklerinde PsO hastalarında tanı konulmamış PsA prevalansı yüksektir. PsA'nın erken teşhisinin daha iyi uzun vadeli sonuçlara yol açtığı bilinmektedir. Dermatoloji kliniklerinde PsA hastalarının belirlenmesi, PsA'nın erken teşhisinin anahtarıdır. Bu hastaların biyobelirteçler

kullanılarak taranması, romatologlara uygun sevkin kolaylaştırılmasına yardımcı olabilir. Bizim çalışmamamızda IL-17, IL-33 ve MMP-3 gen ekspresyonları PSA ve PsO da kontrollere göre yüksek bulunmuştur. Hasta sayısının düşük olması kronisite ve hastalık şiddeti ile sitokin ve MMP-3'ün ilişkisini sınırlasa da hastalık patogenezindeki katkısı açığa çıkmıştır.

İleride yapılacak çalışmalar ile biyobelirteçlerin patogenez ve hastalık aktivitesi üzerine olan etkilerinin aydınlatılacağı düşüncesindeyiz.

KAYNAKLAR

1. Li, J., Liu, L., Rui, W., Li, X., Xuan, D., Zheng, S., ... & Zou, H. (2017). New interleukins in psoriasis and psoriatic arthritis patients: the possible roles of interleukin-33 to interleukin-38 in disease activities and bone erosions. Dermatology, 233(1), 37-46.

2. Amin, T. E., ElFar, N. N., Ghaly, N. R., Hekal, M. M., Hassan, A. M., & Elsaadany, H. M. (2016). Serum level of receptor activator of nuclear factor kappa-B ligand in patients with psoriasis. International journal of dermatology, 55(5), e227-e233.

3. Kruithof, E., Baeten, D., De Rycke, L., Vandooren, B., Foell, D., Roth, J., Canete, J.D., Boots, A.M., Veys, E.M., De Keyse, F. 2005. "Synovial histopathology of psoriatic arthritis, both oligo- and polyarticular, resembles spondyloarthropathy more than it does rheumatoid arthritis", Arthritis research, 7, 569-580.

4. Kang, E. J., & Kavanaugh, A. (2015). Psoriatic arthritis: latest treatments and their place in therapy. Therapeutic advances in chronic disease, 6(4), 194–203.

5. Menter, A., Krueger, G. G., Paek, S. Y., Kivelevitch, D., Adamopoulos, I. E., & Langley, R. G. (2021). Interleukin-17 and Interleukin-23: A Narrative Review of Mechanisms of Action in Psoriasis and Associated Comorbidities. Dermatology and Therapy, 1-16.

6- Chimenti, M. S., Ballanti, E., Perricone, C., Cipriani, P., Giacomelli, R., & Perricone, R. (2013). Immunomodulation in psoriatic arthritis: focus on cellular and molecular pathways. Autoimmunity reviews, 12(5), 599-606.

7- Veale, D. J., Ritchlin, C., & FitzGerald, O. (2005). Immunopathology of psoriasis and psoriatic arthritis. Annals of the rheumatic diseases, 64(suppl 2), ii26-ii29.

8- Mahendran, S., & Chandran, V. (2018). Exploring the Psoriatic arthritis proteome in search of novel biomarkers. Proteomes, 6(1), 5.

9- Gottlieb, A. B., & Fitzgerald, O. (2008). Biological biomarkers in psoriatic disease. A review. The Journal of Rheumatology, 35(7), 1443-1448.

10- Villanova, F., Di Meglio, P., & Nestle, F. O. (2013). Biomarkers in psoriasis and psoriatic arthritis. Annals of the rheumatic diseases, 72(suppl 2), ii104-ii110.

11- Paek, S. Y., Han, L., Weiland, M., Lu, C. J., McKinnon, K., Zhou, L., ... & Mi, Q. S. (2015). Emerging biomarkers in psoriatic arthritis. IUBMB life, 67(12), 923-927.

12- Chiu, Y. G., Shao, T., Feng, C., Mensah, K. A., Thullen, M., Schwarz, E. M., & Ritchlin, C. T. (2010). CD16 (FcRγIII) as a potential marker of osteoclast precursors in psoriatic arthritis. Arthritis research & therapy, 12(1), R14.

13. Ritchlin, C. T., Haas-Smith, S. A., Li, P., Hicks, D. G., & Schwarz, E. M. (2003). Mechanisms of TNF-alpha- and RANKL-mediated osteoclastogenesis and bone resorption in psoriatic arthritis. *The Journal of clinical investigation*, *111*(6), 821–831.

14- Chandran, V., Cook, R. J., Edwin, J., Shen, H., Pellett, F. J., Shanmugarajah, S., ... & Gladman, D. D. (2010). Soluble biomarkers differentiate patients with psoriatic arthritis from those with psoriasis without arthritis. Rheumatology, 49(7), 1399-1405.

15- Boutet, M. A., Nerviani, A., Gallo Afflitto, G., & Pitzalis, C. (2018). Role of the IL-23/IL16 axis in psoriasis and psoriatic arthritis: the clinical importance of its divergence in skin and joints. International journal of molecular sciences, 19(2), 530.

16- Wang, E. A., Suzuki, E., Maverakis, E., & Adamopoulos, I. E. (2017). Targeting IL-17 in psoriatic arthritis. European journal of rheumatology, 4(4), 272.

17- Miossec, P., & Robert, M. (2018). IL-17 in rheumatoid arthritis and precision medicine: from synovitis expression to circulating bioactive levels. Frontiers in medicine, 5, 364.
18- Bettelli, E., Korn, T., Oukka, M., & Kuchroo, V. K. (2008). Induction and effector functions of T H 17 cells. Nature, 453(7198), 1051
19. Taylor W, Gladman D, Helliwell P, et al; CASPAR Study Group. Classification criteria for psoriatic arthritis: development of new criteria from a large international study. Arthritis Rheum 2006;54:2665-73.
20. Sbidian E, Chaimani A, Afach S, et al. Systemic pharmacological treatments for chronic plaque psoriasis: a network metaanalysis. Cochrane Database Syst Rev 2020;1:CD011535. doi: 10.1002/14651858.CD011535.pub3. Update in: Cochrane Database Syst Rev 2021;4:CD011535.
21. Wells G, Becker JC, Teng J, et al. Validation of the 28-joint Disease Activity Score (DAS28) and European League Against Rheumatism response criteria based on C-reactive protein against disease progression in patients with rheumatoid arthritis, and comparison with the DAS28 based on erythrocyte sedimentation rate. Ann Rheum Dis 2009;68:954-60.
22. Garrett S, Jenkinson T, Kennedy LG, Whitelock H, Gaisford P, Calin A. A new approach to defining disease status in ankylosing spondylitis: the Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index. J Rheumatol 1994;21:2286-91.
23. Alper S, Akyol M, Atakan N, ve ark. Türkiye Psoriasis Klavuzu 2012 Türkderm 2012; 46: 1-36.
24. Meglio PD, Nestle FO: The role of IL-23 in the immünopathogenesis of psoriasis. F1000 Biol Rep 2010; 2:1-5.
25. Li J, Chen X, Liu Z, Yue Q, Liu H. Expression of Th17 cytokines in skin lesions of patients with psoriasis. J Huazhong Univ Sci Technolog Med Sci. 2007 Jun;27(3):330-2.
26. Yilmaz SB, Cicek N, Coskun M, Yegin O, Alpsoy E. Serum and tissue levels of IL-17 in different clinical subtypes of psoriasis. Arch Dermatol Res 2012;304:465–9.
27. Chandran and J. U. Scher, "Biomarkers in psoriatic arthritis: recent progress," Current Rheumatology Reports, vol. 16, no. 11, p. 453, 2014.
28. Cretu D, Gao L, Liang K, Soosaipillai A, Diamandis EP, Chandran V. Differentiating Psoriatic Arthritis From Psoriasis Without Psoriatic Arthritis Using Novel Serum Biomarkers. Arthritis Care Res (Hoboken). 2018 Mar;70(3):454-461.
29. Michalak-Stoma A, Bartosińska J, Raczkiewicz D, Kowal M, Krasowska D, Chodorowska G. Assessment of Selected Matrix Metalloproteinases (MMPs) and Correlation with Cytokines in Psoriatic Patients. Mediators Inflamm. 2021 Jun 29;2021:9913798
30. Jadon DR, Sengupta R, Nightingale A, Lu H, Dunphy J, Green A, Elder JT, Nair RP, Korendowych E, Lindsay MA, McHugh NJ. Serum bone-turnover biomarkers are associated with the occurrence of peripheral and axial arthritis in psoriatic disease: a prospective cross-sectional comparative study. Arthritis Res Ther. 2017 Sep 21;19(1):210.
31. Chen Z, Hu Y, Gong Y, Zhang X, Cui L, Chen R, Yu Y, Yu Q, Chen Y, Diao H, Chen J, Wang Y, Shi Y. Interleukin-33 alleviates psoriatic inflammation by suppressing the T helper type 17 immune response. Immunology. 2020 Aug;160(4):382-392.
32. Theoharides, T.C.; Petra, A.I.; Taracanova, A.; Panagiotidou, S.; Conti, P. Targeting IL-33 in autoimmunity and inflammation. J. Pharmacol. Exp. Ther. 2015, 354, 24–31
33. Meephansan, J., Komine, M., Tsuda, H., Karakawa, M., Tominaga, S. I., & Ohtsuki, M. (2013). Expression of IL-33 in the epidermis: The mechanism of induction by IL-17. *Journal of dermatological science*, *71*(2), 107-114.

[SS-024][Osteoartrit]
Lomber spondiloz hastalarında MR görüntüleme bulguları ile klinik bulguların korelasyonu

Lale Altan [1], Burcu Metin Ökmen[2], Tiraje Tuncer [3], Dilşad Sindel [4], Hasan Fatih Çay [5], Simin Hepgüler [6], Selda Sarıkaya [7], Figen Ayhan [8], Ajda Bal [9], Meral Bilgilisoy [10], Erhan Çapkın [11], Lale Cerrahoğlu [12], Remzi Çevik [13], Deniz Dülgeroğlu [9], Berrin Durmaz [6], Tuncay Duruöz [14], Gülcan Gürer [15], Savaş Gürsoy [16], Sami Hizmetli [17], Cahit Kaçar [3], Ece Kaptanoğlu [18], Hilal Ecesoy [19], Meltem Melikoğlu [20], Kemal Nas [21], Hakan Nur [22], Şüheda Özçakır [1], Nilay Şahin [23], Özlem Şahin [24], Merih Sarıdoğan [25], Ömer Faruk Şendur Şendur [26], İlhan Sezer [3], Gülnur Bozbaş [27], Canan Tıkız [12], Hatice Uğurlu [28]

[1]Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye
[2] Özel Klinik, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, Bursa, Türkiye
[3]Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, Antalya, Türkiye
[4] İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[5] Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, Antalya, Türkiye
[6] Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İzmir, Türkiye
[7] Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Zonguldak, Türkiye
[8] Atılım Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye
[9] Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye
[10] Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Antalya, Türkiye
[11] Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Trabzon, Türkiye
[12] Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Manisa, Türkiye
[13] Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye
[14] Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[15] Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, Aydın, Türkiye
[16] Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Gaziantep, Türkiye
[17] Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, Sivas, Türkiye
[18] Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Zubeyde Hanim Hospital, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, İzmir, Türkiye
[19] Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, Konya, Türkiye
[20] Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, Erzurum, Türkiye
[21] Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Romatoloji ve İmmunoloji Bilim Dalı, Sakarya, Türkiye
[22] Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Antalya, Türkiye
[23] Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Balıkesir, Türkiye

[24] Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Sivas, Türkiye
[25] İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[26] Medicana International Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Algoloji Bilim Dalı, İzmir, Türkiye
[27] Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Aydın, Türkiye
[28] Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Konya, Türkiye

Özet

Amaç: Lomber spondiloz (LS), disklerde ve/veya faset eklemlerde dejeneratif değişikliklerle karakterize kronik, enflamatuvar olmayan bir durumdur. Özellikle yaşlı hastalarda disk protrüzyonu ve dejeneratif spinal stenoz (SS) prevalansının yüksek olması nedeniyle, görüntüleme bulguları ile hastanın öyküsü ve fizik muayenesi arasındaki ilişkinin tanımlanması çok önemlidir. Bu çalışmanın amacı lomber spondiloz tanısı konan hastalarda klinik bulgular ile MR görüntüleme bulgularının korelasyonunu değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Bu çok merkezli çalışma, TRASD–Osteoartrit Çalışma Grubunun (TLAR – OASG) epidemiyolojik çalışma projesi kapsamında, 33 üniversite ve eğitim araştırma hastanesinde fizik tedavi ve rehabilitasyon polikliniklerine başvuran, klinik muayene ve direkt röntgen ile LS tanısı alan 40-85 yaş arası 514 hastayı içermektedir. Hastaların demografik özellikleri, ağrı için vizüel analog skalası (VAS), yayılan ağrı varlığı, Roland-Morris disabilite anketi (RMDQ), düz bacak kaldırma testi (DBK), derin tendon refleksleri (DTR), nörojenik kladikasyo (NK) semptomları, kas gücündeki herhangi bir azalma ve duyu anormalliği kaydedildi. Hastaların daha önceden çekilmiş lomber MR'larında bulunan disk hernisi, intervertebral disk dejenerasyonu (İDD), kök basısı, osteofit, SS bulguları pozitif veya negatif olarak kaydedildi. Klinik semptomlar, fizik muayene ve MR bulguları arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için istatistiksel analiz yapıldı.

Bulgular: 413 (%80.4) kadın ve 101 (%19.6) erkek hastanın hareket sırasındaki ortalama VAS'ı 6.63±1.86 olarak bulundu. 319 hastanın lomber MR'ı mevcuttu. DBK ile MR bulgularındaki disk hernisi ve kök basısı arasında, ayrıca hareket sırasında ağrı ile MR bulgularındaki disk hernisi, IDD, kök basısı ve SS arasında anlamlı korelasyon bulundu ($p<0.05$). MR sonuçları ile istirahat ağrısı arasında anlamlı bir ilişki yoktu ($p>0.05$). RMDQ, tüm MR bulguları ile anlamlı bir korelasyona sahipti ($p<0.05$).

Sonuç: Bu çalışmanın sonuçları, disabilite ve dermatomal yayılan ağrısı olan hastalarda anormal MR bulguları insidansının daha yüksek olmasına rağmen, titiz hasta öyküsü ve fizik muayenenin MR bulgularından daha değerli olduğu fikrini desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: Spondiloz, Manyetik Rezonans Görüntüleme, klinik bulgular, görüntüleme bulguları, Roland-Morris Disabilite Anketi

Giriş:

Bel ağrısı, yetişkin nüfusun 2 / 3'ünü yaşamlarının bir döneminde etkileyen en yaygın sağlık sorunlarından biridir [1]. Hastaların yaklaşık %10'unda ağrı kronikleşir ve engellilik gelişir, bu da hastalar ve aileleri için acı ve strese neden olmaktadır [2].Lomber omurganın dejeneratif değişimi, ileri yaştaki kişilerde bel ağrısı ve sakatlığın önemli bir kaynağıdır [3].Bel ağrısı, intervertebral disk dejenerasyonu (IDD) ile güçlü bir şekilde ilişkilidir [4]. IDD, çoğu durumda asemptomatik olmasına rağmen [5], bazen siyataljiye ve uzun vadede, yaşlılarda önemli bir ağrı ve sakatlık nedeni olan spinal stenoza (SS) yol açabilir [6].

Lomber Spondiloz (LS) tanısı klinik muayene ve görüntüleme yöntemleri ile konabilir. Klinik muayenede eklem hareket açıklığında ağrı ve bazen kısıtlanma mevcuttur ve kök basısı bulguları da eşlik edebilir. Lomber bölgenin X-Ray taramasında osteofitler, interververtebral daralma, subkondral skleroz gibi dejenerasyon bulgularının görülmesi tanıyı destekler [7]. Spinal kanalın, ligamanların ve disk ve sinir köklerinin ayrıntılı yapısını görüntülemek için tercih edilen yöntem ise manyetik rezonans (MR) görüntülemedir [8]. Ancak asemptomatik kişilerde MR bulgularının incelendiği çalışmalarda hastaların önemli bir kısmında bulging, anuler yırtıklar, faset artropatileri olduğu bildirilmiş ve dejeneratif değişikliklerin yaşla beraber arttığı vurgulanmıştır [9].Yapılan bir çalışmada [10] bel ağrılı yaşlı popülasyonda tanısal testlerin gerekenden fazla kullanıldığını ve MR görüntülemenin çoğu hastada gereksiz yere uygulandığını ve bu durumun sağlık harcamalarını arttırdığını belirtmişlerdir. Yaşlı hastalarda disk protrüzyonlarının ve dejeneratif spinal stenoz (SS)'un yüksek prevalansı nedeniyle, görüntüleme bulgularının öykü ve fizik muayene ile uyumunu ortaya koymak çok önemlidir [5,11]. MR 'ın hem anatomi hem de doku özelliklerindeki değişiklikleri saptamadaki doğruluğu iyi belirlenmiş olsa da, saptanan anatomik anormallikler ile klinik, öykü ve hasta sonuçları arasındaki ilişki tartışmalıdır [12].

Literatürde radikülopatili hastalarda klinik bulguları inceleyen çalışmalar olsa da [13-15], LS tanısı almış hastalarda hem öykü hem muayene bulgularını değerlendiren ve MR ile korelasyonunu inceleyen sadece bir çalışmaya rastladık [16]. Bu yüzden biz bu çalışmamızda LS tanısı almış hastalarda öykü ve klinik bulguların MR bulguları ile korelasyonunu araştırmayı amaçladık.

Materyal ve Metod:

Bu çok merkezli çalışma, TRASD–Osteoartrit Çalışma Grubunun (TLAR –OASG) epidemiyolojik çalışma projesi kapsamında, 33 üniversite ve eğitim araştırma hastanesinde fizik tedavi ve rehabilitasyon polikliniklerine başvuran, LS tanısı alan 40-85 yaş arası 514 hastayı içermektedir.

Çalışmaya 40-85 yaş arasında olan ve klinik (kronik bel ağrısı) ve radyolojik bulgular (X-Ray'de osteofit, intervertebral eklemlerde daralma vb) göz önüne alınarak LS tanısı alan hastalar dahil edilirken, bilinen periferik ve santral sinir sistemi hastalıkları, inflamatuar romatizmal hastalığı ve malignitesi olan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Çalışmaya dahil edilen hastalara çalışma hakkında bilgi verildi ve yazılı onam formları alındı. Hastaların demografik özellikleri kaydedildi. Ayrıca hastaların hareketle, istirahatle ve gece olan ağrı düzeyleri için vizüel analog skalası (VAS) değerleri, ağrının yayılımının varlığı, fonksiyonel durum değerlendirmesi için Roland Morris engellilik anketi, siyatalji için düz bacak kaldırma testi (DBK), derin tendon refleksleri (DTR) (hipoaktif, normal, hiperaktif), NK bulguları, kuvvet ve duyu kaybı olup olmadığı kaydedildi. Hali hazırda yakın zamanda (son 6 ay) çekilmiş lomber MR'ı bulunan hastaların MR bulguları incelendi. Hastaların lomber MR bulguları disk herniasyonu, IDD, kök basısı, osteofit, SS var/yok olarak kaydedildi. Hastaların öykü, fizik muayene ve lomber MR bulguları arasında korelasyon olup olmadığının tespiti için istatistiksel analiz yapıldı.

İstatistiksel Analiz:

Verilerin analizi IBM SPSS 22.0 istatistik paket programı kullanılarak yapıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken, demografik özellikler tanımlayıcı istatistik testleri ile ölçüldü. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile değerlendirildi. Verilerin normal dağıldığı gözlendi. Korelasyon analizlerinde Pearson korelasyon testi kullanıldı. İhtimali (P) α=0.05'ten küçük olan değerler önemli şeklinde kabul edildi.

Bulgular:

Çalışmaya dahil edilen 413 (%80.4) kadın ve 101(%19.6) erkek hastanın yaş ortalaması 63.64±10.80 idi. Hastaların hareketle ağrı şiddeti (VASh) 6.63±1.86, istirahatle ağrı şiddetleri (VASi) ise 3.51±2.22 idi. Hastaların 115 (%22.50)'inin DBK testi pozitif idi. 345 (%67.12) hastada NK bulguları mevcuttu.

319 hastanın son 6 ay içinde istenmiş MR'ı mevcuttu. MR bulguları ve klinik bulguların korelasyon analizinde DBK'nın disk hernisi ve kök basısı ile pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı zayıf

korelasyon tespit edildi (sırasıyla p<0.001 rho=0.200, p<0.001 rho= 0.328). Hareketle ağrı şiddeti ile disk hernisi, IDD, kök basısı ve SS arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı zayıf korelasyon saptandı (sırasıyla p=0.001 rho=0.193, p=0.048 rho=0.111, p<0.001 rho=0.228, p=0.014 rho=0.137). İstirahatte ağrı şiddeti ile MR bulguları arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon saptanmadı (p>0.05). Roland Morris Engellilik Anketi ile bütün MR bulguları arasında da istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde zayıf korelasyon tespit edildi (p<0.05).

Tartışma ve Sonuç:

Çalışmamızın sonuçları bel ağrısı ile başvuran ve LS'u olan hastaların %70'inde dermatomal yayılım olduğunu, yaklaşık 1/3'ünün NK'dan yakındıklarını ve yine benzer oranda DBK testlerinin pozitif olduğunu buna karşın nörolojik bulgularının büyük oranda normal olduğunu ortaya koymuştur.

Çalışmamızın sonuçları dermatomal yayılan ağrı ve disabilitesi olan hastalarda MR'da yapısal değişikliklerin daha yüksek olduğunu ortaya koymakla birlikte özellikle yaşlı hastalarda iyi bir öykü ve fizik muayene bulgularının MR bulgularından çok daha değerli olduğu ve iyi değerlendirilmesi gerektiği görüşünü değiştirmemektedir. MR endikasyonu kılavuzlara uygun olarak konmalı ve özellikle cerrahi gibi bir müdahaleden önce görüntüleme ve klinik bulgular arasındaki neden sonuç ilişkisi mutlaka ortaya konmalıdır [17].

Kaynaklar:

1. Jarvik JG, Deyo RA. Diagnostic evaluation of low back pain with emphasis on imaging. Ann Intern Med. 2002 Oct 1;137(7):586-97. doi: 10.7326/0003-4819-137-7-200210010-00010.
2. Maniadakis N, Gray A. The economic burden of back pain in the UK. Pain. 2000 Jan;84(1):95-103. doi: 10.1016/S0304-3959(99)00187-6.
3. Kelsey JL, White AA 3rd. Epidemiology and impact of low-back pain. Spine (Phila Pa 1976). 1980 Mar-Apr;5(2):133-42. doi: 10.1097/00007632-198003000-00007.
4. Luoma K, Riihimäki H, Luukkonen R, Raininko R, Viikari-Juntura E, Lamminen A. Low back pain in relation to lumbar disc degeneration. Spine (Phila Pa 1976). 2000 Feb 15;25(4):487-92. doi: 10.1097/00007632-200002150-00016.
5. Boden SD, Davis DO, Dina TS, Patronas NJ, Wiesel SW. Abnormal magnetic-resonance scans of the lumbar spine in asymptomatic subjects. A prospective investigation. J Bone Joint Surg Am. 1990 Mar;72(3):403-8.
6. Urban JP, Roberts S. Degeneration of the intervertebral disc. Arthritis Res Ther. 2003;5(3):120-30. doi: 10.1186/ar629.
7. Varlotta GP, Lefkowitz TR, Schweitzer M, Errico TJ, Spivak J, Bendo JA, Rybak L. The lumbar facet joint: a review of current knowledge: part 1: anatomy, biomechanics, and grading. Skeletal Radiol. 2011 Jan;40(1):13-23. doi: 10.1007/s00256-010-0983-4.
8. Chawalparit O, Churojana A, Chiewvit P, Thanapipatsir S, Vamvanij V, Charnchaowanish P. The limited protocol MRI in diagnosis of lumbar disc herniation. J Med Assoc Thai. 2006 Feb;89(2):182-9.
9. Endean A, Palmer KT, Coggon D. Potential of magnetic resonance imaging findings to refine case definition for mechanical low back pain in epidemiological studies: a systematic review. Spine (Phila Pa 1976). 2011 Jan 15;36(2):160-9. doi: 10.1097/BRS.0b013e3181cd9adb.
10. Weiner DK, Kim YS, Bonino P, Wang T. Low back pain in older adults: are we utilizing healthcare resources wisely? Pain Med. 2006 Mar-Apr;7(2):143-50. doi: 10.1111/j.1526-4637.2006.00112.x.
11. Jensen MC, Brant-Zawadzki MN, Obuchowski N, Modic MT, Malkasian D, Ross JS. Magnetic resonance imaging of the lumbar spine in people without back pain. N Engl J Med. 1994 Jul 14;331(2):69-73. doi: 10.1056/NEJM199407143310201.
12. Weiner BK, Patel R. The accuracy of MRI in the detection of lumbar disc containment. J Orthop Surg Res. 2008 Oct 2;3:46. doi: 10.1186/1749-799X-3-46.
13. Iversen T, Solberg TK, Romner B, Wilsgaard T, Nygaard Ø, Waterloo K, Brox JI, Ingebrigtsen T. Accuracy of physical examination for chronic lumbar radiculopathy. BMC Musculoskelet Disord. 2013 Jul 9;14:206. doi: 10.1186/1471-2474-14-206.

14. Suri P, Rainville J, Katz JN, Jouve C, Hartigan C, Limke J, Pena E, Li L, Swaim B, Hunter DJ. The accuracy of the physical examination for the diagnosis of midlumbar and low lumbar nerve root impingement. Spine (Phila Pa 1976). 2011 Jan 1;36(1):63-73. doi: 10.1097/BRS.0b013e3181c953cc.
15. Coster S, de Bruijn SF, Tavy DL. Diagnostic value of history, physical examination and needle electromyography in diagnosing lumbosacral radiculopathy. J Neurol. 2010 Mar;257(3):332-7. doi: 10.1007/s00415-009-5316-y.
16. Siddiqui AH, Rafique MZ, Ahmad MN, Usman MU. Role of magnetic resonance imaging in lumbar spondylosis. J Coll Physicians Surg Pak 2005;15:396-9.
17. Omidi-Kashani F, Hejrati H, Ariamanesh S. Ten Important Tips in Treating a Patient with Lumbar Disc Herniation. Asian Spine J. 2016 Oct;10(5):955-963. doi: 10.4184/asj.2016.10.5.955.

[SS-032][Romatoid Artrit]
Aerobik egzersizin Romatoid Artrit hastalarında uyku kalitesi, yorgunluk, yaşam kalitesi, depresyon, serum BDNF ve İrisin düzeylerine üzerine etkisi

Hatice Kudret Miroğlu[1], Ümit Dündar[2], Tülay Köken[3], Halit Buğra Koca[3], Nuran Eyvaz[2]
[1]Afyonkarahisar Devlet Hastanesi
[2]Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hastanesi, FTR Ana Bilim Dalı, Afyonkarahisar
[3]Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Ana Bilim Dalı, Afyonkarahisar

Amaç: Bu çalışmada, aerobik egzersizin RA hastalarında uyku kalitesi, yorgunluk, yaşam kalitesi, depresyon, serum BDNF ve irisin düzeyleri üzerine etkisini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza 2010 ACR/EULAR tanı kriterlerine göre romatoid artrit tanısı konulmuş 20-60 yaş arasında, DAS28 (Disease Activity Score) ≤3.2 (düşük hastalık aktivitesi veya remisyon) olan stabil 73 hasta ve yaş- cinsiyet uyumlu 78 sağlıklı erişkin dahil edildi. Hastalar rastgele 2 gruba ayrıldı. 40 hasta içeren 1.gruba, EHA egzersizleri ve büyük kas gruplarına yönelik güçlendirme egzersizlerini içeren ev egzersiz programı verildi. 33 hasta içeren 2.gruba ise ev egzersiz programına ek olarak 4 hafta süresince, haftada 5 gün, toplam 20 seans boyunca Opticare yazılımındaki bisiklet ergometrisi cihazında aerobik egzersiz programı uygulandı. Hastaların egzersiz şiddeti, orta yoğunlukta olup maksimum kalp hızı (220-yaş) ve istirahat kalp hızına göre hesaplanan Karvonen formülü ile belirlendi. Program öncesi 6 DYT kullanılarak verilebilecek maksimum yük hesaplandı. Egzersiz boyunca hesaplanan Wmax' ın % 60-80'i arasında güç uygulandı. Hastalar tedavi başlangıcında ve tedavi bitiminde (4.hafta) olmak üzere 2 kez aynı hekim tarafından değerlendirildi. Hastaların demografik verileri, hastalık süresi, medikal tedavisi ve otoantikor düzeyi (anti-CCP, RF) kaydedildi. Hastalık aktivitesi DAS 28 ile, uyku kalitesi PUKİ ile, yorgunluk düzeyi YŞÖ ile, depresyon BDÖ ile, yaşam kalitesi SF-36 ile, egzersiz kapasitesi 6DYT ile değerlendirildi. Biyobelirteç olarak; serum İrisin ve BDNF düzeyleri ELİSA kiti ile bakıldı ve sonuçlar ng/dl olarak kaydedildi. Sağlıklı erişkin grubundan ise sadece bir defaya mahsus kan numunesi alınarak demografik ve klinik parametreler sorgulandı. İstatistisel analiz Windows için geliştirilmiş SPSS 25 kullanılarak yapıldı. $p<0.05$ olması, istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: İlk değerlendirmede RA hastalarında sağlıklı kişilere kıyasla uyku kalitesi ve yaşam kalitesinin belirgin düşük olduğu, yorgunluk ve depresyonun ise daha fazla görüldüğü saptandı. Egzersiz tedavisi sonrası her iki RA grubunda da depresyon skorlarında belirgin azalma olmasına rağmen gruplar arası anlamlı fark yoktu. Aerobik egzersiz alan grupta ek olarak DAS 28 skorlarında azalma, PUKİ total ve öznel uyku kalitesi, uyku latansı, uyku bozukluğu parametrelerinde azalma, Yorgunluk şiddet ölçeği puanlarında azalma, SF-36'da fiziksel fonksiyon, vitalite, mental sağlık, ağrı, genel sağlık alt parametrelerinde iyileşme ve 6 dakika yürüme testi mesafesinde anlamlı artış tespit edildi ($p<0.05$). Tedavi öncesi ve sonrası serum irisin ve BDNF düzeylerinin yüzdelik değişim oranları karşılaştırıldığında gruplar arasında istatististiksel olarak anlamlılık gözlenmedi ($p>0.05$). BDNF ve irisin düzeyleri birbirleriyle pozitif korelasyon gösterdi ($r>0.50$). Ek olarak İrisin düzeyi yaş, hastalık aktivitesi, hastalık süresi ile zayıf düzeyde pozitif korelasyon gösterdi ($r<0.50$).

Sonuç: Aerobik egzersiz, RA hastalarında hastalık alevlenmesini geciktirmede, yorgunluk ve depresyonu azaltmada, yaşam kalitesi, egzersiz kapasitesi ve uyku kalitesini artırmada oldukça etkili ve medikal tedaviyi destekleyici bir tedavi olarak görünmektedir. RA hastalarında fiziksel aktivite ve egzersiz rutin tedavinin bir parçası olmalıdır. Öte yandan gelecekte biyobelirteçlerin egzersiz ve uykuyla ilişkisini daha net değerlendirebilmek için hasta sayısının daha fazla olduğu, daha uzun takip süresi olan çalışmalara ihtiyaç vardır. Bu çalışma; RA hastalarında aerobik egzersizin uyku kalitesi, yorgunluk, yaşam kalitesi, depresyon, serum BDNF ve irisin düzeyleri üzerine etkisini inceleyen ilk çalışmadır.

Anahtar kelimeler: Romatoid artrit, Uyku kalitesi, Aerobik egzersiz, İrisin, BDNF

[SS-041][Osteoartrit]
Diz Osteoartritinde İntraartiküler Çift Doz PRP ile Kortikosteroid Enjeksiyonunun Karşılaştırılması-Retrospektif Çalışma

Çağlar Karabaş[1], Yıldız Gonca Doğru Çiftci[2]
[1]İstinye Üniversitesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği
[2]Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği

Giriş

Diz osteoartritinde sıklıkla uygulanmakta olan intra-artiküler enjeksiyonlar hastalarda semptomatik düzelme sağlamaktadır. Bu çalışmada intra-artiküler tek doz kortikosteroid ile çift doz PRP enjeksiyonunun ağrı ve fonksiyonel duruma etkileri karşılaştırılmıştır.

Materyal ve Metod

Retrospektif olarak dizayn edilen bu çalışmada, Şubat –Ekim 2021 tarihleri arasında Kastamonu Rehabilitasyon Hastanesinde dizlerine intra-artiküler (ia) tek doz kortikosteroid (triamsinolon hekzastenoid) enjeksiyonu (Grup 1) ve intra-artiküler çift doz PRP enjeksiyonu (Grup 2) üç hafta ara ile) yapılan hastaların dosya kayıtları incelendi. Kellgren-Lawrence (KL) evrelemesine göre evre 2 ve 3 olan 40 yaş ve üzeri hastalar dahil edilirken, daha önce operasyon öyküsü olan, diz bölgesine daha önce travma öyküsü bulunan, evre 4 osteoartriti olan, çalışmaya katılmayı kabul etmeyen hastalar çalışmadan dışlandı. Hastaların demografik verileri (yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi (VKI)), Visuel Analog Skala ile istirahat (VASi) ve hareketteki (VASh) ağrı düzeyleri, The Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) ile fonksiyonel düzeyleri değerlendirildi. Ölçümler tedavi öncesi 0. Haftada ve tedavi sonrası 3.ayda yapıldı.

Bulgular

Çalışmaya 32 hasta dahil edildi. Hastaların 26'sı (%81,25) kadın, 6'sı (%18,75) erkek olup ortalama yaş 61.56 ± 11.21 idi. İa kortikosteroid uygulananların ortalama yaşları 69.12 ± 6.14, ia prp uygulananların ise 54.0 ± 10.0 idi ve yaşlar arasında istatistiksel olarak fark saptandı (p=0,001). Kellgren-Lawrence sınıflamasına göre %53.1 hasta evre 2 iken %46.9 hasta evre 3idi. Hastaların semptom süreleri, vücut kitle indeksleri, KL evreleri arasında fark saptanmadı (p>0,05). Hastalarda tedavi sırasında ve sonrasında herhangi bir yan etki ve komplikasyon izlenmedi.

Tablo-1:Grupların demografik ve klinik verileri

	İa Kortikosteroid (n=16) Grup 1	**İa PRP (n=16) Grup 2**	P**
Yaş (yıl), mean ± SD	69.12 ± 6.14	54.0 ± 10.0	**0,001**
Cinsiyet (F/M), n	11/5	15/1	0,070
VKI (kg/m2), mean ± SD	32.19 ± 4.57	29.31 ± 3.17	0,062
Semptom süresi (ay), median (min-max)	15.5 (12-120)	24 (3-180)	0,867
Etkilenen taraf (sağ/sol) n	8/8	9/7	0,723
K-L Radyolojik Evreleme, n			
Evre 2	7 (43.7)	10 (62.5)	0,288
Evre 3	9 (56.3)	6 (37.5)	

p**:gruplar arası karşılaştırma

Grup-1'in tedavi öncesi ve tedavi sonrası 3.ay WOMACağrı, WOMACsertlik, WOMACfonksiyon ve WOMACtotal skorları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmazken (p>0.05); Grup-2'de tedavi sonrası istatistiksel olarak anlamlı iyileşme saptandı (p<0.05). Her iki gruptaki tedavi öncesi ve sonrası farkın, gruplar arası VAS, WOMACağrı, WOMACsertlik, WOMACfonksiyon ve

WOMACtotal skorlarında karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (p<0.05). Tedavi sonrası değerlendirilen VASi, VASh, WOMACsertlik ve WOMACfonksiyon skorlarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmazken (p>0,05), WOMACağrı ve WOMAC total skorunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (p<0,05) (Tablo-2)

Tablo-2: Gruplar arasında ve grup içinde tedavi öncesi ve sonrası VAS ve WOMAC skorlarının değerlendirilmesi

	İa Kortikosteroid (n=16) Grup 1				**İa PRP (n=16) Grup 2**				
	T.Ö	T.S	Fark	p*	T.Ö	T.S	Fark	p*	p**
VASi	8.0 (0.0-10.0)	6.0 (0.0-9.0)	0.0 (-2.0/2.0)	0,773	5.0 (0.0-8.0)	2.0 (0.0-5.0)	2.0 (0.0/6.0)	**0,005**	**0,027**
WOMACa	15 (0 - 20)	13 (3 - 20)	1,5 (-6 / 6)	0,195	13 (6 - 18)	7,5 (1 - 13)	5 (0 / 10)	**0,001**	**0,003**
WOMACs	5 (1 - 8)	5 (0 - 8)	0 (-2 / 3)	0,476	4,5 (0 - 8)	2 (0 - 8)	2 (0 / 5)	**0,004**	**0,025**
WOMACf	45 (13 - 68)	44,5 (2 - 65)	2 (-17 / 21)	0,783	43,5 (30 - 62)	27 (7 - 56)	19,5 (0 / 32)	**0,003**	**0,007**
WOMACt	60 (23 - 96)	64 (5 - 92)	2,5 (-24 / 27)	0,65	60,5 (41 - 87)	35,5 (10 - 77)	26 (0 / 45)	**0,001**	**0,004**

VASi: VASistirahat, VASh: VAShareket, WOMACa: WOMACağrı, WOMACs:WOMACsertlik, WOMACf:WOMACfonksiyon, WOMACt:WOMACtotal, T.Ö:Tedavi öncesi, T.S:Tedavi sonrası p*:Grup içi karşılaştırma, p**:gruplar arası karşılaştırma

Sonuç

Diz osteoartritinin tedavisinde tedavi sonrası 3.ayda intra-artiküler steroid enjeksiyonu ağrı ve fonksiyonel durum üzerinde düzelme gözlenmedi. Ancak çift doz intra-artiküler PRP enjeksiyonu sonrası ağrı ve fonksiyonel durumlarda belirgin iyileşme saptandı. Ancak bu çalışma retrospektif olarak dizayn edilmiş pilot bir çalışmadır ve bu konu ile ilgili prospektif randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

[SS-042][Romatoid Artrit]

Romatoid Artritli Hastalardaki Komorbidite Varlığı ve Komorbiditeler ile Klinik ve Demografik Parametreler Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Betül Sargın
Aydın Devlet Hastanesi Romatoloji Kliniği, Aydın

Amaç: Romatoid artrit (RA), eklem ve eklem çevresi yapısal hasara ve sistemik inflamasyona yol açabilen, kronik, ilerleyici inflamatuar bir hastalıktır (1) . Tanımlayıcı epidemiyoloji çalışmaları, % 0.5 ile % 1'lik birRA prevalansını göstermektedir (2). RA 'e birçok eklem dışı belirtiler ve komorbiditeler eşlik edebilmektedir (3). RA 'e eşlik eden komorbiditeler Figus ve ark. (3) ve Dougados ve ark. (4) 'nın çalışmalarında değerlendirilmiştir. Biz bu çalışmada RA tanılı hastalardaki komorbidite varlığını ve komorbiditeler ile klinik ve demografik parametreler arasındaki ilişki varlığını değerlendirmeyi amaçladık.
Gereç-Yöntem: Temmuz 2022- Eylül 2022 Atatürk Devlet Hastanesi, Eylül 2022- Kasım 2022 tarihleri arasında Aydın Devlet Hastanesi romatoloji polikliniğine başvuran RA tanılı hastalar dahil edildi. Yaş, cinsiyet, hassas, şiş eklem sayısı, eritrosit sedimantasyon hızı (ESH), C reaktif protein değerleri, ilaç kullanımları, hastalık aktivite skorları ile mevcutkomorbiditeleri değerlendirildi. Veriler SPSS21 ile analiz edildi. Nicel değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile incelendi. Bağımsız grupların normal dağılıma uygunluk gösteren değişkenleri Mann Whitney U testi ile, normal dağılım göstermeyen değişkenleri ise t testi ile karşılaştırıldı. Nitel değişkenler arasındaki ilişki ki kare analizi ile incelendi. Tanımlayıcı istatistikler frekans (n), yüzde (%) ve dağılım analizine göre ortalama±SD ya da median [25-75p] olarak verildi. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak belirlendi.

Bulgular: Tablo 1'de nitel değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistiklerin ortalama±standart sapma, medyan (25.-75. Persantil) ve minimum-maksimum değerler kullanılarak gösterildiğini , tablo 2'de nicel değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistiklerin ortalama±standart sapma, medyan (25.-75. Persantil) ve minimum-maksimum değerler kullanılarak gösterildiğini, tablo 3'te ise komorbidite varlığına göre değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri ve karşılaştırma sonuçlarını görmekteyiz.

Sonuç: Komorbidite varlığına göre değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri ve karşılaştırma sonuçlarına göre cinsiyet, romatoid faktör pozitifliği, metotrexate kullanımları, tümör nekroz faktörü (TNF) inhibitör ajan kullanımları, kortikosteroid kullanımları, yaş, hassas ve şiş eklem sayısı, eritrosit sedimantasyon hızı, C reaktif protein düzeyleri, DAS28 CRP bakımından komorbiditesi olan ve olmayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptamadık. Komorbiditeler RA'lı hastalarda hastalığın aktivitesini, laboratuar verilerini etkilememektedir. Fakat yine de RA' lı hastalar komorbid hastalıklar yönünden değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Romatoid artrit, komorbidite, ilişki

Kaynaklar:

1. Cush JJ. Rheumatoid Arthritis: Early Diagnosis and Treatment. Rheum Dis Clin North Am. 2022;48(2):537-47.
2. Gabriel SE. The **epidemiologyofrheumatoidarthritis.** Rheum Dis Clin North Am. 2001 ;27(2):269-81.
3. Figus FA, Piga M, Azzolin I, McConnell R, Iagnocco A. Rheumatoid arthritis: Extra-articular manifestations and comorbidities. Autoimmun Rev. 2021;20(4):102776.
4. Dougados M, Soubrier M, Antunez A, Balint P, Balsa A, et al. Ann Rheum Dis. 2014 ;73:62-8.

[SS-044][Romatoid Artrit]

Prevalence of cardiovascular diseases and traditional cardiovascular risk factors in patients with rheumatoid arthritis: A real-life evidence from BioStaR nationwide registry

Mehmet Tuncay Duruöz[1], Şebnem Ataman[2], Hatice Bodur[3], Hasan Fatih Çay[4], Meltem Alkan Melikoğlu[5], Özgür Akgül[6], Erhan Çapkın[7], Gülcan Gürer[8], Remzi Çevik[9], Feride Göğüş[10], Ayhan Kamanlı[11], Fatma Gül Yurdakul[12], İlker Yağcı[13], Aylin Rezvani[14], Lale Altan İnceoğlu[15]
[1]Department of Physical Medicine and Rehabilitaton, Division of Rheumatology, Faculty of Medicine, Marmara University, İstanbul, Turkey
[2]Department of Physical Medicine and Rehabilitaton, Division of Rheumatology, Faculty of Medicine, Ankara University, Ankara, Turkey
[3]Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Faculty of Medicine, Yıldırım Beyazıt University, Ankara City Hospital, Ankara, Turkey
[4]University of Health Sciences, Antalya Training and Research Hospital, Department of Physical Medicine Rehabilitation and Rheumatology, Antalya, Turkey.
[5]Atatürk University, School of Medicine, Department of Physical Medicine Rehabilitation and Rheumatology, Erzurum, Turkey.
[6]Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Division of Rheumatology, Manisa Celal Bayar University School of Medicine, Manisa, Turkey
[7]Karadeniz Technical University School of Medicine, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Trabzon, Turkey
[8]Adnan Menderes University, University School of Medicine, Department of Physical Medicine Rehabilitation and Rheumatology, Aydın, Turkey.
[9]School of Medicine, Department of Physical Medicine Rehabilitation, Diyarbakır, Turkey.
[10]Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Division of Rheumatology, Gazi University School of Medicine, Ankara, Turkey
[11]Sakarya University School of Medicine, Department of Physical Medicine Rehabilitation and Rheumatology, Sakarya, Turkey.
[12]Department of Physical Medicine and Rehabilitation, University of Health Sciences, Ankara City Hospital, Ankara, Turkey
[13]Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Marmara University School of Medicine, Istanbul, Turkey
[14]Medipol University, Internatonal School of Medicine, Department of Physical Medicine Rehabilitation, İstanbul, Turkey.
[15]Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Division of Rheumatology,Uludağ University School of Medicine, Bursa, Turkey

Cardiovascular diseases and risk factors, rheumatoid arthritis

Abstract

Aim: Patients with rheumatoid arthritis (RA) have increased morbidity and mortality due to cardiovascular (CV) comorbidities. The association of CV diseases (CVD) and traditional CV risk factors have been debated, depending on patient and RA characteristics. This study aimed to find the prevalence of CVD and CV risk factors in patients with RA.
Methods: A multi-center cross-sectional study was performed on RA patients using the BioSTAR (Biological and Targeted Synthetic Disease-Modifying Antirheumatic Drugs Registry) in September 2022. Socio-demographic, clinical, and follow-up data were collected. Patients with and without major adverse cardiovascular events (MACE) were grouped as Group 1 and Group 2. Prevalence rates of CVD and traditional CV risk factors were the primary outcomes. Secondary outcomes were the differences in the clinical characteristics between patients with and without CVD.
Results: We analyzed 724 RA patients with a mean age of 55.1 ±12.8 years. There was a female preponderance (79.6%). The prevalence rate of CVD was 4.6% (n=33). The frequencies of the diseases in the MACE category were ischemic heart disease in 27, congestive heart failure in five, peripheral vascular disorders in three, and cerebrovascular events in three patients. The patients with CVD (Group 1) were significantly male, older, and had higher BMI ($p=0.027$, $p<0.001$, and $p=0.041$). Obesity (33.4%) and hypertension (27.2%) were the two CV risk factors most frequently. Male sex

(HR=7.818, 95% CI:3.030-20.173, p<0.001) and hypertension (HR=4.570, 95% CI:1.567-13.328, p=0.005) were the independent risk factors for CVD.
Conclusion: The prevalence of CVD in RA patients was 4.6%. Some common risk factors for CVD in the general population, including male sex, older age, and hypertension, were evident in RA patients. Male sex and hypertension were the independent risk factors for developing CVD in patients with RA.
Keywords: Rheumatoid arthritis, cardiovascular risk, prevalence

Introduction

Rheumatoid arthritis (RA) is a chronically progressive inflammatory condition associated with increased risks for atherosclerosis-related cardiovascular (CV) diseases, lung cancer, osteoporosis, and depression (1,2). Autoimmunity has been regarded as the underlying pathological mechanism in RA. So, the co-occurrence of other immunoinflammatory conditions, such as atherosclerotic heart diseases, might be seen more frequently in patients with RA (1,3). An association between the disease activity of RA and venous thromboembolism has also been demonstrated previously (4).

The activation of inflammatory mechanisms and, consecutively, the increased levels of several cytokines and pro-inflammatory markers, including tumor necrosis factor-alpha (TNF- α), interleukins, C- reactive protein (CRP), and erythrocyte sedimentation rate (ESR), is a reflection of higher disease activity and increased risk for CV diseases (CVD) (5-8). The medications used in the treatment of RA have beneficial effects on endothelial function and in controlling inflammation (9). In that way, regression of the inflammatory status via pharmacological agents suppressing the increased levels of the cytokines might be effective for treating RA and reducing the CV risk. Previous studies that reported decreased CV mortality rates secondary to anti-inflammatory medications have supported this idea (6, 9-10).

In patients with RA, the development of CVD, such as congestive heart failure, stroke, ischemic cardiomyopathy, and myocardial infarction, are among the leading causes of morbidity and mortality (7, 9, 12-14). Although traditional CV risk factors are closely associated with the diagnosis and prognosis of CVD in RA patients, they are insufficient to explain the excess burden in all cases (3, 5, 15). Although the increased risk of CVD and mortality is partially attributable to the traditional CV risk factors, Gouze et al. (16) reported that RA was significantly associated with increased CV risk, independent of the traditional risk factors according to the findings of the Electricité de France – Gaz de France (GAZEL) cohort (12, 17). Besides, treatment of RA using nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) and corticosteroids might lead to detrimental effects on the CV system (3). So, investigating the incidence of major adverse cardiovascular events (MACE) in RA patients might be beneficial to identify the riskiest group.

This study aimed to assess the prevalence of CVD and CV risk factors in patients with RA and identify the demographic, clinical, and disease-related parameters correlating with the development of MACEs.

Materials and methods

Study

A multi-center cross-sectional study of RA patients with follow-up data was performed using the BioSTAR-RA (Biological and Targeted Synthetic Disease-Modifying Antirheumatic Drugs Registry) database developed by the Turkish League Against Rheumatism (TLAR). The registry has been used to collect the course of RA in Turkey and monitor the treatment applications in RA (18). For this study, we investigated the prevalence rates of CV events and CV risk factors in patients diagnosed with RA.

Experienced physicians performed all admission and follow-up examinations. The medical data were prospectively uploaded into a predetermined electronic worksheet, including comorbidities, disease characteristics, disease activity parameters, patient-reported outcomes, medications, and adverse events. For the current study, we evaluated the patient's medical information in September 2022.

The local ethical committee approved the study (Ankara Numune Training and Research Hospital, Number: E-182413; Turkish Medicine and Medical Devices Agency, 66175679-514.99-E182413). This study was carried out in compliance with the Declaration of Helsinki. Written informed consent was taken from the participants. All procedures were in accordance with the Helsinki Declaration of 1964 and later versions. The written informed consent from the patients was waived due to the use of pseudonymized data.

Patients

The information on the patients with RA was recruited from the attending tertiary hospitals in the registry. The American College of Radiology (ACR) and European League Against Rheumatism (EULAR) identification parameters are used to determine the diagnosis of RA (6, 7). History of ischemic heart and peripheral vascular diseases, congestive heart failure, and cerebrovascular events were not regarded as the exclusion criteria. Baseline and the six-month follow-up data of the demographic, laboratory investigations, disease-related clinical parameters, treatment details, and occurrence of MACEs were collected. The patients aged 18 years or more were included. The patients with missing socio-demographic or clinical data were excluded.

Study variables

The socio-demographic data included age, sex, body mass index (BMI), educational and marital status, smoking and alcohol status, comorbidities, and geographic regions of Turkey for living. We grouped the patients in terms of age based on the cut-off value of 40 years. The BMI values were calculated as weight in kilograms divided by the square of height in meters (kg/m^2), and a stratification BMI $\geq$30 kg/m^2 and<30 kg/m^2 was performed. The BMI values of at least 30 kg/m^2 were regarded as the cut-off for obesity (19). The laboratory investigations' results during the patient's last admission to the attending centers were recorded.

We collected data regarding the disease-related characteristics of the patients, including the length of delay in diagnosis (months) and duration of the disease (months).

The disease activity of RA was evaluated using four indexes: The Disease Activity Scores with ESR and CRP (DAS-28 ESR and DAS-28 CRP), the Clinical Disease Activity Index (CDAI), and the Simple Disease Activity Index (SDAI) were used to grade the disease. A DAS28-ESR and DAS-28 CRP scores higher than 5.1, a CDAI score higher than 22, or an SDAI score higher than 26 were regarded as the criteria for the high-disease activity (20-22). The scores of the patient-reported outcomes, including visual analog scale (VAS) scores for patient-global, physician-global, pain, and fatigue, were recorded at the last visit. Besides, the scores of the symptom severity, the fibromyalgia severity, the Health Assessment Questionnaire for disease disability (HAQ-DI), the RA Impact of Disease (RAID), and the Compliance Questionnaire-Rheumatology (CQR) were also obtained (20, 23, 24). All the participants completed the questionnaires of the HAQ-DI and RAID. The Turkish validation of the questionnaires was performed previously (25-26).

The medication use and switching status were searched using the patient's medical files. The medications were grouped as rituximab, tocilizumab, TNF- α blockers, abatacept, and Janus kinase inhibitors for the analysis based on the action mechanisms of the pharmacological agents.

Traditional/classic CV risk factors

The presence of CV risk factors was searched: 1) dyslipidemia (physician diagnosis, or the use of lipid-lowering medication, or at least one factor: total cholesterol >200 mg/dl, triglycerides >150 mg/dl, HDL-cholesterol <40 mg/dl in men or <50 mg/dl in women, or LDL-cholesterol >130 mg/dl), hypertension (physician diagnosis and/or use of anti-hypertensive medications), 3) obesity (BMI $\geq$ 30 kg/m^2), 4) currently active smoking, and 5) diabetes mellitus (physician diagnosis, or glycemia >126 mg/dl, HbA1c > 6.5%, or glucose-lowering drugs or insulin therapy) (27).

Groups

The patients were grouped according to the proven diagnoses of MACEs. Group 1 consisted of patients with CVD. These patients had at least one clinical situation in the broad category of MACE, including myocardial infarction, ischemic heart disease, peripheral vascular disorders, congestive heart failure, ischemic stroke, and transient ischemic attack (2, 7). We defined Group 2 included the patients without CVD.

Statistical analysis

The primary outcome was the prevalence rates of patients with CVD and traditional CV risk factors. The secondary outcomes were the differences in the clinical characteristics between patients with and without CVD.

For descriptive statistics, mean ± standard deviation was used to present continuous data with normal distribution. Median with minimum-maximum values was applied for continuous variables without normal distribution. Numbers and percentages were used for categorical variables. The Shapiro-Wilk and Kolmogorov-Smirnov tests analyzed the normal distribution of the numerical variables.

The Independent Samples t-test compared two independent groups where numerical variables had a normal distribution. The Mann-Whitney U test was applied for the variables without normal distribution in comparing two independent groups. The Pearson Chi-Square and Fisher's Exact tests were used in comparing the differences between categorical variables in 2x2 tables.
The univariable and multivariable Cox proportional hazard regression models were used to estimate the crude hazard ratios (HRs) and 95% confidence interval (CI) values based on the demographic and clinical variables for the development of the composite MACE during the duration of the diseases (3). In these analyses, we categorized for potential confounders: sex, age, BMI (<30 kg/m^2/≥ 30 kg/m^2), smoking and alcohol (consumer or not), comorbidities, the disease activity scores, and DAS-28 CRP, DAS-28 ESR, CDAI, and SDAI groups (non-high/high risk).
IBM SPPS Statistics (version 22.0, IBM Corp., Armonk, NY, USA) was used for statistical analysis. The significance level (p-value) was determined at 0.05 in all statistical analyses.

Results

There were 724 patients with RA in the cohort. The mean age of 148 male (20.4%) and 576 female (79.6%) patients was 55.1 ±12.8 years. The socio-demographic and clinical characteristics of the patients are given in Table 1.
The prevalence rate of CVD in the study group was 4.6% (n=33). The frequencies of the diseases in the MACE category were ischemic heart disease in 27, congestive heart failure in five, peripheral vascular disorders in three, and cerebrovascular events in three patients.
We found significant differences in the age of the patients, sex distribution, and BMI ($p<0.05$). (Table 1). The patients with CVD (Group 1) were significantly older and had higher BMI values than those in Group 2 ($p<0.001$ and $p=0.041$). No patient was younger than 40 years in Group 1 ($p=0.015$). In Group 2, the proportion of male patients was significantly higher than in Group 1 ($p=0.027$). The other characteristics were similar in the groups ($p>0.005$) (Table 1).
In the overall study group, hypertension (n=197, 27.2%) and diabetes mellitus (n=100, 13.8%) were the most frequent two comorbidities. There were significant differences in the rate of comorbidities between the groups ($p<0.05$). The proportion of patients with hypertension ($p<0.001$), diabetes mellitus ($p=0.001$), chronic renal failure ($n=0.004$), dyslipidemia ($n<0.001$), chronic obstructive pulmonary disease ($p=0.007$), and coagulopathy ($p=0.002$) were significantly higher in Group 1 than in Group 2 (Table 1).
In the entire population, obesity (33.4%) and hypertension (27.2%) were the most prevalent traditional CV risk factors (Table 1).
The results of the laboratory investigations are given in Table 2. There were significant differences in the levels of creatinine, glomerular filtration rate, and platelet count between the groups ($p<0.05$).
The patients with CVD had significantly higher scores of the DAS-28 CRP, DAS-28 ESR, CDAI, and SDAI than the patients without CVD ($p<0.05$) (Table 3). The other disease-related characteristics and the scores of the patient-reported outcomes were similar between the groups ($p>0.05$).
We found no significant differences in the frequencies of the medications and the switch status between the groups ($p>0.05$) (Table 4).
The univariate Cox proportional regression analysis revealed that age, sex, BMI group, hypertension, diabetes mellitus, dyslipidemia, and COPD were the significant risk factors for the development of CVD. Nevertheless, the multivariate analysis showed that male sex (HR=7.818, 95% CI:3.030-20.173, $p<0.001$) and hypertension (HR=4.570, 95% CI:1.567-13.328, $p=0.005$) were the independent predictors for CVD in the study group (Table 5).

Discussion

The findings of this study showed that the prevalence of CVD in RA patients was 4.6%. Among the traditional CV risk factors, obesity and hypertension were the most prevalent conditions in this patient population. Male, obese RA patients older than 40 years were more likely to have CVD than younger, female, and non-obese RA patients. We also found that male sex and hypertension were the independent risk factors for developing CVD in patients with RA.
The prevalence rates of CVD in RA vary considerably depending on the patient and disease characteristics. It is generally known that there was a 2 to 3-fold increase in CV morbidity in patients with RA (28). Besides, the higher risk of CVD in different geographical regions also represents high prevalence rates of CVD in RA patients in their regions (15). The SUrvey of cardiovascular disease Risk Factors in RA (SURF-RA) study reported different prevalence rates of RA in different

geographical regions. Atherosclerotic CVD was detected in 2.0% and 3.0% of the patients from India and Mexico, and 21% of RA patients originated from Central and Eastern Europe. They found nearly a 40% rate of atherosclerotic CVD in Russian patients (15). The analysis of the patients from the Basildon Inflammatory Arthritis Cohort in the United Kingdom revealed that the incidences of CVD and cerebrovascular diseases were 11.1% and 5.3% at the last follow-up (29). Although the number of cases was small than those in the current study, the median length of the follow-up was 7.5 years. Another study from the United States reported a 1.8% to 2.9% overall prevalence rate for MACEs, depending on the treatment history (30). Myasoedova et al. (19) found that the incidence of MACEs in RA patients has decreased in recent decades (the 2000s versus the 1980s). They proposed several reasons for this improvement, such as the effective CVD prevention and management strategies in the general population and RA-specific reasons [treat-to-target strategies, early initiation of disease-modifying antirheumatic drugs (DMARDs), and higher use of biologic DMARDs]. We found that 4.6% prevalence rate of CVD in this patient group. We could not analyze the impact of RA-specific reasons associated with the treatment of RA. Nevertheless, our country is in the Mediterranean, with a relatively lower risk of CVD. The differences in the prevalence rates of CVD in RA patients might be closely related to the overall CVD potential of these geographic regions.

The association between the traditional risk factors and CVD risk in RA patients has been investigated in detail. Raadsen et al. (28) reported that CVD risk in RA patients is mainly attributed to the traditional CV risk factors using the findings of the CARRÉ cohort study.

Additionally, they thought that early treatment of RA prevents the RA-specific effects on the development of CVD risk (RA-specific risk for CVD). Although there have been substantial improvements in the control of inflammation in RA patients over 20 years, poor control of traditional CV risk factors might be the main reason for the increased risk of CVD (28). Kokkonen et al. (31) showed the negative impact of CV risk factors prior to RA diagnosis on the development of future MACEs after the disease onset. In light of these findings, the authors highlighted the importance of the early assessment of risk for CVD and early initiation of the treatment (28, 31).

The prevalence rate of each risk factor has been different in various studies (6, 10, 32). Landgren et al. (33) reported that hypertension was the most frequent comorbidity in 43% of RA patients in Western Sweden. Cai et al. (34) found a 32% of prevalence rate for metabolic syndrome in RA patients based on a systematic review and meta-analysis. Nevertheless, the patients in Mexico and India had significantly lower rates of CV risk factors than those in Western and Central Eastern Europe and North America. Hypertension and dyslipidemia were the most frequent risk factors in almost two-thirds of all patients investigated in the SURF-RA study (15). Independent of the prevalence rates of each CV risk factor, hypertension is the most frequent comorbidity seen in RA patients (32, 35, 36). Although hypertension was not the most frequent CV risk factor in the current study, it was the only independent risk factor for CVD in RA patients. The higher prevalence of hypertension in the general population might be related to detecting this finding. So, the environmental conditions, including dietary and lifestyle features, and the overall clinical characteristics of the patients are essential for the development of CVD in RA patients.

The disease activity and its association with biological DMARDs have been debated (2, 8, 11, 14, 15, 36). TNF-alpha inhibitors and interleukin-1 receptor antagonists were related to reducing the risk of MACE in RA patients (6, 37). Other researchers found that CV comorbidities were associated with higher use of bDMARDs (36). In countries with the occasional use of DMARDs, higher DAS28, ESR, and CRP values were usually detected (15). Several studies reported biological DMARDs' positive or negative effects on RA patients' CVD risk (15, 38, 39). Nevertheless, we did not find a significant difference in the distribution of the primary drugs used for RA and CVD.

Besides, there were no significant differences in the current study's composite disease activity indices and their categorization values indicating high-disease activity between the RA patients with and without CVD. Although most of these indices, including CDAI, SDAI, and DAS28-ESR, were well correlated (22), it is expected to detect differences in these indices between the patient groups (21). Yoshida et al. (10) showed a significant correlation between initially higher CDAI scores and higher risk of CVD in RA patients collected in the CorEvitas registry. They thought the detrimental CV effect of higher disease activity might be prevented using an earlier anti-inflammatory treatment for RA. The low rates of high-disease activity based on these indices in RA patients might be related to the

initiation of such medications as earlier in the current study. Nevertheless, we could not perform the cause-and-effect analysis due to the study's cross-sectional design.

Demographic characteristics of RA patients might have an impact on the CV risk. Although strong female preponderance was reported among RA patients, male sex and older age were the significant risk factors for atherosclerotic CVD (15, 35, 40). Nevertheless, non-modifiable risk factors should be considered when evaluating CVD risk in RA patients.

Because of the study's cross-sectional design, we could not make a causality analysis of the factors impacting CVD risk, which was considered a major limitation of the study. Lacking data about several CV risk factors, including body morphometrics, physical activity, total sitting time, and sedentary life, might be critical for assessing the results. Inclusion of only patients with RA might help to obtain more homogeneous results leading to increased generalizability of the outcomes.

In conclusion, the common risk factors in the general population for CVD, including male sex, older age, and hypertension, were also evident in RA patients. The lack of an association between the RA-specific factors and CVD risk remained a conflicting finding. Implementing CVD risk reduction strategies focusing on CV risk factors seems essential for preventing morbidity in RA patients.

[SS-062][Spondiloartritler]
Psoriatik artritli hastalarda fibromiyaljinin hastalık aktivitesi ve yaşam kalitesi ile ilişkisi: Kesitsel çok merkezli bir çalışma

Gizem Cengiz[1], Halise Hande Gezer[2], Merve Baykul[3], , Erkan Kılıç[4],Betül Sargin[5], Sevtap Acer Kasman[2], Hakan Alkan[6], Nilay Sahin[7], Nihan Cüzdan Balta[8], İlknur Albayrak Gezer[9], Dilek Keskin[10], Cevriye Mülkoğlu[11], Hatice Reşorlu[12], Şebnem Ataman[13], Ajda Bal[14], Mehmet Tuncay Duruöz[2], Okan Küçükakkaş[15], Ozan Volkan Yurdakul[15], Meltem Alkan Melikoğlu[16], Fikriye Figen Ayhan[17], Hatice Bodur[18], Mustafa Çaliş[1], Erhan Çapkin[19], Gül Devrimsel[20], Kevser Gök[21], Sami Hizmetli[22], Ayhan Kamanlı[3], Yaşar Keskin[15], Hilal Ecesoy[23], Öznur Kutluk[24], Nesrin Şen[25], Ömer Faruk Şendur[5], İbrahim Tekeoğlu[2], Murat Toprak[26], SenaTolu[27], Tiraje Tuncer[24], Kemal Nas[3]

[1] Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Romatoloji Bilim Dalı, Kayseri
[2]Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, İstanbul
[3] Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Romatoloji ve İmmünoloji Bilim Dalı, Sakarya
[4] Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi; Romatoloji Kliniği, Trabzon
[5] Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, Aydın
[6] Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Denizli
[7] Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Balıkesir
[8] Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, Hatay
[9] Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Konya
[10] Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Kırıkkale
[11] Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara
[12] Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Çanakkale
[13] Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, Ankara
[14] Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Ankara
[15]Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul
[16] Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, Erzurum
[17] Atılım Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara.
[18]Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara
[19]Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Trabzon
[20] Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Rize
[21] Ankara Şehir Hastanesi; Romatoloji Kliniği, Ankara
[22] Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, Sivas
[23] Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, Konya
[24] Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, Antalya
[25] Kartal Dr. Lütfi Kırdar Eğitim ve Araştırma Hastanesi; Romatoloji Kliniği, İstanbul
[26] Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Van
[27] İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul.

Özet

Amaç: Psöriatik artrit (PsA), psörizis ile ilişkili heterojen bir hastalıktır. Başlıca klinik özellikleri arasında entezit, atrit, daktilit ve spondilitin yanı sıra deri ve tırnak tutulumları gelir. Fibromiyalji (FM), etyolojisi bilinmeyen, kronik yaygın ağrı ile karakterize, santral sensitizasyon ile ilişkili, yorgunluk ve uyku değişikliklerinin eşlik ettiği bir sendromdur. Yapılan çalışmalarda FM'nin yaşam kalitesinde bozulma ve fiziksel sakatlığa neden olabildiği bildirilmiştir. PsA hastalarında fibromiyalji prevalansının yaklaşık %18 olduğu bildirilmiştir.

Yöntem: Ülkemizin 25 farklı merkezinden CASPAR kriterlerini karşılayan PsA tanılı 1191 hastanın TRASD-NETWORK kohortundan alındığı bu çalışma kesitsel olarak yapıldı. Hastaların vizüel analog skala (VAS) olarak; yorgunluk, ağrı, hasta globali, hekim globali, ve ayrıca kronik hastalık tedavisi fonksiyonel değerlendirmesi yorgunluk (FACIT yorgunluk) ölçeği, hastane anksiyete ve depresyon skalası (HADS), kısa form-36 (SF-36), psoriatik artrit yaşam kalitesi (PsAQoL), hastalık aktivite ölçekleri; hastalık aktivite skoru 28 (DAS28), Bath Ankilozan Spondilit Hastalık Aktivite İndeksi (BASDAI), Bath Ankilozan Spondilit Fonksiyonel İndeksi (BASFI), Bath Ankilozan Spondilit Metroloji İndeksi (BASMI), Maastrich Ankilozan Spondilit Entezit Skoru (MASES) ve Psoriasis alan şiddeti indeksi (PASI) skorları, şiş ve hassas eklem sayısı, sabah tutukluğu, eklem sertliği varlığı, fibromiyalji hızlı tarama aracı (FiRST) değerleri kaydedildi. Hastalar FİRST değerlerine göre FM (+) ve FM (-) olarak ikiye ayrıldı ve verileri karşılaştırıldı.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 46.8±12.2 idi. Fibromiyalji (+) olanlarda kadın hasta oranı ve ortanca VKI'i FM (-) olanlardan anlamlı olarak yüksek idi.FM (+) ve FM (-) PsA hastaları arasında yaş, sigara içme, semptom süresi, biyolojik ajan ve csDMARD kullanımı açısından fark yoktu ($p>0.05$). Spondilit, entezit, artrit, FM (+) olanlarda FM (-) olanlara göre anlamlı olarak yüksek idi ($p<0.001$). Ayrıca hastalık aktivitesi göstergeleri olan BASDAI, DAS28, VAS-ağrı, VAS-hasta globali, VAS-hekim globali, MASES, FM (+) olanlarda FM (-) olanlara göre anlamlı olarak yüksek idi ($p<0.001$). FACIT, VAS-yorgunluk, HAD-anksiyete ve depresyon, SF-36 fiziksel ve mental komponent FM (+) olan hastalarda FM (-) olanlara göre anlamlı olarak yüksek idi.

Sonuç: Psoriatik artritli hastaların yaklaşık dörtte birinde FM mevcut idi. Fibromiyaljinin eşlik ettiği PsA hastalarındaetmeyenlere göre hastalık aktivitesi daha yüksek, yaşam kalitesi daha düşük ve fonksiyonel durum daha kötü idi.

Anahtar kelimeler: Psöriatik artrit, fibromiyalji, hastalık aktivitesi, yaşam kalitesi, yorgunluk

Abstract

Objective: Psoriatic arthritis (PSA) is a heterogeneous disease associated with porosis. Main clinical features include enthesitis, arthritis, dactylitis and spondylitis, as well as skin and nail involvement. Fibromyalgia (FM) is a syndrome of unknown etiology, characterized by chronic widespread pain, associated with central sensitization, accompanied by fatigue and sleep changes. Studies have reported that FM can cause deterioration in quality of life and physical disability. The prevalence of fibromyalgia in PsA patients has been reported to be approximately 18%.

Methods: This cross-sectional study was conducted in 1191 patients with PsA who met the CASPAR criteria from 25 different centers in our country and were recruited from the TRASD-NETWORK cohort. As the visual analog scale (VAS) of the patients; fatigue, pain, patient global, physician global measurements, functional assessment of chronic illness therapy- fatigue (FACIT fatigue) scale, hospital anxiety and depression scale (HADS), short form-36 (SF-36), psoriatic arthritis quality of life (PsAQoL), disease activity scales; disease activity score 28 (DAS28), Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index (BASDAI), Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index (BASFI), Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index (BASMI), Maastricht Ankylosing Spondylitis Enthesitis Score (MASES) and Psoriasis area index PASI) scores, number of swollen and tender joints, morning

stiffness, presence of joint stiffness, fibromyalgia rapid screening tool (FiRST) values were recorded. Patients were divided into FM (+) and FM (-) according to their FiRST values and their data were compared.

Results: The mean age of the patients was 46.8±12.2. The ratio of female patients and median BMI in patients with fibromyalgia (+) were significantly higher than those with FM (-). There was no difference between FM (+) and FM (-) PsA patients in terms of age, smoking, duration of symptoms, use of biologic agents and csDMARDs ($p>0.05$). Spondylitis, enthesitis, arthritis were significantly higher in FM (+) than FM (-) patients ($p<0.001$). In addition, the indicators of disease activity, BASDAI, DAS28, VAS-pain, VAS-patient global, VAS-physician global, MASES, were significantly higher in FM (+) than FM (-) patients ($p<0.001$). FACIT, VAS-fatigue, HAD-anxiety and depression, SF-36 physical and mental component were significantly higher in FM (+) patients compared to FM (-) patients.

Conclusion: FM was present in approximately one quarter of patients with psoriatic arthritis. Patients with PsA with accompanying fibromyalgia had higher disease activity, lower quality of life, and worse functional status than those who did not.

Key words: Psoriatic arthritis, fibromyalgia, disease activity, quality of life, fatigue

Giriş ve Amaç

Psoriatik artrit (PsA) kas-iskelet sistemi ve cilt tutulumu ile seyreden heterojen bir hastalıktır. Başlıca klinik bulgular arasında artrit, entezit, daktilit, spondilit, cilt ve tırnak tutulumu gelir. (1). Ayrıca sık görülen komorbiditeler arasında metabolik sendrom, diyabet, fibromiyalji, depresyon, anksiyete ve osteoporoz gelir (2). Tanıda 6-12 ay gecikmenin kalıcı hasarların ve sakatlığın gelişmesinde etkili olduğu bildirilmiştir (3).

Fibromiyalji (FM), yaygın ağrı, yorgunluk, hassasiyet, bilişsel fonksiyon ve uyku bozukluğunun eşlik ettiği ve kadınlarda daha sık görülen bir sendromdur (4). FM romatizmal hastalıklara sıklıkla eşlik etmektedir. Özellikle PsA hastalarında FM, entezit ile karışmakta ve tedaviye rağmen hastalık aktivitesi ve yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir (5,6,).

Yöntem: Kesitsel olan bu çalışmaya CASPAR kriterlerini karşılayan 1191 PsA hastası alındı. Hastaların demografik verilerinin yanısıra ağrı, yorgunluk, hasta globali, hekim globali verileri vizüel analog sakla ile değerlendirildi. Hassas ve şiş eklem sayısı kaydedildi. Bath ankilozan spondiilit hastalık aktivite indeksi (BASDAI), psoriatik artrit yaşam kalitesi (PsAQoL), hastalık aktivite skoru 28 (DAS28), Bath Ankilozan Spondilit Fonksiyonel İndeksi (BASFI), Bath Ankilozan Spondilit Metroloji İndeksi (BASMI), Maastrich Ankilozan Spondilit Entezit Skoru (MASES) ve Psoriasis alan şiddeti indeksi (PASI) skorları, C-raktif protein, eritrosit sedimantasyon hızı kaydedildi. Yaşam kalitesi kısa-form 36 ile ölçüldü. Anksiyete ve depresyon için hastane anksiyete ve depresyon ölçeği (HADS) kullanıldı. FM ölçümü FM hızlı tarama aracı (FiRST) ile, yorgunluk FACIT yorgunluk ölçeği ile yapıldı. PsA sonuç ölçütleri ile elde edilen veriler FM olan ve olmayan hastalar karşılaştırılarak analiz edildi.

İstatistik yöntem: SPSS versiyon 26 ile yapıldı. Normal dağılımı olan verilerin karşılaştırılması t-testi ile normal dağılıma uymayanlar Mann Whitney U ile, analiz edildi. Kategorik veriler X^2 ile değerlendirildi. Fibromiyalji için risk faktörlerinin analizi multiple lojistik regresyon analizi ile yapıldı.

Bulgular: Toplam 1191 PsA hastasının 287 de (%24,1) FM vardı. FM olan hastaların çoğunluğu kadın idi ve beden kitle indeksi daha yüksek, daha büyük çoğunluğunda kronik bel ağrısı, periferik artrit, ve entezit vardı ($p<0.001$) (Tablo 1). Hassas eklem, DAS28, BASDAI, VAS-ağrı, hasta globali, hekim globali, BASFI, MASES, SF-36 mental ve fiziksel komponent, PsAQoL, depresyon, anksiyete, VAS yorgunluk, FACIT yorgunluk değerleri FM (+) olanlarda FM (-) olanlara göre anlamlı olarak

yüksek idi (Tablo 2 ve Tablo 3). FM varlığı için risk faktöri arasında; eğitim, anksiyete, VAS-ağrı, PsAQoL, ve MASES vardı (Tablo 4).

Tartışma: Bu çalışma PsA hastalarında FM prevalansının %24,1 olduğunu ve ayrıca FM varlığının eşlik ettiği PsA hastalarında hastalık aktivitesinin daha yüksek, yaşam kalitesinin daha kötü, fonksiyonel düzey ve mental sağlığın daha bozulmuş olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte FM için risk faktörleri arasında eğitim, MASES, anksiyete ve PsA. QoL yer almaktadır. Bu çalışma FM ile PsA arasındaki ilişkinin araştırılmasında PsA sonuç ölçütlerinin ayrıntılı olarak değerlendirildiği ilk çalışmadır.

FM varlığında yaygın ağrı, hassasiyet ve yorgunluk gibi semptomlar hastaların bildirdiği hastalık aktivite ölçeklerini olumsuz etkilemektedir (2). FM'nin bir santral sensitizasyon sendromu olduğu ve artmış sinaptik plastisite ve nöral yanıt varlığının inflamatuar sitokin ve kimokin salınımı yoluyla astrosit ve glial hüclerin de katılımı ile bir nöroinflamasyon oluşturarak kronik ağrıya yol açtığı düşünülmektedir (2, 7, 8).

Çalışmamızda FM (+) olan MASES, PsAQoL, ve hastalık aktivite göstergelerinde yükseklik daha önce yapılan çalışmalarla uyumlu idi (6, 9). Fakat FiRST ile FM varlığı oranı literatür ile uyumlu, ACR 2016 FM tanı kriterleri uygulanan çalışmalara göre düşük oranda idi. (6,9). Romatizmal hastalıklarda FM oranları kullanılan testlere göre değişebilmektir.

Sonuç: Çalışmamızda PsA hastalarının yaklaşık dörtte birinde FM mevcut idi. Fibromiyaljinin eşlik ettiği PsA hastalarındaetmeyenlere göre hastalık aktivitesi daha yüksek, yaşam kalitesi daha düşük ve fonksiyonel durum daha kötü idi. PsA hastaları değerlendirilmesinde FM varlığı da göz önünde bulundurulmalıdır.

Referanslar

1-Coates, Laura C., and Philip S. Helliwell. "Psoriatic arthritis: state of the art review." Clinical Medicine 17.1 (2017): 65.

2-Novelli, Lucia, et al. "Extra-articular manifestations and comorbidities in Psoriatic Disease: A journey into the immunologic crosstalk." Frontiers in Medicine 8 (2021): 737079.

3-Haroon M. Gallagher P. Fitzgerald O. 6 aydan uzun tanı gecikmesi, psoriatik artritte kötü radyografik ve fonksiyonel sonuca katkıda bulunur. Ann Rheum Dis. 2015; 74 :1045–50.

4-Zhao, Sizheng Steven, Stephen J. Duffield, and Nicola J. Goodson. "The prevalence and impact of comorbid fibromyalgia in inflammatory arthritis." Best Practice & Research Clinical Rheumatology 33.3 (2019): 101423.

5-Fan, Angelique, et al. "Performance of Fibromyalgia Rapid Screening Tool (FiRST) to detect fibromyalgia syndrome in rheumatic diseases." Rheumatology 55.10 (2016): 1746-1750.

6-Kancharla, Harish, et al. "Fibromyalgia influences health-related quality of life and disease activity in psoriatic arthritis." Rheumatology International 42.3 (2022): 511-517.

7-Iannone, Florenzo, et al. "Comorbid fibromyalgia impairs the effectiveness of biologic drugs in patients with psoriatic arthritis." *Rheumatology* 59.7 (2020): 1599-1606.

8-Campanholo, Cristiano B., et al. "Management of psoriatic arthritis in patients with comorbidities: an updated literature review informing the 2021 GRAPPA treatment recommendations." *The Journal of Rheumatology* (2022)

9-Ulutatar, F., Unal Ulutatar, C., & Tuncay Duruoz, M. (2021). Fibromyalgia in patients with psoriatic arthritis: relationship with enthesopathy, sleep, fatigue and quality of life. International Journal of Rheumatic Diseases, 24(2), 183-188.

Tablo 1. Hastaların demografik ve klinik verilere göre karşılaştırılması

	Total hastalar (n=1191) Mn(sd)/Md (min-max)	**Fibromiyalji + (n=287) (%24.1) Mn(sd)/Md (min-max)**	**Fibromiyalji- (n=904) (%75.9) Mn(sd)/Md (min-max)**	***p***
Yaş, yıl	46.8 (12.2) 47 (18-81)	47.7 (11.4) 48 (18-81)	46.6 (12.5) 47 (18-78)	0.084*
Cinsiyet, kadın, n (%)	773 (64.9%)	234 (81.5%)	539 (59.6%)	**<0.001*** **
BMI, kg/m^2	28.9 8.9) 28.3 (17.5-72.2)	29.8 (5.7) 29.4 (17.7-72.2)	28.4 (4.8) 28.1 (17.5-53.2)	**<0.001****
Semptom süresi, yıl	9.4 (8.9) 7 (0-59)	8.9 (8.6) 6 (0.1-46)	9.6 (9) 7 (0-59)	0.233**
Sigara kullanımı, n %)	505 (42.4%)	121 (42.2%)	384 (42.5%)	0.92**
Alınan tedavi				
NSAII düzenli	177 (14.9%)	55 (19.2%)	122 (13.5%)	**0.019*****
NSAII aralıklı	295 (24.8%)	77 (26.8%)	218 (24.1%)	0.353***
csDMARD	633 (53.1%)	146 (50.9%)	487 (53.9)	0.375***
bDMARD	321 (27%)	72 (25.1%)	249 (27.5%)	0.414***
bDMARD switch	97 (8.1%)	25 (8.7%)	72 (8%)	0.687***
Spondilit, n (%)	456 (38.3%)	137 (47.7)	319 (35.3)	**<0.001*****
Kronik bel ağrısı, n (%)	899 (75.5%)	244 (85%)	655 (72.5)	**<0.001*****
Periferik artrit, n (%)	811 (68.1%)	223 (77.7%)	588 (65%)	**<0.001*****
Entezit, n (%)	592 (49.7%)	170 (59.2%)	422 (46.7%)	**<0.001*****
Daktilit, n (%)	339 (28.5%)	91 (31.7%)	248 (27.4%)	0.162***
IBH, n (%)	24 (2%)	5 (1.7%)	19 (2.1%)	0.706***

p value: * Student t-test, ** Mann Whitney-U test, *** Ki-kare

Tablo 2. Fibromiyalji olan ve olmayan hastaların hastalık aktivite parametreleri ve skorlarına göre karşılaştırılması

Hastalık aktivite komponentleri	Total hastalar (n=1191) Mn(sd)/Md (min-max	Fibromiyalji + (n=287) Mn(sd)/Md (min-max	Fibromiyalji- (n=904) Mn(sd)/Md (min-max	*p*
Hassas eklem sayısı	7.6 (9.2) 4 (0-56)	11.8 (11.5) 8 (0-54)	6.1 (7.6) 4 (0-56)	<0.001**
Şiş eklem sayısı	3.2 (4.1) 2 (0-38)	3.7 (3.8) 3 (0-24)	3.08 (4.1) 2 (0-38)	0.005**
Sabah tutukluğu, omurga, dk	36.5 (42.7) 30 (0-360)	42.8 (54.6) 30 (0-360)	33.1 (34.1) 30 (0-240	0.2**
Sabah tutukluğu, eklem, dk	39.2 (51.7) 30 (0-720)	48.9 (57.5 30 (1-420)	34.9 (48.3) 25 (0-720)	0.002**
ESR mm/h	21.8 (15.4) 18 (1-90)	22.8 (15.4) 21 (1-90)	21.4 (15.4) 18 (1-85)	0.066**
CRP mg/dL	9.1 (12.4) 5 (0.1-130)	9.6 (16.2) 5 (1-130)	9.03 (10.9) 5 (0-105)	0.171**
DAS28	3.4 (1.2) 3.3 (0.14-7.5)	3.9 (1.2) 3.9 (0.56-7.5)	3.2 (1.1) 3.1 (0.14-7.43)	<0.001**
BASDAI	4.3 (2.03) 4.2 (1-10)	5.8 (1.9) 5.8 (1-10)	3.8 (1.8) 3.6 (1-10)	<0.001*
VAS ağrı	4.75 (2.6) 5 (0-10)	6.3 (2.2) 7 (0-10)	4.2 (2.5) 4 (0-10)	<0.001**
VAS_hasta	4.6 (2.5) 5 (0-10)	6.01 (2.2) 6 (0-10)	4.1 (2.4) 4 (0-10)	<0.001**
VAS_hekim	3.9 (2.2) 4 (0-10)	5.08 (1.9) 5 (0-10)	3.6 (2.1) 4 (0-10)	<0.001**
PASI	3 (4.7) 1.6 (0-51.3)	3.4 (4.9) 1.8 (0-30)	2.8 (4.7) 1.5 (0-51.3)	0.112**
MASES	2.6 (3.2) 2 (0-13)	4.02 (3.6) 3 (0-13)	2.1 (2.8) 1 (0-13)	<0.001**
BASMI	1.9 (1.8) 2 (0-9)	2.1 (1.8) 2 (0-8)	1.9 (1.7) 1 (0-9)	0.019**
BASFI	3.6 (2.1) 3.2 (1-10)	4.4 (2.1) 4.3 (1-10)	3.2 (2) 2.7 (1-10)	<0.001*
HAD-Depresyon	6.7 (4.1) 7 (0-21)	9.2 (4.3) 9 (0-21)	5.9 (3.8) 6 (0-19)	<0.001**
HAD-Anksiyete	6.7 (4.2) 6 (0-21)	9.8 (4.1) 10 (0-21)	5.7 (3.7) 6 (0-21)	<0.001**
PsAQoL	6.9 (6.3) 5 (0-20)	12.2 (5.5) 13 (0-20)	5.2 (5.5) 4 (0-20)	<0.001**
SF-36 Fiziksel komponent	55.9 (23.4) 56.2 (3.75-100)	37.5 (19.2) 35 (3.7-89.2)	61.7 (21.5 65 (6.2-100)	<0.001**
SF-36 Mental komponent	55.2 (21.7) 57.7 (5-93.75)	38.3 (18.2) 35.2 (5-85)	60.6 (20) 65 (10.2-93.7)	<0.001**
VAS_yorgunluk	5.04 (2.8) 5 (0-10)	7.03 (2.1) 8 (0-10)	4.4 (2.7) 5 (0-10)	<0.001**
FACIT	19.3 (10.6) 19 (0-51)	16.5 (9.4) 29 (3-51)	16.5 (9.4) 16 (0-47)	<0.001*

*Student t-test

**Mann Whitney-U test

Tablo 3. Fibromiyalji olan ve olmayan hastaların PRO'larının karşılaştırılması

	Total hastalar	Fibromiyalji +	Fibromiyalji-	*p*
HAD-Depresyon	6.7 (4.1) 7 (0-21)	9.2 (4.3) 9 (0-21)	5.9 (3.8) 6 (0-19)	<0.001**
HAD-Anksiyete	6.7 (4.2) 6 (0-21)	9.8 (4.1) 10 (0-21)	5.7 (3.7) 6 (0-21)	<0.001**
PsAQoL	6.9 (6.3) 5 (0-20)	12.2 (5.5) 13 (0-20)	5.2 (5.5) 4 (0-20)	<0.001**
SF-36 Fiziksel komponent	55.9 (23.4) 56.2 (3.75-100)	37.5 (19.2) 35 (3.7-89.2)	61.7 (21.5 65 (6.2-100)	<0.001**
SF-36 Mental komponent	55.2 (21.7) 57.7 (5-93.75)	38.3 (18.2) 35.2 (5-85)	60.6 (20) 65 (10.2-93.7)	<0.001**
VAS_yorgunluk	5.04 (2.8) 5 (0-10)	7.03 (2.1) 8 (0-10)	4.4 (2.7) 5 (0-10)	<0.001**
FACIT	19.3 (10.6) 19 (0-51)	16.5 (9.4) 29 (3-51)	16.5 (9.4) 16 (0-47)	<0.001*

*Student t-test
**Mann Whitney-U test

Tablo 4. Fibromiyalji varlığına etki eden faktörlerin Multivariate logistik regresyon analizi ile değerlendirilmesi

	p	Exp(B)	95%Cl
Cinsiyet, kadın	0.095	1.52	0.92-2.51
Eğitim	**0.047**	0.94	0.9-0.99
VAS pain	**<0.001**	1.2	1.08-.13
DAS28	0.446	1.08	0.88-1.32
MASES	**0.006**	1.09	1.02-1.16
BASMI	0.174	0.92	0.81-1.03
BASFI	0.868	0.99	0.88-1.11
PsAQoL	**0.004**	1.07	1.02-1.12
Anksiyete	**<0.001**	1.14	1.07-1.23
Depresyon	0.257	0.96	0.89-1.03
FACIT skor	**<0.001**	1.04	1.02-1.07

Nagelkerke R Square 0.41, Hosmer and Lemeshow Test Sig 0.16.

[SS-064][Romatoid Artrit]

Deneysel romatoid artritte ozon uygulamasının artrit şiddeti ve DNA hasarına etkisi

Kübra Mazlum[1], Pınar Yüksel[2], Coşkun Zateri [3], Ufuk Demir[1], Başak Yavuz[4], Hakan Türkön[5], Mustafa Edremitlioğlu[1]
[1] Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale, Türkiye
[2] Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Çanakkale, Türkiye
[3] Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Çanakkale, Türkiye
[4] Demokrasi Üniversitesi, Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
[5] Madden Hastanesi, Tıbbi Biyokimya, Isparta, Türkiye

ÖZET

Amaç: Romatoid artrit (RA) patogenezinde rol oynayan faktörlerden birisi de oksidatif strestir. Ozon, güçlü oksitleyici etkisinin yanı sıra vücutta antioksidan mekanizmaları tetikleyici etkisi olan bir gazdır. Bu çalışmanın amacı, RA oluşturulan sıçanlarda ozon uygulamasının artrit üzerine etkisinin ve DNA hasarına neden olup olmadığının incelenmesidir.

Yöntem: Wistar Albino sıçanlarda Complete Freud Adjuvant kullanılarak RA oluşturuldu. Ozon uygulanan hayvanlara, artrit geliştikten sonra üç hafta boyunca, haftada beş gün olacak şekilde ozon uygulandı (toplamda 15 uygulama). İlk hafta hayvanlara ozon 0,5 mg/kg vücut ağırlığı dozunda (çalışmanın 16-20. günü); ikinci (çalışmanın 23-27. günleri) ve üçüncü (çalışmanın 30-34. günü) haftalarda ise 1,25 mg/kg vücut ağırlığı dozunda uygulandı. Çalışma boyunca rektal yolla uygulanan gaz hacmi (5 ml) sabit tutuldu. Ozon uygulanmayan diğer hayvanlara (kontrol grubu) ise rektal stres yaşatıldı. Bu süre boyunca tüm hayvanların artrit şiddeti skorlaması, pençe çap ve ağırlık ölçümü yapıldı. Çalışmanın sonunda alınan kan örneklerinden alkali komet yöntemiyle DNA hasarı, eritrosit sedimentasyon hızı (ESH), total antioksidan seviye (TAS) ve total oksidan seviye (TOS) analizleri yapıldı. Ayak bileği eklem dokuları ise histopatolojik olarak hücresel infiltrasyon ve kemik rezorbsiyonu açısından incelendi. İstatistiksel karşılaştırmalarda Student's t testi, Wilcoxon testi, Mann-Whitney U testi ve Kruskal Wallis testi kullanıldı.

Bulgular: Çalışma sonuçlarına göre ozon uygulamasına bağlı olarak, artrit skorlarında anlamlı bir değişiklik meydana gelmedi. Hücresel infiltrasyon ve kemik rezorbsiyonunda anlamlı bir iyileşme gözlenmedi. Rektal ozon uygulaması, ESH'nda belirgin bir azalmaya neden oldu ancak istatistiksel anlamlılık saptanmadı. Artrite bağlı olarak artmış olan DNA hasarında ozon uygulaması ek bir DNA hasarı artışı oluşturmadı. Ozon uygulaması TOS değerlerinde beklenilenin aksine anlamlı azalma meydana getirirken ($p<0.05$), TAS'ı arttırdı.

Sonuç: Sıçanlarda oluşturulan RA'da rektal ozon uygulamasının DNA hasarı oluşturmadığı ancak artriti tedavi edici bir etkiye de sahip olmadığı gözlendi.

Bu çalışma, 2017/03-27 sayılı etik kurul onayıyla yürütülmüş veÇanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir (proje numarası: TSA-2018-1128).

Anahtar Kelimeler: Artrit, DNA hasarı, ozon, total antioksidan seviye, total oksidan seviye.

GİRİŞ

Romatoid artrit (RA) en sık görülen inflamatuar eklem hastalığı olarak, dünya nüfusunun %1'ini etkilemekte olup, sinoviyal eklemleri hedefleyen, kalıcı, sistemik inflamasyon ile karakterize olan ve eklem dışı bulgulara da yol açan kronik otoimmün bir hastalıktır (1).

RA patogenezinde rol oynayan faktörlerden birisi de oksidatif strestir (2). Hastalığa bağlı sinoviyal dokuda meydana gelen hasarlar sonucunda ortamda metal iyonlarının artması hücreler için oldukça toksik hidroksil radikalinin (OH) oluşumunu kolaylaştırmaktadır (3). Reaktif oksijen türleri (reactive oxygen species (ROS)) ve reaktif nitrojen türleri (reactive nitrogen species (RNS))'ndeki artış doğrudan etkiyle kondrosit ölümüne sebep olabildiği gibi, dolaylı yoldan matriks metalloproteinaz (MMP) sekresyonunu artırmakta ve kıkırdak dokuda hasar oluşmasına neden olabilmektedir (4). ROS ve RNS ayrıca eklem dokusunda non-enzimatik olarak proteinlerde glikozilasyona neden olarak bu proteinlere karşı immünglobulinler oluşmasına ve fagositer hücrelerin aktive olmasına neden olabilmektedir (4). Oksidatif stres tüm bunların yanında IL-1 ve TNF-α gibi inflamatuvar sitokinlerin gen ekspresyonlarını artırmaktadır (2).

Oksidatif stres lipit membranlar yanı sıra DNA'da da hasara neden olabilmektedir (5). Oksidanlar çeşitli mekanizmalar aracılığıyla DNA'da tek ve çift zincir kırıklarına, DNA-protein çapraz bağlanmalarına, abazik (apirimidinik ya da apürinik) bölgeler oluşumuna ve DNA yapısında bulunan şeker ve bazların modifikasyonlarına neden olabilirler (6). RA'da artmış DNA hasarı hastalık tablosunda değişikliklere neden olabilir (3).

Günümüzde RA tedavisinde steroid olmayan antiinflamatuar ilaçlar (NSAID), glukokortikoid, konvansiyonel sentetik hastalık modifiye edici anti romatizmal ilaçlar (csDMARDs) ve biyolojik DMARDs kullanılmaktadır. Bu kadar farklı ajanlar kullanılmasına rağmen RA'da tam olarak remisyon sağlanamaması, araştırıcıları yeni tedavi yöntemleri araştırmaya yönlendirmektedir. Konvansiyonel tedaviye ek olarak çeşitli tamamlayıcı ajanların kullanılması ilgi çeken bir konu olmuştur. Araştırılan yardımcı ajanlardan biri de çok çeşitli hastalık tablolarında kendine kullanım alanı bulmuş olan ozondur (7).

Ozon üç oksijen atomundan oluşan, oldukça kararsız ve son derece güçlü oksitleyici etkisi olan bir gazdır (8).Ozonun etki mekanizmalarından biri ROS'u artırmaktır(9). Böylece lökosit ve endotel hücrelerinden interlökin, interferon ve büyüme faktörlerinin salgılanmasına neden olarak immün sisteminin düzenlenmesinde yer alır (10). Her ne kadar ozonun RA semptomlarının iyileşmesine katkı sağladığını öne süren çalışmalar olsa da (7,11), oksidatif stresteki artışın hastalığın alevlenmesine ve ROS nedeniyle DNA hasarında artışa neden olabileceği akla gelmektedir.

Çalışmamızın temel amacı, RA oluşturulmuş sıçanlara rektal yolla sistemik ozon uygulanmasının DNA hasarını artırıp artırmadığını saptamaktır. Bir başka amacımız ise ozon uygulamasının RA'in klinik seyrine ve eklemlerdeki histopatolojik değişikliklere etkisini incelemektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Deneysel Araştırmalar Uygulama ve Araştırma Merkezi, Tıp Fakültesi Fizyoloji, Tıbbi Biyoloji ve Patoloji laboratuvarlarında yapıldı. Çalışmamız Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Hayvan Deneyleri Etik Kurulu tarafından onaylandı (Etik Kurul Karar No: 2017/03-27, 2017/04-10).

Bu çalışmada, 7-10 haftalık 150-200 g ağırlığında, dişi ve erkek 60 adet Wistar albino sıçanlar kullanıldı. Deney süresince hayvanlar 12 saat gece 12 saat gündüz döngüsünde, 22±2°C'lik ortam ısısına sahip oda koşullarında barındırıldı. Deney hayvanlarının beslenmesi için standart yem ve musluk suyu verildi.

Araştırma Gruplarının Oluşturulması

Sıçanlar her bir grupta 20 adet olacak şekilde, rastgele seçilerek üç gruba ayrıldı.

1. Kontrol grubu (bu gruptaki hayvanlara herhangi bir işlem yapılmadı)

2. Artrit grubu

3. Artrit+Ozon grubu

Artrit Oluşturulması

Deneysel artrit modeli oluşturmak için ısı ile öldürülmüş mikobakterium tüberkülosis H37Ra içeren Complete Freud's Adjuvant (CFA) (BD Difco, Lawrence, KS, USA) kullanıldı. Artrit oluşturulacak sıçanlara 10 mg/ml yoğunlukta CFA'nın 100 µl'si kuyruk dibinden intradermal enjekte edilerek artrit tetiklendi ve enjeksiyonun yapıldığı gün çalışmanın 0. günü olarak kabul edildi (12).

Ozon Uygulaması

Artrit+Ozon grubunda yer alan sıçanlara artrit tetiklenmesinden sonraki 16. günde (pilot çalışmada belirlenen hastalığın belirtilerinin gözlendiği gün) rektal yolla ozon uygulanmaya başlandı. Ozon, 3 hafta boyunca, haftada beş gün olacak şekilde uygulandı (toplamda 15 uygulama). İlk hafta hayvanlara ozon 0,5 mg/kg vücut ağırlığı dozunda (çalışmanın 16-20. günü); ikinci (çalışmanın 23-27. günü) ve üçüncü (çalışmanın 30-34. günü) haftalarda ise 1,25 mg/kg vücut ağırlığı dozunda uygulandı. Çalışma boyunca rektal yolla uygulanan gaz hacmi (5 ml) sabit tutuldu (13,14). Ozon uygulanmayan kontrol ve artrit grubundaki sıçanlara rektal ozon tedavisi prosedüründe yer alan uygulama yöntemiyle aynı olacak şekilde rektal stres yaşatıldı.

Klinik Artrit Skorlaması

Çalışma süresince artritin klinik şiddeti ile ozon uygulamasının artritin klinik şiddetine olan etkisi, hastalık şiddetinin görsel olarak skorlanmasıyla belirlendi. Klinik artrit skorlaması, hayvanların hangi gruba ait olduğunu bilmeyen, romatoid artrit ve eklem hastalıkları konusunda deneyimli bir fizik tedavi ve rehabilitasyon uzmanı tarafından yapıldı. Çalışmanın sıfırıncı gününden çalışmanın sonuna kadar ozon uygulamasının her seans başı ve sonunda olmak üzere tüm gruplarda yer alan hayvanların her pençesi incelendi ve 0-4 arasında puanlandırıldı. Maksimum puan 16 olacak şekilde, her hayvan için artrit klinik şiddeti pençelerin aldığı puanların toplanmasıyla elde edildi. Puanlama kriterleri aşağıdaki şekilde belirlendi (15).

0= şişlik veya kızarıklık yok;

1= ayak bileği eklemi veya tarsal kemiklerle sınırlı hafif kızarıklık ve şişlik;

2= ayak bileğinden tarsallara doğru hafif şişlik ve kızarıklık;

3= ayak bileğinden metatarsal eklemlere doğru ılıman şişlik ve kızarıklık;

4= ayak bileği, ayak ve parmakları kapsayacak şekilde şiddetli şişlik ve kızarıklık veya ekstremitenin ankilozu.

Pençe Çapı Ölçümü

Çalışmada yer alan hayvanların pençe çapları mediolateral olacak şekilde çalışmanın başında ve sonunda dijital kumpasla ölçüldü.

Kan Örneklerinin Alınması

Çalışmanın sonunda (artritin indüklenmesinden 35 gün sonra) hayvanlar 100 mg/kg ketamine hidroklorid ve 10 mg/kg ksilazin anestezisi altındayken kalplerinden tek kullanımlık enjektör aracılığıyla kan alınarak sakrifiye edildiler. Kan örneklerinin 3 ml'si alkali komet analizi için %3,8'lik sodyum sitrat içeren tüplere alındı ve aynı gün alkali komet analizi yapıldı. Alınan kanların 1 ml'si ise eritrosit sedimentasyon hızı (ESH) tayini için kullanılırken bir kısmının da serumları ayrılarak, biyokimyasal analizlerde kullanmak üzere -80°C'de çalışma gününe kadar saklandı.

PERİFERAL KAN MONONÜKLEER HÜCRELERİNİN AYRIŞTIRILMASI

Lökosit izolasyon tüplerine oda sıcaklığında 3 mL Ficoll-Paque (Ge Healthcare, Freiburg, Almanya) ilave edildi ve 2500 rpm'de 30 saniye santrifüjlendi. Daha sonra tüplere 3 mL kan ilave edildi ve periferik kan mononükleer hücreleri (PBMC'ler), 2500 rpm'de 15 dakika santrifüj edilerek ayrıldı. İzole edilen hücreler, yıkama için 1/3 oranında soğuk fosfat tamponlu salin (PBS) ile karıştırıldı ve 300 rpm'de 10 dakika santrifüjlendi. Yıkama üç kez yapıldı. Yıkamadan sonra hücreler bir hemasitometre kullanılarak sayıldı ve yoğunluk 1x105 hücre/mL'ye ayarlandı. İzolasyon ve yıkama sırasında hücrelerin canlılığını kaybetmemesi için tüpler buz üzerinde tutuldu. Pozitif kontrol olarak 50 μM'lık hidrojen peroksit (H_2O_2) çözeltisi kullanıldı.

Tripan Mavisi Testi

Kısa dönemde oluşan sitotoksik etkileri incelemek ve değerlendirme esnasındaki ölü hücreleri saptamak için tripan mavisi testi yapıldı. Test için, mononükleer hücre süspansiyonu ve %0,4'lük tripan mavisi (Termofisher, Waltham, MA, USA) 1/1 oranında karıştırıldı ve 2 dakika beklendi. Karışımın 10 μl'si hemositometrede sayıldı. Sayım alanındaki dört büyük karedeki ölü (mavi renk) ve canlı (parlak görünen) hücreler sayıldı. İşlem tüm örnekler için yapıldı. Sayım sonunda canlı hücre yüzdesi ve mililitredeki canlı hücre sayısı hesaplandı. Canlılık oranın %95 olduğu verisine ulaşıldı.

Alkali Komet Yöntemi

İzole edilen PBMC'deki DNA kırıkları, Collins ve ark. (16)'nın yönteminin uyarlaması kullanılarak alkali komet yöntemi ile belirlendi. Bu amaçla PBMC'lerin 40 uL PBMC hücre süspansiyonu, 37°C'de 140 uL %0,75 düşük erime noktalı agaroz jele (LMA) gömüldü. Süspansiyonun 70 uL'si, bir tarafı %1 normal erime noktalı agaroz (NMA) ile kaplı lamlara damlatıldı ve lamel ile yayıldı. 10 dakika sonra agarozun donması için buz üzerinde bekletilen lamlardan lameller çıkarıldı ve lamlar soğuk liziz solüsyonuna (2,5 M NaCl, 100 mM EDTA, 10 mM Tris, 0,2 M NaOH, %1 Lauril sarkozin ve %10 DMSO, %1 Triton-X, pH 10) konularak karanlık ve soğuk ortamda 60 dk. bekletildi. Slaytlar daha sonra yatay bir elektroforez tankına birbiriyle temas edecek şekilde yerleştirildi ve karanlık ortamda 4°C'de 20 dakika alkali elektroforez çözeltisinde (10 mM NaOH, 200 mM EDTA, pH ≥13,1 ve 4°C) bekletildi, süre bitimi 300 mA, 25 V'de 20 dakika elektroforeze tabi tutuldu. Elektroforez sonrası lamlar nötralizasyon solüsyonu (0,4 M Tris, pH 7,5) ile 3 kez 15 dakika yıkandı ve ardından soğuk (-20°C) saf etanol ile fikse edildi ve 24 saat oda sıcaklığında kurumaya bırakıldı. SYBR-Altın Nükleik Asit Jel Boyası (Invitrogen, Waltham, MA, ABD) ile boyanan kometler, 10X büyütmede bir floresan mikroskobu altında görüntülendi ve fotoğraflandı.

Görüntülerin Değerlendirmesi

Fotoğraflar bilgisayar ortamında Tritek CometScore Freeware 1.5v analiz programıyla değerlendirildi. Tüm örneklerden en az 250 komet manuel işaretlenerek skorlandı. DNA hasarını belirlemek için % DNAt verisi kullanıldı (17). %DNAt, komet kuyruğundaki DNA yüzdesini göstermektedir ve kometin

kuyruk yoğunluğunun, tüm komet alanının yoğunluğuna bölünüp 100 ile çarpılmasıyla hesaplanmaktadır (%DNAt= 100 x I_t /I_c) (18). Tüm komet yoğunluğu (I_c), kometteki tüm piksel yoğunluğu; toplam comet kuyruk yoğunluğu (I_t) ise komet kuyruğundaki tüm piksel yoğunluğunu ifade etmektedir.

Serumda Total Antioksidan Seviye (TAS) ve Total Oksidan Seviye (TOS) Miktarının Ölçümü

Serum TAS-TOS miktarları ticari kitlerle (Rel Assay Diagnostics) kolorimetrik olarak belirlendi. Analizler aşamasında üreticinin direktiflerine bağlı kalındı**.**

Oksidatif Stres İndeksi (OSI)

TOS'un TAS'a oranını ifade etmektedir ve çalışmada OSI (arbitrary unit)=TOS/TAS formülüyle hesaplandı (19).

Histopatolojik Skorlama

Artrit oluşturulan hayvanlara ozon uygulamasının, hücresel infiltrasyon ve kemik rezorbsiyonuna etkisi histopatolojik incelemeyle değerlendirildi. Çalışmanın sonunda hayvanların tüm pençeleri çıkartılıp %10 tamponlu nötral formalin çözeltisine konuldu. Tespit aşamasından sonra (15-20 gün) %15 EDTA çözeltisi içerisinde (4 gün) dekalsifiye edildi, dehidratasyon ve parafinle bloklama işlemlerinden sonra 5 μm kalınlığında seri kesitler alındı. Alınan kesitler hematoksilen ve eozin ile boyandı, inceleme işlemi ışık mikroskobuyla yapıldı.

İncelemede her kesit hücresel infiltrasyon ve kemik erozyonu bakımından ayrı ayrı değerlendirilip, aşağıda belirtilen kriterlere göre 0- 5 arası puanlandı. Elde edilen sonuçların toplamı her hayvan için artritin mikroskobik şiddetinin göstergesi olarak kabul edildi. Kemik rezorbsiyonu için sadece sıçanların arka bacakları değerlendirmeye dahil edilirken, hücresel infiltrasyon skoru için bütün pençeler değerlendirildi (20).

Hücresel infiltrasyon:

1= periartiküler dokuda hafif inflamatuar hücre infiltrasyonu;

2= ılımlı infiltrasyon;

3= orta düzey infiltrasyon ve orta düzey ödem;

4= belirgin ödem ve belirgin infiltrasyon;

5= şiddetli ödem ve şiddetli infiltrasyon.

Kemik rezorbsiyonu:

0= normal kemik;

1= hafif (Distal tibianın trabeküler veya kortikal bölgesinde, düşük büyütme kolayca görülmeyen, küçük rezorpsiyon bölgeleri ve çok nadir osteoklast);

2= ılımlı (distal tibianın trabeküler veya kortikal bölgesinde, düşük büyütme kolayca görülmeyen, pek çok alanda rezorpsiyon bölgeleri ve daha fazla osteoklast);

3= orta düzey (kortekste tam kat defektler olmaksızın, medullar trabeküler ve kortikal kemikte belirgin rezorpsiyon; medullar trabekülde bir miktar kayıp; düşük büyütmede belirgin lezyon; daha fazla osteoklast);

4= belirgin (kortikal kemikte tam kat kayıp; distal tibiada medullar kemikte belirgin kayıp; çok sayıda osteoklast; küçük tarsal kemiklerde rezorpsiyon yok);

5= şiddetli (kortikal kemikte tam kat kayıp; distal tibiada medullar kemik kaybı; çok sayıda osteoklast; küçük tarsal kemiklerde rezorpsiyon).

Çalışmanın sonunda elde edilen kan örnekleri sodyum sitratlı ticari eritrosit sedimentasyon tüpünün içine enjektör aracılığıyla konularak 60. dakikadaki çökme hızları kaydedildi.

İstatistiksel Analiz

Araştırmanın verileri SPSS 16.0 istatistik programı kullanılarak analiz edildi. İstatistiksel karşılaştırmalarda Student's t testi, Wilcoxon testi, Mann-Whitney U testi ve Kruskal Wallis testleri kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık için $p<0,05$ kabul edildi. Elde edilen veriler ortalama ± standart sapma (SS) olarak verildi.

BULGULAR

Deneklerin Pençe Ölçümündeki Değişiklikler

Tüm gruplarda yer alan sıçanların çalışmanın başı (0. gün) ve sonunda (34. gün) arka pençe çapı ölçümlerine ait sonuçlar Tablo 1'de görülebilir. Artrit ve artrit+ozon gruplarında yer alan sıçanların çalışma başı ve çalışma sonu pençe çapları arasında anlamlı farklılık gözlendi. ($p<0,05$).

Tablo 1. Grupların pençe çap ölçümlerine ait veriler

	Sağ (mm)		Sol (mm)	
Grup	0.gün	34. gün	0. gün	34.gün
Kontrol	5,67±0,09	5,85±0,20	5,72±0,12	5,95±0,12
Artrit	5,58±0,12	7,33±0,74*	5,31±0,17	7,29±0,60
Artrit+ ozon	5,54±0,10	8,42±0,19*	5,53±0,09	8,42±0,23*

Ölçümler çalışmanın başında (0. gün ve) ve sonunda (34. gün) yapılmıştır. Ölçüm için arka pençeler kullanılmıştır. **: p<0,05 Kontrol grubuna göre.*

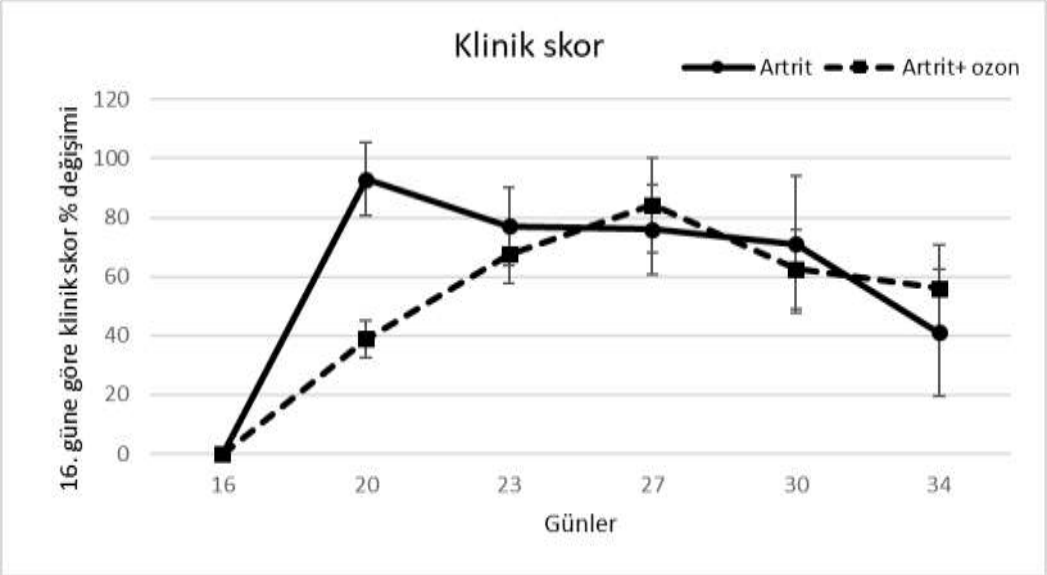
Klinik Artrit Skorundaki Değişimler

Yirmi, 23, 27, 30 ve 34. günlerde belirlenen klinik artrit skoru, ozon uygulamasına başlanılan 16. gündeki skor değeri ile karşılaştırılarak, % değişim şeklinde ifade edildi (Şekil 1). Artrit grubunda 20. gün değişimi artrit+ozon grubundan yüksek olmasına karşın bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0,053$). Çalışmanın sonraki günlerinde belirlenen klinik artrit skoru değişimleri birbirine oldukça yakın değerlerdeydi ve aralarında anlamlı bir fark yoktu.

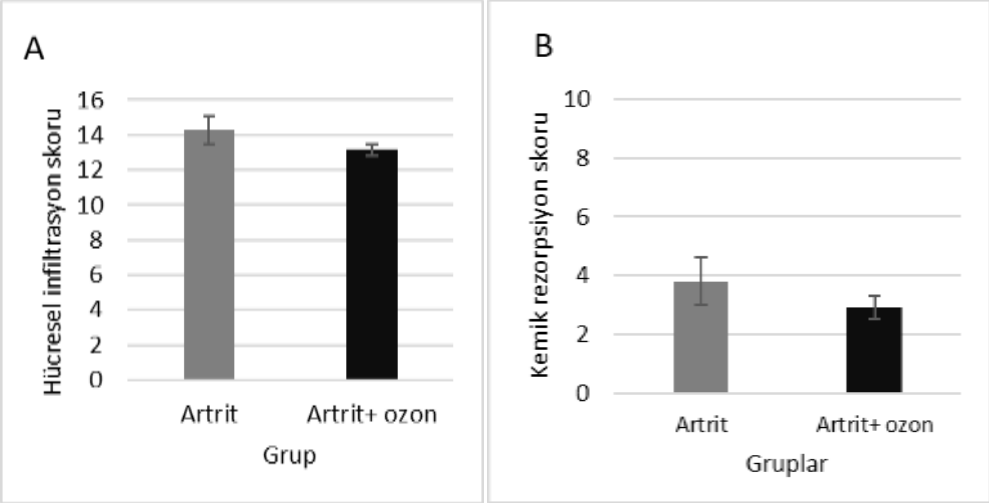
Ozon Uygulamasının Eklem Histopatolojisine Etkisi

Çalışmanın sonunda elde edilen pençe ve bilek eklemlerinin histopatolojik incelemesi sonucunda hücresel infiltrasyon skoru kontrol grubunda 0 olarak değerlendirilirken, artrit grubunda 14,29±1,64,

artrit+ozon grubunda 13,15±0,69 olarak bulundu (Şekil 2-A). Artrit grubuyla artrit+ozon grubu karşılaştırıldığında anlamlı olarak farklılık gözlemlenmedi. Kemik rezorbsiyon skoru artrit grubunda 3,80±1,62, artrit+ozon grubunda 2,92±0,77 bulundu (Şekil 2-B). Artrit grubu ile artrit+ozon grubu kıyaslandığında anlamlı olarak farklılık gözlenmedi.



Şekil 1. Grupların çalışma süresince klinik skorlarının karşılaştırılması. Her skorlama günündeki değerler 16. güne göre % değişimi ifade etmektedir.



Şekil 2. Ozon uygulamasının eklem histopatolojisine etkisi. A) Grupların hücresel infiltrasyon değerlerinin karşılaştırılması. B) Grupların kemik rezorbsiyonu değerlerinin karşılaştırılması.

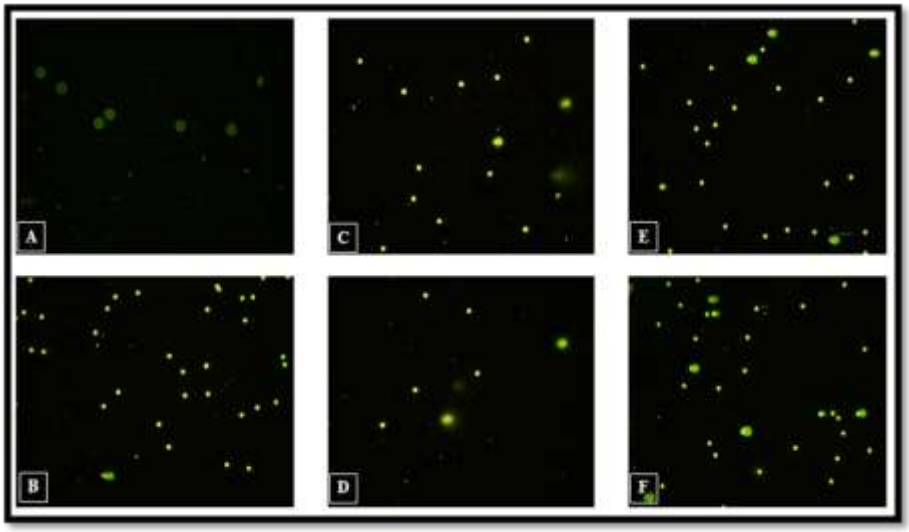
Eritrosit Sedimentasyon Hızı

Alınan kan örneklerinin 1 saat sonundaki ESH kontrol grubunda 1,89±0,63 mm, artrit grubunda 8,33±1,73 mm, artrit+ozon grubunda ise 4,36±0,78 mm olarak bulundu (Şekil 5). Artrit oluşturulan gruplardaki sedimentasyon değerlerinin kontrol grubuna göre anlamlı olarak yüksek olduğu tespit

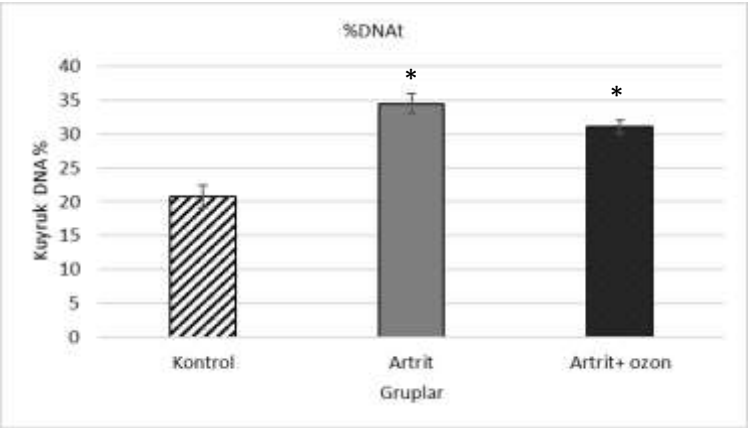
edildi. Artrit+ozon grubuna ait sedimentasyon değeri artrit grubuna göre düşük olmasına karşın aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi (p=0,062).

DNA Hasarındaki Değişiklikler

Kontrol, artrit ve artrit+ozon gruplarından alınan kandan ayrıştırılan mononükleer hücrelerin komet görüntülerinin (Şekil 3) analiz edilmesi sonucunda % DNAt değeri kontrol grubunda 20,78±3,36, artrit grubunda 34,5±2,99 ve artrit+ozon grubunda 31,09±2,07 bulundu. DNA'daki hasarın göstergesi olan %DNAt değerinin artrit oluşturulan gruplarda kontrol grubuna göre anlamlı olarak yüksek olduğu görüldü (Şekil 4). %DNAt değeri ozon uygulanan ve uygulanmayan artritli sıçanlarda yakın düzeydeydi.



Şekil 3. A, B:Kontrol grubunda yer alan; C, D: Artrit grubunda yer alan; E, F: Artrit+ozon grubunda yer alan deneklerin mononükleer hücrelerin komet yöntemiyle elde edilen jel görüntüleri.

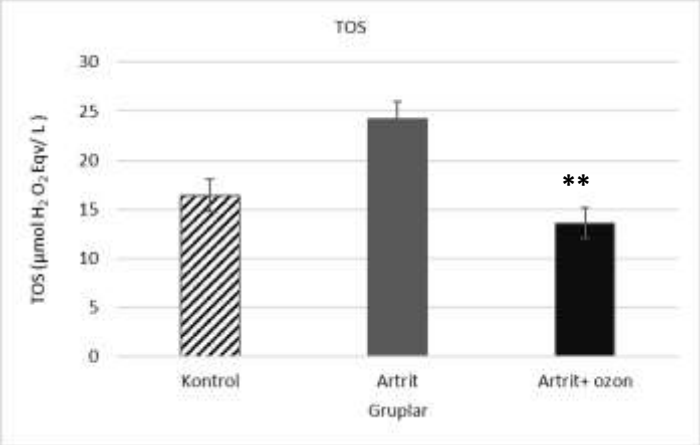


Şekil 4. Grupların mononükleer hücre DNA hasarlarının karşılaştırması. % DNAt: Kuyruğu oluşturan DNA yüzdesi. **: p<0,05; kontrol grubuna göre.*

Total Oxidant Seviye (TOS)'deki Değişiklikler

Oksidadif stresin bir göstergesi olarak ölçülen serumdaki TOS (μmol H_2 O_2Eqv./lt) kontrol grubunda 16,42±3,27, artrit grubunda 24,22±3,44 ve artrit+ozon grubunda 13,58±3,09 olarak bulundu. Kontrol

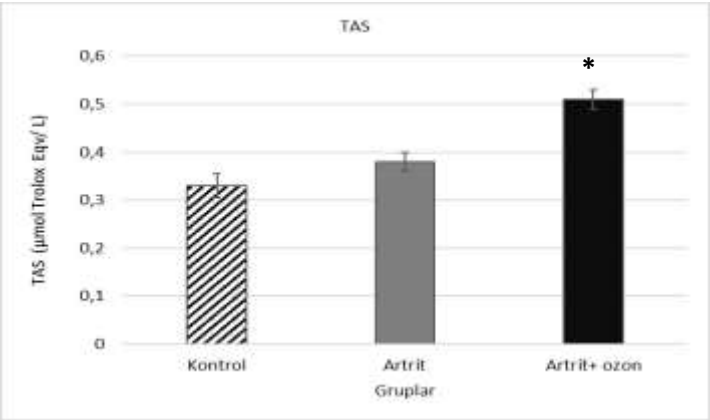
grubu ile artrit grubundaki değerler istatistiksel olarak anlamlı değilken, ozon uygulamasının TOS değerinde belirgin azalmaya neden olduğu görüldü (Şekil 5).



Şekil 5. Grupların total oksidan kapasitelerinin (TOS) karşılaştırılması. (***: p<0,05 artrit grubuna göre)*

Total Antioxidant Seviye (TAS)'deki Değişiklikler

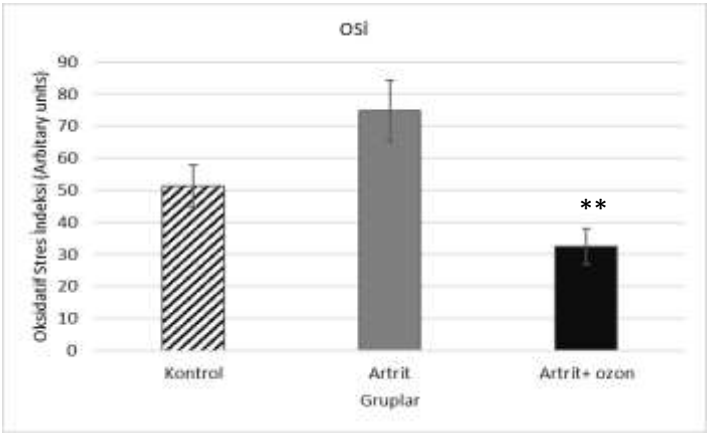
Çalışmada kullanılan sıçanlardaki antioksidan kapasitenin değerlendirilmesinde kullanılan serum total antioxidant status değerleri (µmol Trolox equivalent/L) kontrol grubunda 0,33±0,05, artrit grubunda 0,38±0,04, artrit+ozon grubunda 0,51±0,04 olarak bulundu. Ozon uygulanan artritli hayvanların TAS değeri kontrol grubundan anlamlı olarak yüksek bulundu (Şekil 6). Artrit+ozon grubunun TAS değerleri artrit grubuna göre de yüksek olmasına karşın aradaki fark anlamlı değildi (p=0,067).



Şekil 6. Grupların total antioksidan kapasitesinin (TAS) karşılaştırılması. (**: p<0,05; kontrol grubuna göre, **: p<0,05 artrit grubuna göre)*

Oksidatif Stres İndeksi (OSI)'nin Değerlendirilmesi

TOS düzeylerinin TAS düzeylerine oranı olarak ifade edilen OSI değerleri kontrol grubu 51,30±13,37, artrit grubu 74,84±19,04, artrit+ozon grubu 32,44±11,18 olarak hesaplandı. Ozon+artrit grubundaki OSI artrit grubundan anlamlı olarak düşük bulundu (Şekil 7).



Şekil 7. Grupların TOS düzeylerinin TAS düzeylerine oranı olarak ifade edilen OSI değerlerinin karşılaştırılması. *(**: p<0,05 artrit grubuna göre)*

TARTIŞMA

Çalışmamızın temel bulgusu, yardımcı tedavi yöntemi olarak kullanılan medikal ozon uygulamasının artritli sıçanlardaki antioksidan savunma sistemini güçlendirerek oksidan hasarı azaltmasına karşın, oluşan DNA hasarını azaltamaması ve artritin klinik ve histolojik skorlamalarında iyileştirici bir etki ortaya çıkarmamasıdır.

Biz bu çalışmada sıçanlarda artrit oluşturmak için CFA ile uyarılan artrit modelini kullandık. Adı geçen yöntem RA patogenezinin araştırılmasında ve yeni tedavi yöntemlerinin etkilerinin değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Adjuvan ile uyarılan artrit, sinovyal hücrelerin hiperplazisi ve inflamatuvar hücrelerin infiltrasyonu ile başlayan ve kıkırdak hasarı ile kronikleşerek insandaki RA'ya oldukça yakın bir tablo oluşturan bir modeldir (21,22). CFA ile uyarılan artrit modelinin pannus oluşumu, kıkırdak ve kemik erozyonu, iltihaplanma ve hücre infiltrasyonu gibi patolojik özellikleriyle insan RA'sına benzediği gösterilmiştir (15,23).

Romatoid artrit tedavisi henüz mümkün olmamasına rağmen, modern tedavi yaklaşımları hastalık kontrolünü sağlayabilir (24). Uygulanan tedaviler arasında ilaç tedavisi, otolog hematopoietik kök hücre transplantasyonu, gen terapisi, immünolojik temizleme, ileri cerrahi tedavi ve diğer adjuvan tedaviler bulunmaktadır. Bu tedavilerin belirli bir etkisi olsa da sınırlamaları da söz konusudur. Ozon (O_3) tedavisi ise bu alanda denenmeye başlanmış yeni bir tamamlayıcı tedavi yöntemidir (11).

Çalışmamızda ozonu 20-50 µg/ml dozunda rektal yolla uyguladık. Ozon uygulamasının başka yöntemleri de olmasına karşın literatürde rektal uygulama en yaygın kullanılan yöntemlerden biridir (25-27). Vücuttaki ROS mekanizmasında rolü olan ozon gazının rektal uygulamasında, rektum lümeni içinde çok hızlı bir şekilde hidrojen peroksit ve çeşitli lipohidroperoksitler ve alkenaller ürettiği açıklanmıştır. Bunlardan dolayı rektal uygulama kullanılan çalışmalarda ozon gazının optimal şekilde etki ettiği birçok çalışmada gösterilmiştir (14).

2005 yılında Chang ve arkadaşlarının (28) yapmış oldukları çalışmada; ozonun RA'da iyileşme yeteneğinin olup olmadığını araştırmak için, in vitro ve in vivo deneyler yapılmış; birincil kültürden RA fibroblastlarını saflaştırılmış ve ozon uygulaması sonrasında, TNF-a, IL-1b ve IL-6'nın üretimini RA-sinovyal fibroblast hücreleri ile gözle görülür şekilde azalttığını bildirmişlerdir. Buna ek olarak; RA'nın inflamatuvar reaksiyonunu toksisite veya yan etkiler olmadan hafifletilebileceğini söylemişlerdir.

Bizim çalışmamızda ozon uygulanan ve uygulanmayan artritli sıçan gruplarında pençe çap ölçümünde, ödem oluşumu nedeniyle çalışma sonuna kadar belirgin bir artış gözlenmiştir (Tablo 1). Ayrıca inflamasyonun bir bulgusu olan ESH seviyesi de artritli gruplarda anlamlı olarak yüksekti. ESH, artrit+ozon grubunda düşme eğiliminde olmasına rağmen artrit grubuyla arasındaki fark anlamlı değildi. Ozon uygulaması klinik skorlama değerlerinde de bir değişikliğe neden olmamıştır. Artrit grubunda gözlenen hücresel infiltrasyon ve kemik erozyonu skorları da ozon tedavisi ile herhangi bir değişiklik göstermemiştir. Bu sonuçlara bakarak, ozonun bizim kullandığımız protokolde artrit tablosunu iyileştirmediğini söylemek mümkündür.

Biz bu çalışmada DNA hasarını belirlemek için alkali komet yöntemini kullandık. Alkali komet yöntemi DNA tek zincir kırıklarını ve DNA'daki abazik bölgeleri tespit edebilen oldukça duyarlı ve güvenilirliği yüksek olan genotoksisite testlerinden biridir. Analiz sonucu elde edilen % DNAt değeri, kırık ya da abazik bölgelerin DNA'da bulunması halinde, sağlam DNA'nın % kaçının kırık ya da abazik bölge olduğunu göstermektedir. %DNAt değeri, jelin boyanması sonrası oluşabilecek art defektleri ölçüm sonucuna diğer analizlere göre daha az yansıtması nedeniyle en güvenilir parametre olarak görülmektedir (17,29). Çalışmamızın alkali komet analizi sonuçlarına göre kontrol grubunda yer alan sıçanların %DNAt değerleri ile artrit grubundaki sıçanların %DNAt değerleri arasında anlamlı farklılık bulunurken, ozon uygulamasının DNA hasarı üzerine artrit grubuna ek olarak olumlu ya da olumsuz herhangi bir etkisi gözlenmedi. Yani ozon uygulaması RA'da saptanan DNA hasarını azaltma ya da artırma şeklinde bir etki göstermedi.

Diaz-Llera ve ark., (30) çalışmalarında ozonun in vitro insan periferal lökositlerinde H_2O_2 oluşumuna aracılık ettiğini ve DNA hasarını indüklediğini göstermişlerdir. Diaz-Llera ve ark., (31) yaptıkları başka bir çalışmada, rektal ozon uygulanan sıçanlarda uygulamadan sonraki ilk 24 saatte lökosit ve kolorektal hücrelerde komet uzunluğunda anlamlı bir artış olduğunu; bununla birlikte 24-72 saat arasında da komet uzunluklarında azalma olduğunu saptamışlardır. Ancak komet uzunluğunun yine de kontrol hücrelerinin düzeyine düşmediğini belirtmişlerdir. Biz çalışmamızda son ozon uygulamasından sonraki 24. saatte komet analizini yaptık. Bundan dolayı ozon uygulamasının komet uzunluğunda artışa yol açması literatürdeki çalışmayla uyumludur. Fakat ozon uygulanmayan artrit grubunda da komet uzunluğunun fazla oluşu DNA'daki hasarın ozon uygulanmasından ziyade artrit nedeniyle oluştuğunu göstermektedir. Bu nedenle destekleyici bir tedavi olarak ozon uygulamasının DNA hasarında ek bir artışa neden olmadığını söylemek mümkündür.

Yoğun oksidatif stres, inflamasyonu artırmak, apoptotik hücre ölümünü indüklemek ve immünolojik toleransı düşürmek suretiyle otoimmün hastalıkların patogenezinde rol oynamaktadır (7,32). Romatoid artrit, kanser, osteoartrit, osteoporoz ve ateroskleroz gibi günümüzde oldukça sık görülen hastalıkların patogenezinde rol oynayan oksidatif stres, vücudun oksidan yükü ile antioksidan kapasitesi arasındaki dengenin bozulmasıyla ortaya çıkar (33). Biz de bu çalışmada TOS ile oksidan yükü ve TAS ile antioksidan kapasiteyi değerlendirdik. İlginç olarak, artrit grubunda oksidatif streste anlamlı bir artış saptamadık. Her ne kadar TOS ve OSI değerleri artrit grubunda kontrol grubundan daha yüksek olsa da bu farklılık anlamlı değildi. Benzer şekilde antioksidan kapasite de kontrol ve artrit gruplarında birbirine yakın değerlerdeydi. Biz TOS ve TAS değerlerini çalışmanın 34. gününde elde edilen serumda tespit ettik. RA'da oksidatif stresin özellikle sinoviyumda artması hastalığın gelişiminde rol oynamaktadır (34). Bu çalışmada TOS ve TAS değerleri sinoviyumda çalışılmamıştır. Bu çalışmada 34. günde hastalık skorlarının düştüğü, dolayısıyla hastalık şiddetinin azaldığı Şekil 1'de görülebilir. Bu nedenle, çalıştığımız serum örneklerinin alındığı dönemde hastalık şiddetindeki azalmanın TOS ve TAS değerlerinin kontrol ve artrit gruplarında yakın olmasına neden olduğunu düşünüyoruz.

TOS, TAS ve OSI sonuçlarına bakıldığında ozon uygulamasının her üçü üzerinde de anlamlı değişiklikler yaptığı açıkça görülebilir. Vücuttaki oksidan hasarın göstergesi olarak belirlenen TOS değerinin ozon uygulanan artritli grupta uygulanmayan artritli gruba göre daha düşük olduğunu saptadık. Aynı şekilde, oksidatif stres ve antioksidan aktivite arasındaki dengenin göstergesi olan OSI değeri de ozon uygulanan grupta düşüktü. Ozon uygulanan artritli grubun antioksidan kapasitesinin göstergesi olan TAS değeri ise söz edilen diğer oksidatif stres parametreleri ile uyumlu olarak yüksek

değerlerdeydi. Ozonun antioksidan etkisi önceki çalışmalarda da gösterilmiştir. Moreno-Fernández ve ark., (35) fibromiyalji hastalarına otohemoterapi yoluya sistemik ozon uygulanmasının hastalık tablosunda iyileşmeye ve oksidatif stresi azalttığını göstermişlerdir (35).

Safwat MH. ve ark. (36)'larının detaylı çalışmasında, ozonun oksidatif strese etkisininin ozon uygulama süresine bağlı olarak değişebildiği gösterilmiştir. Buna göre rektal yolla 12 ay gibi uzun süreli ozon uygulanan sıçanların karaciğer ve böbreklerinde oksidan hasar azalırken, aynı yaştaki (age-matched) sıçanlara çalışmanın sadece son 4 haftasında ozon uygulanması oksidan hasarda artışa neden olmuştur. Bizim kullandığımız artrit+ozon grubu, ozon uygulaması 3 hafta devam ettiği için, Safwat MH ve ark'larının çalışmasındaki 4 hafta ozon uygulanan gruba benzemektedir. Biz Safwat MH ark. (36)'larının aksine, ozon uygulamasıyla oksidatif stresin azaldığını ve bununla uyumlu olarak antioksidan kapasitenin arttığını saptadık. Fakat bizim çalışmamızda ozon dozu uygulamanın son iki haftasında artırılırken adı geçen çalışmada sabit tutulmuştur. Ayrıca biz çalışmamızda 7-10 haftalık sıçanlar kullandık. Buna karşın Safwat MH. ve ark. (36)'larının çalışmasında 4 hafta ozon uygulanan sıçanlar uygulama sırasında 14 aylık idi. Nitekim ozon uygulaması ile antioksidan kapasitenin artışı ve oksidatif hasarın azalması ile ilgili çok sayıda çalışma bizim bulgularımızı desteklemektedir (35,37,38). Sonuçta ozonun antioksidan ve antiinflamatuvar etkilerinin kısmen de olsa Nrf2 fosforilasyonunun ve aktivasyonunun indüksiyonu ile ilişkili olabileceğini ileri sürmüşlerdir. Ozon uygulamasının antioksidan savunma sistemini hangi mekanizmalarla arttırdığına ilişkin ilave çalışmalara gerek vardır.

Çalışmamızın bazı limitasyonları bulunmaktadır. Sinovyumda oksidan hasar ve antioksidan kapasite düzeylerinin çalışılmaması önemli bir limitasyondur. Ayrıca, RA'nın erken dönemlerinde TOS ve TAS çalışılmaması da çalışmamızın zayıf noktalarından birisidir.

Sonuç olarak, CFA ile artrit oluşturulan sıçanlarda ozonun iyileştirici bir etkisinin olmadığı söylenebilir. Ozon, artrit nedeniyle oluşan DNA hasarında da düzelmeye neden olmamıştır. Buna karşın, ozon uygulaması antioksidan kapasiteyi artırırken oksidatif hasarda azalmaya neden olmuştur. Bu ozonun iyi bilinen bir etkisidir. Ozonun oksidatif hasarda azalmaya neden olması, destekleyici bir tedavi şekli olarak birçok hastalıkta kullanılmasına neden olmaktadır. Bununla birlikte bu çalışmada ozonun artrit üzerinde herhangi olumlu bir etkisi görülememiştir. Bu nedenle artritte destekleyici tedavi olarak ozon uygulamasına şüpheyle yaklaşmak gerekir. Ancak, antioksidan etkisi nedeniyle, daha uzun tedavi protokolleri veya daha farklı dozlarda ozon uygulanması halinde artrit üzerine etkisinin nasıl olacağı araştırmaya değer bir konudur.

Bu çalışma Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimince Desteklenmiştir. Proje Numarası: TSA-2018-1128.

KAYNAKLAR

1. Lazzerini, P. E., Capecchi, P. L., & Laghi-Pasini, F. (2017). Systemic inflammation and arrhythmic risk: lessons from rheumatoid arthritis. European heart journal, 38(22), 1717–1727. https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehw208
2. Kundu, S., Ghosh, P., Datta, S., Ghosh, A., Chattopadhyay, S., & Chatterjee, M. (2012). Oxidative stress as a potential biomarker for determining disease activity in patients with rheumatoid arthritis. Free radical research, 46(12), 1482–1489. https://doi.org/10.3109/10715762.2012.727991
3. Filippin, L. I., Vercelino, R., Marroni, N. P., & Xavier, R. M. (2008). Redox signalling and the inflammatory response in rheumatoid arthritis. Clinical and experimental immunology, 152(3), 415–422. https://doi.org/10.1111/j.1365-2249.2008.03634.x
4. Quiñonez-Flores, C. M., González-Chávez, S. A., Del Río Nájera, D., & Pacheco-Tena, C. (2016). Oxidative Stress Relevance in the Pathogenesis of the Rheumatoid Arthritis: A Systematic Review. BioMed research international, 2016, 6097417. https://doi.org/10.1155/2016/6097417

5. García-Sánchez, A., Miranda-Díaz, A. G., & Cardona-Muñoz, E. G. (2020). The Role of Oxidative Stress in Physiopathology and Pharmacological Treatment with Pro- and Antioxidant Properties in Chronic Diseases. Oxidative medicine and cellular longevity, 2020, 2082145. https://doi.org/10.1155/2020/2082145
6. Dizdaroglu M. (2015). Oxidatively induced DNA damage and its repair in cancer. Mutation research. Reviews in mutation research, 763, 212–245. https://doi.org/10.1016/j.mrrev.2014.11.002
7. León Fernández, O. S., Viebahn-Haensler, R., Cabreja, G. L., Espinosa, I. S., Matos, Y. H., Roche, L. D., Santos, B. T., Oru, G. T., & Polo Vega, J. C. (2016). Medical ozone increases methotrexate clinical response and improves cellular redox balance in patients with rheumatoid arthritis. European journal of pharmacology, 789, 313–318. https://doi.org/10.1016/j.ejphar.2016.07.031
8. Bocci, V., Borrelli, E., Travagli, V., & Zanardi, I. (2009). The ozone paradox: ozone is a strong oxidant as well as a medical drug. Medicinal research reviews, 29(4), 646–682. https://doi.org/10.1002/med.20150
9. Bocci, V., Zanardi, I., & Travagli, V. (2011). Oxygen/ozone as a medical gas mixture. A critical evaluation of the various methods clarifies positive and negative aspects. Medical gas research, 1(1), 6. https://doi.org/10.1186/2045-9912-1-6
10. Kaya, A., Sonmez, M., Kar, T., Haholu, A., Yildirim, Y., Müftüoğlu, T., & Ünal, M. H. (2017). Efficiency of Ozone Therapy in a Rat Model of Experimental Uveitis. Ocular immunology and inflammation, 25(5), 695–700. https://doi.org/10.3109/09273948.2016.1161057
11. Chen, H., Yu, B., Lu, C., & Lin, Q. (2013). The effect of intra-articular injection of different concentrations of ozone on the level of TNF-α, TNF-R1, and TNF-R2 in rats with rheumatoid arthritis. Rheumatology international, 33(5), 1223–1227. https://doi.org/10.1007/s00296-012-2529-7
12. Trnavská, Z., Grimová, J., & Trnavský, K. (1972). Collagen metabolism in adjuvant-induced arthritis in the rat. Annals of the rheumatic diseases, 31(4), 334–338. https://doi.org/10.1136/ard.31.4.334
13. Borrego, A., Zamora, Z. B., González, R., Romay, C., Menéndez, S., Hernández, F., Montero, T., & Rojas, E. (2004). Protection by ozone preconditioning is mediated by the antioxidant system in cisplatin-induced nephrotoxicity in rats. Mediators of inflammation, 13(1), 13–19. https://doi.org/10.1080/09629350410001664806
14. Mawsouf MN, El-Sawalhi MM, Martínez-Sánchez G, Darwish HA, Shaheen AA, Re L. (2011). Effect of ozone therapy on redox status in experimentally induced arthritis. Revista Española de Ozonoterapia, 1(1): 32-43.
15. Snekhalatha, U., Anburajan, M., Venkatraman, B., & Menaka, M. (2013). Evaluation of complete Freund's adjuvant-induced arthritis in a Wistar rat model. Comparison of thermography and histopathology. Zeitschrift fur Rheumatologie, 72(4), 375–382. https://doi.org/10.1007/s00393-012-1083-8
16. Collins, A. R., Ma, A. G., & Duthie, S. J. (1995). The kinetics of repair of oxidative DNA damage (strand breaks and oxidised pyrimidines) in human cells. Mutation research, 336(1), 69–77. https://doi.org/10.1016/0921-8777(94)00043-6
17. Dusinska, M., & Collins, A. R. (2008). The comet assay in human biomonitoring: gene-environment interactions. Mutagenesis, 23(3), 191–205. https://doi.org/10.1093/mutage/gen007
18. Braafladt, S., Reipa, V., & Atha, D. H. (2016). The Comet Assay: Automated Imaging Methods for Improved Analysis and Reproducibility. Scientific reports, 6, 32162. https://doi.org/10.1038/srep32162
19. Sánchez-Rodríguez, M. A., & Mendoza-Núñez, V. M. (2019). Oxidative Stress Indexes for Diagnosis of Health or Disease in Humans. Oxidative medicine and cellular longevity, 2019, 4128152. https://doi.org/10.1155/2019/4128152
20. Banda, N. K., Levitt, B., Glogowska, M. J., Thurman, J. M., Takahashi, K., Stahl, G. L., Tomlinson, S., Arend, W. P., & Holers, V. M. (2009). Targeted inhibition of the complement alternative pathway with complement receptor 2 and factor H attenuates collagen antibody-induced arthritis in mice. Journal of immunology (Baltimore, Md. : 1950), 183(9), 5928–5937. https://doi.org/10.4049/jimmunol.0901826

21. Mateen, S., Moin, S., Khan, A. Q., Zafar, A., & Fatima, N. (2016). Increased Reactive Oxygen Species Formation and Oxidative Stress in Rheumatoid Arthritis. PloS one, 11(4), e0152925. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0152925
22. Riveiro-Naveira, R. R., Valcárcel-Ares, M. N., Almonte-Becerril, M., Vaamonde-García, C., Loureiro, J., Hermida-Carballo, L., López-Peláez, E., Blanco, F. J., & López-Armada, M. J. (2016). Resveratrol lowers synovial hyperplasia, inflammatory markers and oxidative damage in an acute antigen-induced arthritis model. Rheumatology (Oxford, England), 55(10), 1889–1900. https://doi.org/10.1093/rheumatology/kew255
23. Gou K, Zeng R, Ren X, Dou QL, Yang QB, Qu Y, (2018). PT graphical abstract. European Federation of Immunological Societies. Immunology Letters, 0165-2478(18); 30427-9.
24. Aletaha, D., & Smolen, J. S. (2018). Diagnosis and Management of Rheumatoid Arthritis: A Review. JAMA, 320(13), 1360–1372. https://doi.org/10.1001/jama.2018.13103
25. Bocci, V., Zanardi, I., & Travagli, V. (2011). Ozone: a new therapeutic agent in vascular diseases. American journal of cardiovascular drugs : drugs, devices, and other interventions, 11(2), 73–82. https://doi.org/10.2165/11539890-000000000-00000
26. Bocci, V., Zanardi, I., Borrelli, E., & Travagli, V. (2012). Reliable and effective oxygen-ozone therapy at a crossroads with ozonated saline infusion and ozone rectal insufflation. The Journal of pharmacy and pharmacology, 64(4), 482–489. https://doi.org/10.1111/j.2042-7158.2011.01427.x
27. Chen, Z., Liu, X., Yu, G., Chen, H., Wang, L., Wang, Z., Qiu, T., & Weng, X. (2016). Ozone therapy ameliorates tubulointerstitial inflammation by regulating TLR4 in adenine-induced CKD rats. Renal failure, 38(5), 822–830. https://doi.org/10.3109/0886022X.2016.1143757
28. Chang, J. D., Lu, H. S., Chang, Y. F., & Wang, D. (2005). Ameliorative effect of ozone on cytokine production in mice injected with human rheumatoid arthritis synovial fibroblast cells. Rheumatology international, 26(2), 142–151. https://doi.org/10.1007/s00296-004-0526-1
29. Lovell, D. P., & Omori, T. (2008). Statistical issues in the use of the comet assay. Mutagenesis, 23(3), 171–182. https://doi.org/10.1093/mutage/gen015
30. Díaz-Llera, S., González-Hernández, Y., Prieto-González, E. A., & Azoy, A. (2002). Genotoxic effect of ozone in human peripheral blood leukocytes. Mutation research, 517(1-2), 13–20. https://doi.org/10.1016/s1383-5718(02)00022-0
31. Diaz-Llera S, González-Hernandez Y, Gonzalez Mesa JE, Martinez-Sanchez G, Re L. (2009). Induction of DNA primary damage in peripheral blood leukocytes and exfoliated colorectal epithelial cells in rats treated with ozone. International Journal of Ozone Therapy, 217-221.
32. Lazzerini, P. E., Capecchi, P. L., & Laghi-Pasini, F. (2017). Systemic inflammation and arrhythmic risk: lessons from rheumatoid arthritis. European heart journal, 38(22), 1717–1727. https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehw208
33. Tan, B. L., Norhaizan, M. E., Liew, W. P., & Sulaiman Rahman, H. (2018). Antioxidant and Oxidative Stress: A Mutual Interplay in Age-Related Diseases. Frontiers in pharmacology, 9, 1162. https://doi.org/10.3389/fphar.2018.01162
34. Lin, W., Shen, P., Song, Y., Huang, Y., & Tu, S. (2021). Reactive Oxygen Species in Autoimmune Cells: Function, Differentiation, and Metabolism. Frontiers in immunology, 12, 635021. https://doi.org/10.3389/fimmu.2021.635021
35. Moreno-Fernández, A., Macías-García, L., Valverde-Moreno, R., Ortiz, T., Fernández-Rodríguez, A., Moliní-Estrada, A., & De-Miguel, M. (2019). Autohemotherapy with ozone as a possible effective treatment for Fibromyalgia. Autohemotherapy with ozone as a possible effective treatment for Fibromyalgia. Acta reumatologica portuguesa, 44(3), 244–249.
36. Safwat, M. H., El-Sawalhi, M. M., Mausouf, M. N., & Shaheen, A. A. (2014). Ozone ameliorates age-related oxidative stress changes in rat liver and kidney: effects of pre- and post-ageing administration. Biochemistry. Biokhimiia, 79(5), 450–458. https://doi.org/10.1134/S0006297914050095
37. Yıldız, A., Şehitoğlu, M. H., Karaboğa, İ., & Arıkan, S. (2020). Ozone treatment for high-dose systemic Steroid-Induced retinal injury. Cutaneous and ocular toxicology, 39(3), 274–280. https://doi.org/10.1080/15569527.2020.1790590
38. Elsurer, C., Onal, M., Selimoglu, N., Erdur, O., Yilmaz, M., Erdogan, E., Kal, O., Celik, J. B., & Onal, O. (2020). Postconditioning Ozone Alleviates Ischemia-Reperfusion Injury and Enhances

Flap Endurance in Rats. Journal of investigative surgery : the official journal of the Academy of Surgical Research, 33(1), 15–24. https://doi.org/10.1080/08941939.2018.1473901

[SS-069][İnflamatuar Romatizmal Hastalıklarda Komorbiditeler]
Romatoid Artrit Hastalarında Komorbiditeler ile Klinik ve Demografik Özellikler Arasındaki İlişki

Hatice Şule Baklacıoğlu
SB Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Romatoloji Kliniği, Samsun

Amaç: Romatoid artrit (RA) etiyolojisi bilinmeyen, kronik, inflamatuar, sistemik bir hastalıktır. RA hastaları kardiyovasküler hastalıklar başta olmak üzere birçok hastalık için artmış risk altındadır. Bu çalışmanın amacı RA hastalarında görülen komorbiditeleri belirlemek ve bunların demografik ve klinik parametreler ile ilişkisini saptamaktır.

Yöntem: Çalışmaya RA tanılı 110 (84 kadın, 26 erkek) hasta dahil edildi. Tüm hastaların demografik ve klinik özellikleri, hastalık süreleri, kullandıkları ilaçlar ve komorbid hastalıkları kaydedildi. Hastalık aktivitesi; Hastalık Aktivite Skoru- 28 (DAS28) ile, hastaların fonksiyonel durumu Sağlık Değerlendirme Anketi (HAQ) ile değerlendirildi. Komorbidite sayısı ile hastalık aktivitesi, hastalık süresi ve fonksiyonel durum karşılaştırıldı.

Bulgular: çalışmaya katılan 110 hastanın yaş ortalaması 53.06±10.99 idi. Ortalama hastalık süresi 7.46±6.18 yıldı. Hastaların %89.1'inde en az bir komorbidite vardı. Hastaların ortalama komorbidite sayısı 2.89±2.02 idi. En sık görülen komorbiditeler sırasıyla hipertansiyon (%43.6), diabetes mellitus (% 21.8), peptik ülser/gastrit (%20.9), koroner arter hastalığı (%19.1), anemi (%18.2), fibromiyalji (%18.2), kronik pulmoner hastalık (%16.4), psikiatrik hastalık (%16.4), hipotiroidi (%15.5) ve nefrolitiazis (%15.5) olarak saptandı. Kadın hastalarda komorbidite sayısı erkeklerden anlamlı oranda daha yüksekti ($p<0.033$). Komorbidite sayısı ile yaş, hastalık süresi, HAQ, DAS28 arasında anlamlı korelasyon vardı ($p<0,05$) ama vücut kitle indeksi (VKİ) ve komorbidite sayısı arasında anlamlı ilişki bulunmadı ($p>0.05$).

Sonuç: Çalışmamızda komorbidite sayısı, yüksek hastalık aktivitesi ve kötü fonksiyonel durum ile korele bulunmuştur. Komorbiditeler hastalık prognozu, mortalite ve fonksiyonel durumu olumsuz etkilemektedir bu nedenle RA hastaları komorbid hastalıklar yönünden düzenli takip edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: romatoid artrit, komorbidite, hastalık aktivitesi

Comorbities in Rheumatoid Arthritis and Their Relationship with Clinical and Demographic Parameters

Aim: Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic, inflammatory, systemic disease of unknown etiology. RA patients are at increased risk for many diseases, especially cardiovascular diseases. The aim of this study is to determine the comorbidities seen in RA patients and to determine their relationship with demographic and clinical parameters.

Methods:110 (84 female, 26 male) patients with RA were included in the study. Demographic and clinical characteristics, duration of illness, drugs used and comorbid diseases of all patients were recorded. Disease activity; Functional status of the patients was evaluated with the Disease Activity Score-28 (DAS28), and the Health Assessment Questionnaire (HAQ). The number of comorbidities, disease activity, disease duration and functional status were compared.

Results: The mean age of 110 patients participating in the study was 53.06±10.99. The mean disease duration was 7.46±6.18 years. 89.1% of the patients had at least one comorbidity. The mean number of comorbidities of the patients was 2.89±2.02. The most common comorbidities were hypertension (43.6%), diabetes mellitus (21.8%), peptic ulcer/gastritis (20.9%), coronary artery disease (19.1%), anemia (18.2%), fibromyalgia (18.2%), chronic pulmonary disease. (16.4%), psychiatric disease (16.4%), hypothyroidism (15.5%) and nephrolithiasis (15.5%). The number of comorbidities was significantly higher in female patients than in males ($p<0.033$). There was a significant correlation between the number of comorbidities and age, disease duration, HAQ, and DAS28 ($p<0.05$), but no

significant correlation was found between body mass index (BMI) and the number of comorbidities ($p>0.05$).

Discussion/Conclusion: In our study, the number of comorbidities was correlated with high disease activity and poor functional status. Comorbidities negatively affect disease prognosis, mortality and functional status. Therefore, RA patients should be followed up regularly in terms of comorbid diseases.

Keywords: rheumatoid arthritis, comorbidity, disease activity

Giriş ve Amaç

Romatoid artrit (RA) etiyolojisi bilinmeyen, kronik, inflamatuar, sistemik bir hastalıktır. RA hastaları kardiyovasküler hastalıklar başta olmak üzere birçok hastalık için artmış risk altındadır (1). Komorbiditeler hastalık aktivitesini, prognozu, tedavi seçimini ve bu tedavilere yanıtı etkilemekte ve sağlık bakım maliyetlerini artırmaktadırlar (2).

Bu çalışmanın amacı RA hastalarında görülen komorbiditeleri belirlemek ve bunların demografik ve klinik parametreler ile ilişkisini saptamaktır.

Yöntem

Çalışmaya RA tanılı 110 (84 kadın, 26 erkek) hasta dahil edildi. Tüm hastaların demografik ve klinik özellikleri, hastalık süreleri, kullandıkları ilaçlar ve komorbid hastalıkları kaydedildi. Hastalık aktivitesi; Hastalık Aktivite Skoru- 28 (DAS28) ile, hastaların fonksiyonel durumu Sağlık Değerlendirme Anketi (HAQ) ile değerlendirildi. Yaş, cinsiyet, hastalık süresi, VKİ (vücut kitle indeksi), steroid kullanımı, sigara kullanımı, hastalık aktivitesi ve fonksiyonel durum ile komorbidite varlığı ve komorbidite sayısı arasındaki ilişki araştırıldı. İstatistiksel analizler SPSS 20.0 paket programı ile yapıldı.

Bulgular

Çalışmaya katılan 110 hastanın yaş ortalaması 53.06±10.99 idi. Ortalama hastalık süresi 7.46±6.18 yıl, ortalama VKİ 29,08±5,94 idi. Hastaların %89.1'inde en az bir komorbidite vardı. Hastaların ortalama komorbidite sayısı 2.89±2.02 idi (Tablo 1). En sık görülen komorbiditeler sırasıyla hipertansiyon (HT) (%43.6), diabetes mellitus (DM) (% 21.8), peptik ülser/gastrit (%20.9), koroner arter hastalığı (KAH) (%19.1), anemi (%18.2), fibromiyalji (%18.2), kronik pulmoner hastalık (%16.4), psikiatrik hastalık (%16.4), hipotiroidi (%15.5) ve nefrolitiazis (%15.5) olarak saptandı (Tablo 2). Kadın hastalarda komorbidite varlığı erkeklerden anlamlı oranda daha yüksekti ($p<0.033$) ancak komorbidite sayıları arasında anlamlı fark yoktu ($p>0.05$). Komorbidite varlığı ile DAS28 ve yaş arasında anlamlı korelasyon vardı (sırasıyla rho=0,25 p=0,008 ve r=0,35 p<0,001). Komorbidite sayısı ile yaş, hastalık süresi, HAQ, DAS28 arasında anlamlı korelasyon vardı ($p<0,05$) ama vücut kitle indeksi (VKİ), steroid kullanımı, sigara kullanımı ve komorbidite sayısı arasında anlamlı ilişki bulunmadı ($p>0.05$).

Sonuç

Çalışmamızda en sık görülen komorbiditeler HT, diyabet, KAH, gastrik hastalıklar olarak saptanmıştır. Komorbidite sayısı, yüksek hastalık aktivitesi ve kötü fonksiyonel durum ile korele bulunmuştur.

Literatürde RA hastalarında en sık görülen komorbiditeler kardiyovasküler hastalıklar ve bunlar arasında da en sık görülen HT'dur. HT sıklığının yaş ile arttığı bilinmektedir. Steroid ve nsaid kullanımı, dislipidemi, diyabet gibi faktörler yanında RA'nın yol açtığı sistemik inflamasyon kardiyovasküler hastalık (KVH) riskini artırmaktadır (3). An j. ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada RA hastalarının %90,8'inde en az bir komorbidite olduğu ve KVH, respiratuar hastalık, depresyon, diyabet gibi en sık görülen komorbiditeler olduğu belirtilmiştir (4).

RA kohort çalışmalarında, HT %31-47, hiperkolesterolemi %30-32, diyabet %10-14, osteoporoz %8-24, depresyon %12-28, astım %1-17, KOAH %1-7, solid malignite %2-6 olarak saptanmıştır. Sigara içme oranları ise %23 olarak belirtilmiştir (1,5). Bu oranlar bizim çalışmamızla uyumludur.

RA hastalarında, gastrit/peptik ülsere sebep olan faktörler içerisinde en sık neden NSAİD veya steroid gibi kullanılan ilaçlardır, bunun yanı sıra amiloidoz, vaskülit gibi autoimmün nedenler veya

infeksiyonlar gastrik komorbiditeye neden olabilir. Çalışmamızda hastaların yaklaşık %60'ı steroid almaktaydı ve peptik ülser/gastrit oranı %20,9 idi (6).

RA hastalarında anemi sık görülür, prevelansı % 22,9-60 arasında değişmektedir. En sık neden kronik hastalık anemisi ve demir eksikliği anemisidir. Çalışmamızda anemi prevelansı %18,2 olarak saptanmıştır (7).

RA hastalarında fibromiyalji sıklığının arttığı bilinmektedir, ayrıca fibromiyaljinin yüksek hastalık aktivitesi ile ilşkili olduğu ve kadınlarda daha sık görüldüğü bilinmektedir (8). Bizim hasta grubumuzda da fibromiyalji sık görülen komorbiditeler arasında idi.

Komorbiditelerin yaşam kalitesini ve fiziksel fonksiyonu olumsuz etkilediği bilinmektedir (9,10). Artan yaş ile birlikte fonksiyonel durumun kötüleşmesi de bu duruma katkı sağlıyor olabilir. Çalışmamızda komorbidite sayısı, yüksek hastalık aktivitesi ve kötü fonksiyonel durum ile korele bulunmuştur.

RA hastalarında komorbidite sıklığı artmıştır bu durum hastaların tedavilerini, fonksiyonel durumlarını olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle RA hastaları komorbid hastalıklar yönünden düzenli takip edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: romatoid artrit, komorbidite, hastalık aktivitesi

Tablo 1: RA Hastalarının Demografik ve Klinik Özellikleri

	n (%)
Cinsiyet	
kadın	84 (76,4)
erkek	26 (23,6)
Yaş (ortalama±sd)	53,06±10,1
VKİ (ortalama±sd)	29,08±5,94
Eğitim	
okuma-yazma yok	15 (13,6)
ilköğretim	75 (68,2)
lise	14 (12,7)
üniversite	6 (5,5)
Medeni durum	
evli	87 (79,1)
bekar	23 (20,9)
Sigara	
halen içiyor	21 (19,1)
eskiden içmiş	16 (14,5)
hiç içmemiş	73 (66,4)
Hastalık süresi (yıl) (ortalama±sd)	7,47±5
Komorbidite varlığı	
var	98 (89,1)
yok	12 (10,9)
Komorbidite sayısı (ortalama±sd)	2,89±2,02

Kullandığı İlaç	
sentetik DMARD	85 (77,3)
biyolojik DMARD	11 (10)
kombine DMARD	14 (12,7)
Steroid kullanımı	
var	65 (59,1)
yok	45 (40,9)
DAS 28 (ortalama±sd)	2,69±0,74
HAQ (ortalama±sd)	0,59±0,56

Tablo 2: RA Tanılı Hastalarda Komorbiditelerin Dağılımı

	n	%
Hipertansiyon	48	43.6
Diyabet	24	21.8
Peptik ülser/gastrit	23	20.9
Koroner Arter Hastalığı	21	19.1
Anemi	20	18.2
Fibromiyalji	20	18.2
Psikiatrik bozukluk	18	16.4
Nefrolitiazis	17	15.5
Hipotiroidi	17	15.5
Migren/baş ağrısı	14	12.7
Osteoporoz	12	11.8
Hiperlipidemi	12	10.9
Astım	11	10
Kronik cilt hastalığı	11	10
KOAH	7	6.4
MI	5	4.5
Periferik vasküler hastalık	5	4.5
Glokom/üveit	3	2.7
Kronik karaciğer hastalığı	3	2.7
Polinöropati	2	1.8
Kanser	2	1.8

Kaynaklar:

1. Dougados M, Soubrier M, Antunez A, Balint P, Balsa A, Buch M, et al. Prevalence of comorbidities in rheumatoid arthritis and evaluation of their monitoring: results of an international, cross-sectional study (COMORA). Ann Rheum Dis 2014;73:62-8.
2. Norton S, Koduri G, Nikiphorou E, Dixey J, Williams P, Young A. A study of baseline prevalence and cumulative incidence of comorbidity and extraarticular manifestations in RA and their impact on outcome. Rheumatology (Oxford) (2013) 52(1):99–110. doi:10.1093/rheumatology/kes262
3. Hill J, Harrison J, Christian D, et al. The prevalence of comorbidity in rheumatoid arthritis: a systematic review and meta-analysis. *Br J Community Nurs*. 2022;27(5):232-241. doi:10.12968/bjcn.2022.27.5.232

4. An, J., Nyarko, E. & Hamad, M.A. Prevalence of comorbidities and their associations with health-related quality of life and healthcare expenditures in patients with rheumatoid arthritis. *Clin Rheumatol* **38**, 2717–2726 (2019).
5. Ziade N, El Khoury B, Zoghbi M, Merheb G, Abi Karam G, Mroue' K, Messaykeh J. Prevalence and pattern of comorbidities in chronic rheumatic and musculoskeletal diseases: the COMORD study. Sci Rep. 2020 May 6;10(1):7683. doi: 10.1038/s41598-020-64732-8.
6. Craig E, Cappelli LC. Gastrointestinal and Hepatic Disease in Rheumatoid Arthritis. Rheum Dis Clin North Am. 2018 Feb;44(1):89-111. doi: 10.1016/j.rdc.2017.09.005.
7. Malgutte D, Upadhyaya S, Handa R, et alAB0281 The 2016 Revised ACR Fibromyalgia Criteria Identify A Higher Prevalence Of Fibromiyalgia in Rheumatoid Art Patients: A CROSS-SECTIONAL STUDY FROM INDIA.Annals of the Rheumatic Diseases 2022;81:1267.
8. Wilson A, Yu HT, Goodnough LT, Nissenson AR. Prevalence and outcomes of anemia in rheumatoid arthritis: a systematic review of the literature. *Am J Med*. 2004;116 Suppl 7A:50S-57S. doi:10.1016/j.amjmed.2003.12.012
9. Rupp I, Boshuizen HC, Jacobi CE, Dinant HJ, van den Bos GA. Comorbidity in patients with rheumatoid arthrits. J Rheumatol 2004;31:58-65.
10. Keskin D, Borman P, Yağcı İ, Bodur H. Romatoid Artritli Hastalarda Komorbidite. FTR Bil Der J PMR Sci 2007;3:76-79

[SS-070][Spondiloartritler]

Psöriatik Artritli Hastalarda Göz Tutulumu ve Klinik Bulgularla İlişkisi: Çok merkezli TRASD-Network Çalışması

Nesrin Şen[1], Yaşar Keskin[2], Gizem Cengiz[3], Erkan Kılıç[4], Betül Sargin[5], Sevtap Acer Kasman[6], Hakan Alkan[7], Nilay Şahin[8], Nihan Cüzdan Balta[9], İlknur Albayrak Gezer[10], Dilek Keskin[11], Cevriye Mülkoğlu[12], Hatice Reşorlu[13], İsmihan Sunar[14], Ajda Bal[15], Merve Baykul[16], Mehmet Tuncay Duruöz[6], Okan Küçükakkaş[2], Ozan Volkan Yurdakul[2], Meltem Alkan Melikoğlu[17], Fikriye Figen Ayhan[18], Hatice Bodur[19], Mustafa Çalış[3], Erhan Çapkın[20], Gül Devrimsel[21], Kevser Gök[22], Sami Hizmetli[23], Ayhan Kamanlı[16], Hilal Ecesoy[24],Öznur Kutluk[25], Ömer Faruk Şendur[5], İbrahim Tekeoğlu[16], Murat Toprak[26], Sena Tolu[27], Tiraje Tuncer[25],Kemal Nas[16]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kartal Dr Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Romatoloji Kliniği, İstanbul
[2]Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul
[3]Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi,Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı,Romatoloji Bilim Dalı, Kayseri
[4]Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Romatoloji Kliniği, Trabzon
[5]Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi,Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı,Romatoloji Bilim Dalı, Aydın
[6]Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi,Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, İstanbul
[7]Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi,Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı,Romatoloji Bilim Dalı, Denizli
[8]Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi,Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı,Balıkesir
[9]Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi,Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı,Romatoloji Bilim Dalı,Hatay
[10]Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi,Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı,Konya
[11]Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi,Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı,Kırıkkale
[12]Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara
[13]Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi,Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Çanakkale
[14]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi,Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı,Romatoloji Bilim Dalı, Ankara
[15]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim Araştırma Hastanesi,Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı,Ankara
[16]Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi,Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Romatoloji ve İmmunoloji Bilim Dalı, Sakarya
[17]Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi,Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı,Romatoloji Bilim Dalı, Erzurum
[18]Atılım Üniversitesi Tıp Fakültesi,Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara
[19]Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara
[20]Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Trabzon
[21]Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Rize
[22]Ankara Şehir Hastanesi, Romatoloji Kliniği, Ankara
[23]Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi,Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı,Romatoloji Bilim Dalı, Sivas
[24]Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi,Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı,Romatoloji Bilim Dalı,Konya
[25]Akdeniz Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı,Romatoloji Bilim Dalı,Antalya
[26]Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi,Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Van
[27]Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi,Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul

Özet

Giriş ve Amaç

Psöriatik Artrit (PsA), psöriasis ile ilişkili inflamatuar artrittir. PsA hastalarının yaklaşık %31'inde üveit, keratokonjoktivit sikka, keratit, blefarit, konjoktivit, episklerit ve sklerit gibi oküler tutulum meydana gelebilir. En yaygın tutulum üveittir. Bu çalışmada; Türk popülasyonunda psöriatik artritli hastalarda göz tutulumlarını tanımlamak ve üveit ile ilişkili klinik bulguları belirlemek amaçlanmıştır.

Materyal ve Metodlar

Bu çalışma, Türkiye'de TRASD-Network kohortunda 25 merkezde kesitsel olarak yapıldı. CASPAR sınıflama kriterlerine göre PsA tanısı konulmuş olan 18 yaş ve üzeri 1189 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların demografik ve klinik özellikleri, ekstraartiküler tutulumlar (entezit, daktilit, tenosinovit), hastalık aktivite değerlendirme skorları ve HLA-B27 varlığı kaydedildi. Başlangıçta, hastalar en az bir üveit tipi olan ve olmayan gruplara ayrılarak oküler tutulumla ilgili faktörler analiz edildi. Daha sonra kohortumuzda anterior üveit en sık üveit formu olduğu için buna odaklandık. Ayrıca anterior üveit ile bağlantılı özellikler üzerinde tek değişkenli ve çok değişkenli çalışmalar yaptık. Hastalar göz hekimi tarafından tanımlanmış göz tutulumu olan ve olmayan olmak üzere iki gruba ayrıldı. İstatistiksel analiz için , SPSS Version 17.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA programı kullandık. $p<0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

1189 (766 Kadın, 423 erkek) PsA'li hastanın 76 'sında (%6.4) üveit öyküsü saptandı. Diğer göz tutulumları; konjuktivit 108(% 9.08), anterior üveit 72 (%6.6) keratokonjuktivit sikka 64 (% 5.38) ve episklerit 26 (%2.19), posterior üveit 14(%1.1) ve 11(%0.9) panüveit saptandı.Üveit olan ve olmayan gruplar da cinsiyet dağılımı benzerdi (p=0.452).Üveitli hastaların hastalık süresi üveit olmayanlardan istatistiksel anlamlı olarak uzundu (p=0.009).Bununla birlikte, tüm hastalık aktivite skorları gruplar arasında benzerdi. İnflamatuar bel ağrısı, sabah tutukluğu, kronik bel ağrısı, kalça ağrısı, entezit ve spondiliti içeren aksiyel tutulum üveitli hastalarda üveit olmayanlara göre daha yaygındı. Bununla birlikte daktilit sıklığı gruplar arasında benzerdi.

Tek değişkenli analizlerde anterior üveitli hastaların semptom başlangıç süresi daha uzun aynı zamanda spondilit, entezit, biyolojik ajan kullanma oranı daha yüksek bulundu. Ek olarak, çok değişkenli çalışmalar PsA hastalarında entezit sıklığı ve biyolojik ajan kullanımının ön üveit ile ilişkili olduğunu göstermektedir.

Sonuç

Başta anterior tip olmak üzere üveit ve konjonktivit, keratokonjonktivitsikka, ve episklerit gibi diğer oküler tutulum formları PsA'da nadir değildi. Sonuç olarak, klinisyenler PsA hastalarında göz tutulumunun farkında olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: psöriatik artrit, üveit, konjuktivit, episklerit

Ocular Involvement in Psoriatic Arthritis and Its Connection to Clinical Features: A Multicenter TRASD-Network Study

Abstract

Introduction

Psoriatic arthritis (PsA) is an inflammatory arthritis associated with psoriasis. Around one-third of the patients have ocular involvement, including uveitis, keratoconjunctivitis sicca, keratitis, blepharitis, conjunctivitis, episcleritis, and scleritis. However, uveitis is the most common type of eye involvement. The goal of this study was to describe the types of eye involvement, as well as the clinical and

Demographic factors associated with ocular involvement in a Turkish PsA cohort.

Materials and methods

This study was conducted cross-sectionally in 25 TRASD network member centers. 1189 PsA patients over the age of 18 who met CASPAR classification criteria were included in the study. We collected demographic and clinical characteristics, extraarticular involvement types (dactylitis, tenosynovitis, and enthesitis), disease activity scores, and HLA-B27 status. Initially, patients are divided into groups with and without at least one type of uveitis to analysed the factors related with ocular involvement. Then, because anterior uveitis is the most common uveitis form in our cohort, we primarily focused on that. We also performed univariate and multivariate studies on features linked with anterior uveitis.

For statistical analysis, we used SPSS 17.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). P<0.05 was considered significant.

Results

Uveitis was detected in 76 (6.4%) of 1189 patients (766 women and 423 men). 108 (9.0%) cases of conjunctivitis, 72 (6.6%) cases of anterior uveitis, 64 (5.38%) cases of keratoconjunctivitis sicca, 26 (2.1%) cases of episcleritis, 14 (1.1%) cases of posterior uveitis, and 11 (0.9%) cases of pan uveitis were the most common ocular involvements. Gender distribution was similar in groups with and without uveitis (p=0.452). Patients with uveitis had a longer disease duration than those without (p=0.009). Nevertheless, all disease activity scores were similar between groups. Axial involvement, which included inflammatory back pain, morning stiffness, chronic back pain, hip pain, enthesitis, and spondylitis, was more common in individuals with uveitis than in those without. Nonetheless, dactylitis frequency was similar among groups. In univariate analyses, patients with anterior uveitis had a longer duration from the onset of symptoms, as well as a higher frequency of spondylitis, enthesitis, and biological agent use. Additionally, multivariate studies show that enthesitis frequency and biological agent usage are associated to anterior uveitis in PsA patients.

Conclusion

Uveitis, mainly the anterior type, and other forms of ocular involvement, including keratoconjunctivitis sicca, conjunctivitis, and episcleritis, were not uncommon in PsA. As a result, clinicians must be aware of eye involvement in PsA patients.

Keywords:psoriatic arthritis, uveitis, conjunctivitis, episcleritis

Giriş

Psöriatik Artrit (PsA), psöriasis ile ilişkili inflamatuar artrittir. Spondiloartropati ailesinin bir üyesi olarak periferik artrit, daktilit, entezit ve aksiyel artropati ile karakterizedir(1).

PsA'li hastalarda yaygın göz tutulumu üveittir. Çalışmalarda PsA hastalarının yaklaşık %25 oranında üveit görüldüğü bildirilmiştir. Akut, sinsi başlangıçlı ya da kronik formda unilateral ya da bilateral üveit görülebilir. Anatomik olarak anterior, intermediet, posterior veya panüveit şeklinde olabilir. PsA hastalarında en sık akut anterior üveit görülür(1). Psöriasis hastalarında üveit gözlenildiğinde Psöriatik artrit için bir risk faktörü olduğu öne sürülmüştür (2).

PsA'li hastalarının yaklaşık %31'inde ve psöriasis hastalarının %10' unda üveit, keratokonjoktivit sikka, keratit, blefarit, konjoktivit, episklerit ve sklerit gibi oküler tutulum meydana gelebilir(2).

PsA ilişkili üveit HLA-B27 pozitifliği ve erkek cinsiyet ile ilişkili bulunmuştur. Bu çalışma; psöriatik artritli hastalarda göz tutulumlarını tanımlayarak klinik bulgularla ilişkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Materyal ve Metodlar

Hastalar

Türkiye'de25 merkezde Psöriatik Artrit Sınıflandırma Çalışma Grup (CASPAR) kriterlerine göre PsA tanısı konulmuş olan 18 yaş ve üzeri 1189 hasta (766 Kadın, 423 erkek) çalışmaya dahil edildi (3). Demografik ve hastalık özellikleri, ekstra artiküler tutulumlar kaydedildi. Hastalık aktivitesi değerlendirmek için; Hastanın ve doktorun hastalık şiddetinin global değerlendirmesi, VAS ağrı skoru, DAS 28-ESH, BASDAI, BASMI, BASFI, PsAQoL, PASI, SF-36, FACIT, FIRST skorları kullanıldı (4-12). Ayrıca inflamatuar bel ağrısı, sabah tutukluğu, kronik bel ağrısı, gluteal ağrı, spondilit varlığı, biyolojik ajan kullanımı, HLA-B27 varlığı kaydedildi. Hastalar göz hekimi tarafından tanımlanmış göz tutulumu olan ve olmayan olmak üzere iki gruba ayrıldı.

Bu çalışma Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (Onay tarihi: 25.01.2018/42) ve Helsinki Deklarasyonuna göre yürütülmüştür.

İstatistiksel Analiz

Çalışmada SPSS Version 17.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) programı kullanılarak verilerin istatistiksel analizi yapılmıştır. Devamlı verilerin dağılımını değerlendirmek için Kolmogorov-Smirnov testi kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistiksel analizde normal dağılan veriler ortalama ve standart sapma (SD ile, çarpık dağılım gösterenler ortanca ve çeyrekler arası aralık (25-75%) ile, ve dikotomal veriler ise yüzde (%) dağılımlarla değerlendirilmiştir. Devamlı değişkenler için dağılıma

göre Mann Whitney U testi veya t-testi, kategoriyel değişkenler içinse ki-kare testi (veya Fisherexact test) karşılaştırılmalarda kullanılmıştır. $p<0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular

Çok merkezli kesitsel çalışmamıza 1189(766 Kadın, 423 erkek) PsA'li hasta dahil edildi. Yaş ortalaması 46.8±12.2 idi. PsA'li hastalarda en sık oranda 76 (%6.4) üveit öyküsü saptandı. Üveit atakları oranı sırasıyla anterior, posterior ve panüveit 72(%6.6), 14 (%1.18) ve 11 (%0.93) tespit edildi. Diğer göz tutulumları; konjuktivit 108(% 9.08) , keratokonjuktivitis sikka 64 (%5.38) ve episklerit 26 (%2.19) saptandı. Öncelikli olarak üveit öyküsü olan ve olmayan PsA'li hastaların klinik özellikleriyle ilişkisi araştırıldı ve Tablo1'de sunuldu.

Daha sonra anterior üveit en sık göz tutulumu olduğu için 61 (%5,1) izole anterior üveitli hasta üveiti olmayanlarla karşılaştırıldı (Tablo 2). Anterior üveitli hastaların 19'u erkek (%31.1) , 42'i kadın (%68.8) idi. Cinsiyet açısından üveit sıklığında istatistiksel fark saptanmadı (p=0.452).

Hastalık süresi anterior üveit atağı olanlarda 10(5-16) yıl, olmayanlarda 7(3-13) yıl istatistiksel anlamlı olarak uzun idi **(p=0,041)**.Hastalık aktivitesi değerlendirildiği parametrelerde; Hastanın ve doktorun hastalık şiddetinin global değerlendirmesi, VAS ağrı skoru, DAS 28-ESH, BASDAI, BASMI, BASFI, PsAQoL, PASI, SF-36, FACIT, FIRST skorları anterior üveit atağı olanlar ile olmayanlar arasında istatistiksel anlamlı fark saptanmadı.

Aksiyel tutulumun değerlendirildiği parametreler inflamatuar bel ağrısı, sabah tutukluğu, kronik bel ağrısı, gluteal ağrı ve kalça ağrısı anterior üveit atağı olanlarda olmayanlara göre daha yüksek oranda bulundu (p<**0,001**). Spondilit; anterior üveitli hastalarda 32(52.5) olmayanlarda 414(%37,2) istatistiksel anlamlı bulundu (p=**0,004**). Üveit atağı olanlarda daktilit oranında istatistiksel anlamlı fark bulunmazken; entezit oranı anlamlı yüksek bulundu **(p=0.001**).

Tek değişkenli analizlerde anterior üveitli hastaların semptom başlangıç süresi daha uzun aynı zamanda spondilit, entezit, biyolojik ajan kullanma oranı daha yüksek bulundu. Ek olarak, çok değişkenli çalışmalar PsA hastalarında entezit sıklığı ve biyolojik ajan kullanımının ön üveit ile ilişkili olduğunu göstermektedir.

Tartışma

Kronik inflamatuar hastalık olan PsA'in önemli ekstrakutanöz tutulumu göz tutulumudur. En yaygın tutulum üveittir.Literatürde sıklığı %1.4-25 arasında bildirilmiştir (13). Ülkemizde Bilge NŞY ve arkadaşlarının yaptığı spondiloartropatili hastalarda üveit ilişkili faktörleri inceledikleri çok merkezli çalışmada; 536 PsA li hastada 17 (% 3.6) anteriorüveit bildirmişlerdir (14).Çalışmamızda 1189 PsA li hastada 61 (%5,1) anterior üveit bulduk. Bu hastalarda aksiyel tutulum ve aksiyel tutuluma bağlı semptomların üveit olmayan hastalara göre anlamlı olarak daha sık gözlendiğini tespit ettik. Hastalık süresinin uzaması ile anterior üveit gözlenme ihtimalinin arttığı, biyolojik alacak şiddette hastalığı olan bireylerde de yine anterior üveitin daha sık görülebileceğini bulduk. Hastalığın periferik tutulumlarından da entesit ile anterior üveit arasında ilişki saptadık. Mevcut bulgular, aksiyel ağırlıklı PsA hastaların, hastalık süresi arttıkça üveit görülme açısından yakın takip edilmesinin uygun olabileceğini düşündürmektedir. Bu çalışmada hastaların hastalık seyrinde en az bir kez üveit geçirmesi sorgulandığı ve biyolojik başlanma nedenleri özel olarak değerlendirilmediği için anti-TNF tedavinin üveite bağlı olarak da başlanmış olabileceği akılda tutulmalıdır.

Çalışmamızda PsA hastalarında anterior üveit dışında, posterior ve panüveit, konjuktivit, keratokonjuktivitis sikka ve episklerit tespit ettik.

Sonuç olarak ön üveti ve diğer göz tutulumlarının PsA'da az olmayan bir sıklıkla görülebilmesi nedeni ile klinisyenlerin takiplerde göz bulguları açısından dikkatli olmaları önerilmektedir.

Kaynaklar

1. Chia AYT, Ang GWX, Chan ASY, Chan W, Chong TKY, Leung YY. Managing Psoriatic Arthritis With Inflammatory Bowel Disease and/or Uveitis. Front Med (Lausanne). 2021;8:737256.
2. Perez-Chada LM, Merola JF. Comorbidities associated with psoriatic arthritis: Review and update. Clin Immunol. 2020 May;214:108397.
3. Taylor W, Gladman D, Helliwell P, Marchesoni A, Mease P, Mielants H. Classification criteria for psoriatic arthritis: development of new criteria from a large international study. Arthritis Rheum. 2006 Aug;54(8):2665-73.
4. Wells G, Becker JC, Teng J, Dougados M, Schiff M, Smolen J, et al. Validation of the 28-joint Disease Activity Score (DAS28) and European League Against Rheumatism response criteria based on C-reactive protein against disease progression in patients with rheumatoid arthritis, and comparison with the DAS28 based on erythrocyte sedimentation rate. Ann Rheum Dis. 2009 Jun;68(6):954-60.
5. Akkoc Y, Karatepe AG, Akar S, Kirazli Y, Akkoc N. A Turkish version of the Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index: reliability and validity. Rheumatol Int. 2005 May;25(4):280-4.
6. van der Heijde D, Landewe R, Feldtkeller E. Proposal of a linear definition of the Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index (BASMI) and comparison with the 2-step and 10-step definitions. Ann Rheum Dis. 2008 Apr;67(4):489-93.
7. Karatepe AG, Akkoc Y, Akar S, Kirazli Y, Akkoc N. The Turkish versions of the Bath Ankylosing Spondylitis and Dougados Functional Indices: reliability and validity. Rheumatol Int. 2005 Oct;25(8):612-8.
8. McKenna SP, Doward LC, Whalley D, Tennant A, Emery P, Veale DJ. Development of the PsAQoL: a quality of life instrument specific to psoriatic arthritis. Ann Rheum Dis. 2004 Feb;63(2):162-9.
9. Mease PJ. Measures of psoriatic arthritis: Tender and Swollen Joint Assessment, Psoriasis Area and Severity Index (PASI), Nail Psoriasis Severity Index (NAPSI), Modified Nail Psoriasis Severity Index (mNAPSI), Mander/Newcastle Enthesitis Index (MEI), Leeds Enthesitis Index (LEI), Spondyloarthritis Research Consortium of Canada (SPARCC), Maastricht Ankylosing Spondylitis Enthesis Score (MASES), Leeds Dactylitis Index (LDI), Patient Global for Psoriatic Arthritis, Dermatology Life Quality Index (DLQI), Psoriatic Arthritis Quality of Life (PsAQOL), Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Fatigue (FACIT-F), Psoriatic Arthritis Response Criteria (PsARC), Psoriatic Arthritis Joint Activity Index (PsAJAI), Disease Activity in Psoriatic Arthritis (DAPSA), and Composite Psoriatic Disease Activity Index (CPDAI). Arthritis Care Res (Hoboken). 2011 Nov;63 Suppl 11:S64-85.
10. Leung YY, Ho KW, Zhu TY, Tam LS, Kun EW, Li EK. Testing scaling assumptions, reliability and validity of medical outcomes study short-form 36 health survey in psoriatic arthritis. Rheumatology (Oxford). 2010 Aug;49(8):1495-501.
11. Webster K, Cella D, Yost K. The Functional Assessment of Chronic Illness Therapy (FACIT) Measurement System: properties, applications, and interpretation. Health Qual Life Outcomes. 2003 Dec 16;1:79.
12. Perrot S, Bouhassira D, Fermanian J. Development and validation of the Fibromyalgia Rapid Screening Tool (FiRST). Pain. 2010 Aug;150(2):250-6.
13. Abbouda A, Abicca I, Fabiani C, Scappatura N, Pena-Garcia P, Scrivo R, et al. Psoriasis and Psoriatic Arthritis-Related Uveitis: Different Ophthalmological Manifestations and Ocular Inflammation Features. Semin Ophthalmol. 2017;32(6):715-20.
14. Yasar Bilge NS, Kalyoncu U, Atagunduz P, Dalkilic E, Pehlivan Y, Kucuksahin O, et al. Uveitis-related Factors in Patients With Spondyloarthritis: TReasure Real-Life Results. Am J Ophthalmol. 2021 Aug;228:58-64.

Tablo 1: PsA hastalarının üveit varlığı ile klinik özellikleri ile ilişkisi

	Üveit VAR	**Üveit YOK**	
	76 (%6,4)	1113 (%93,6)	
	median (IQR)	**median (IQR)**	**P**
Hasta yaşı	46(35-55)	47(38-56)	0,19
VKI	29(26-32)	28(25-32)	0,438
Eklemlerde sabah sertliğinin ortalama süresi (dk)	20(10-40)	30(10-45)	0,406
İlk şikayetleri kaç yıl önce başladı	10(5-16)	7(3-13)	**0,009**
PsA tanısı kaç yıl önce kondu	6(1-10)	5(1-10)	0,673
Hastanın hastalık şiddetinin global değerlendirmesi	5(3-7)	5(3-6)	0,081
Doktorun hastalık şiddetini global değerlendirmesi	4(3-6)	4(2-5)	0,06
Eklemlerinde sabah sertliği	1(1-2)	1(1-2)	0,146
VAS ağrı skoru	5(4-7)	5(3-7)	0,219
Yorgunluk derecesi	5(3-8)	5(3-7)	0,930
Hassas Eklem Sayısı	4(2-11)	4(2-9)	0,807
Şiş Eklem Sayısı	2(1-4)	2(1-4)	0,969
DAS28	3(3-4)	3(3-4)	0,945
BASDAI skor(0-10)	4(3-5)	4(3-6)	0,402
BASMI skor	1(1-3)	2(1-3)	0,761
BASFI skor (0-10)	3(2-4)	3(2-5)	0,211
PsAQoL skor	6(2-12)	5(1-12)	0,328
PASI toplam skor	1(0-3)	2(0-3)	0,841
Anksiyete skor	7(3-9)	6(3-9)	0,852
Depresyon skor	7(4-10)	7(3-9)	0,338
SF-36 Fiziksel Komponent skoru	54(35-72)	57(37-77)	0,346
SF-36 Mental Komponent skoru	54(37-71)	58(37-75)	0,233
FACIT skor	18(11-27)	19(11-26)	0,775
FIRST skor	2(1-4)	2(0-4)	0,668
ESH	17(12-33)	18(10-30)	0,373
CRP mg/L	6(3-14)	5(3-10)	0,138
	n(%)	**n(%)**	
Cinsiyet, erkek, n(%)	24(32)	399(36)	0,452
İnflamatuar bel ağrısı, n(%)	58(76)	491(44)	**<0,001**
Sabah Tutukluğu (Onurgada), n(%)	56(74)	508(46)	**<0,001**
Spondilit, n(%)	41(54)	414(37)	**0,004**
Kronik bel ağrısı, n(%)	71(93)	825(74)	**<0,001**
Gluteal ağrı, n(%)	66(87)	627(56)	**<0,001**
Kalça ağrısı, n(%)	57(75)	544(49)	**<0,001**
Daktilit, n(%)	18(24)	321(29)	0,335
Entezit, n(%)	52(68)	540(49)	**0,001**
Biyolojik ajan kullanımı	40(53)	291(26)	**<0,001**
HLAB27	22(29)	337(30)	0,807

Tablo 2: PsA hastalarının anterior üveit varlığı ile klinik özellikleri ile ilişkisi

	Anterior Üveit VAR	**Üveit YOK**	
	61 (%5,1)	1113 (%93,6)	
	median (IQR)	**median (IQR)**	**P**
Hasta yaşı	43(32,5-53,0)	47(38,0-56,0)	0,710
VKI	28,4(25,3-32,8)	28,3(25,2-31,5)	0,438
İlk şikayetleri kaç yıl önce başladı	10,0(5,0-16,0)	7,0(3,0-13,5)	**0,041**
PsA tanısı kaç yıl önce kondu	6,0(1,0-10,0)	5,0(1,0-10,0)	0,828
Hastanın hastalık şiddetinin global değerlendirmesi	4,0(3,0-7,0)	5,0(3,0-6,0)	0,314
Doktorun hastalık şiddetini global değerlendirmesi	4,0(3,0-5,5)	4,0(2,0-5,0)	0,312
Eklemlerinde sabah sertliği	1,0(1,0-2,0)	1,0(1,0-2,0)	0,361
VAS ağrı skoru	5,0(3,5-6,5)	5,0(3,0-7,0)	0,655
Yorgunluk derecesi	5,0(2,0-7,0)	5,0(2,0-7,5)	0,579
Hassas Eklem Sayısı	4,0(2,0-7,5)	4,0(2,0-9,0)	0,700
Şiş Eklem Sayısı	2,0(1,0-4,5)	2,0(1,0-4,0)	0,943
DAS28	3,3(2,6-4,0)	3,4(2,6-4,2)	0872
BASDAI skor(0-10)	3,8(3,0-5,0)	4,3(3,2-5,8)	0,214
BASMI skor	1,0(0-2,0)	2,0(1,0-3,0)	0,143
BASFI skor (0-10)	2,8(1,8-4,2)	3,2(1,9-4,9)	0,195
PsAQoL skor	6,0(2,0-12,0)	5,0(1,0-12,0)	0,425
PASI toplam skor	1,5(0,3-3,0)	1,6(0,2-2,4)	0,984
SF-36 Fiziksel Komponent skoru	53,8(36,3-70,5)	56,8(36,8-76,8)	0,350
SF-36 Mental Komponent skoru	54,0(37-71)	58,0(37,3-75,3)	0,309
FACIT skor	17(11,0-27,0)	19,0(11,0-26,0)	0,623
FIRST skor	2,0(0,5-4,5)	2,0(0-4,0)	0,935
ESH	18,0(12,0-33,0)	17,0(10,0-29,0)	0,133
CRP mg/L	2,0(0,6-6,6)	3,0(1,0-6,9)	0,260
	n(%)	n(%)	
Cinsiyet, erkek, n(%)	19(31,1)	399(35,8)	0,452
İnflamatuar bel ağrısı, n(%)	47(77)	494(44,4)	**<0,001**
Sabah Tutukluğu (Omurgada), n(%)	46(75,4)	508(45,6)	**<0,001**
Spondilit, n(%)	32(52,5)	414(37,2)	**0,004**
Kronik bel ağrısı, n(%)	56(91,8)	825(74,1)	**<0,001**
Gluteal ağrı, n(%)	52(85,2)	627(56,3)	**<0,001**
Kalça ağrısı, n(%)	45(73,7)	544(48,9)	**<0,001**
Daktilit, n(%)	12(19,7)	321(28,8)	0,335
Entezit, n(%)	41(67,2)	540(48,5)	**0,001**
Biyolojik ajan kullanımı	32(52,5)	291(26,1)	**<0,001**
HLAB27	18(29,5)	337(30,3)	0,897

[SS-071][Romatoid Artrit]
Deneysel romatoid artrit modelinde yüzme egzersizinin hastalık şiddetine ve radyolojik hasara etkisi

Tuğçe Yavaş Durasıllı[1], Coşkun Zateri[2], Pınar Yüksel[3], Dilek Şaker[4], Ufuk Demir[1], Ozan Karatağ[5], Leman Sencar[4], Dilek Ülker Çakır[6], Mustafa Edremitlioğlu[1]

[1] Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale, Türkiye
[2] Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Çanakkale, Türkiye
[3] Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Çanakkale, Türkiye
[4] Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, Adana, Türkiye
[5] Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, Çanakkale, Türkiye
[6] Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyokimya Ana Bilim Dalı, Çanakkale, Türkiye

ÖZET

Amaç: Romatoid artrit (RA) ilerleyici eklem hasarı, hareketlilikte azalma ve günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmede zorluğa yol açan sistemik inflamatuvar bir hastalıktır. RA'da farmakolojik tedavinin fiziksel aktivite ile kombine edilmesi gerektiğini söyleyen çalışmalar vardır. Bu çalışmanın amacı, deneysel RA modelinde yüzme egzersizinin, hastalığın gelişimi ve şiddetini nasıl etkilediğini incelemektir.

Yöntem: Çalışmada Wistar Albino cinsi sıçan üç gruba (Kontrol, Artrit ve Artrit+Egzersiz) ayrıldı. Complete Freud's Adjuvant kullanılarak sıçanlarda adjuvanla uyarılan artrit (AIA) modeli oluşturuldu. Adjuvanın uygulandığı gün RA'nın pre-klinik döneminin başladığı gün kabul edilerek, Artrit+Egzersiz grubundaki sıçanlara yüzme egzersizi yaptırılmaya başlandı. Yüzme egzersizi haftada beş gün, günde bir saat olacak şekilde altı hafta boyunca uygulandı. Bu süre boyunca tüm hayvanların artrit şiddeti skorlaması, pençe çap ve ağırlık ölçümü yapıldı. Çalışmanın sonlandırılacağı günden bir gün önce hayvanların tüm ekstremitelerinin radyografik görüntüleri alınarak yumuşak doku şişliği, kartilaj kaybı, osteoporoz, erozyon, heterotopik ossifikasyon, periostal yeni kemik oluşumu parametrelerine göre total radyolojik skor hesaplandı. Egzersiz protokolünün bitiminden 48 saat sonra, yani çalışmanın 42. gününde hayvanlar anestezi altında iken abdominal aortadan tek kullanımlık enjektör ile kan alınarak sakrifiye edildi. Kan örneklerinden eritrosit sedimentasyon hızı (ESH) ölçüldü. Eklem dokuları hücresel infiltrasyon, pannus oluşumu ve kemik rezorbsiyonu açısından histopatolojik olarak incelendi. İstatistiksel karşılaştırmalarda Mann-Whitney-U ve Kruskal-Wallis testleri kullanıldı.

Bulgular: Artrit+Egzersiz grubunda, artrit şiddet skorları ve pençe çapı ölçümleri kontrol ve artrit gruplarına göre anlamlı iyileşme gözlendi ($p<0,05$) (Şekil 1). Radyolojik ve histopatolojik bulgular da egzersizin eklem, kemik ve yumuşak dokudaki hasarı tüm parametrelerde azalttığını gösterdi ($p<0,05$) (Tablo 1).

Sonuç: Çalışmadan elde edilen sonuçlar, deneysel artrit modelinde düzenli yüzme egzersizi uygulamasının, hastalığın şiddetini azalttığını ve radyolojik hasarı önlediğini göstermiştir. RA hastalarının yaşam kalitesini artırmak için yüzme egzersizinin iyi bir seçenek olduğunu söylemek mümkündür.

Bu çalışma 2019/06-04 sayılı etik kurul onayıyla yürütülmüş ve TÜBİTAK tarafından desteklenmiştir (Proje No: 120S402).

Anahtar Kelimeler: Artrit, egzersiz, hastalık şiddeti, radyolojik hasar, yüzme.

GİRİŞ

Romatoid artrit (RA), yaygın olarak görülen kronik inflamatuvar bir hastalıktır. Klinik olarak hastalığın bulguları erken dönem ve geç dönemde önemli farklılıklar göstermektedir. Hastalar erken dönemde yorgunluk, eklemlerde şişlik ve hassasiyet, sabah tutukluğu gibi genel hastalık semptomları gösterirken; yetersiz tedavi edilen geç dönemdeki hastalarda eklemlerde hareket açıklığı kaybı, erozyon ve deformiteler görülebilmektedir.

RA'da hastalığın aktivitesini kontrol edebilmek ve zararlı etkilerini yavaşlatmak için hastalık modifiye edici anti-romatizmal ilaç (DMARD) olarak bilinen ilaçlar kullanılmaktadır. Ancak, farmakolojik tedavinin fiziksel aktivite ile kombine edilmesi gerektiğini söyleyen çalışmalar vardır (1,2). Literatürde RA ve egzersiz ilişkisini inceleyen çalışmalarda kasın büyümesini uyarmak ve fiziksel zindeliği artırmak için kullanılan egzersiz modelleri, bisiklet, hızlı yürüme, ağırlık aktarma egzersizleri gibi dinamik egzersizlerdir. Dinamik egzersizler ile karşılaştırıldığında eklem üzerine daha az stres bindiren yüzme egzersizinin, RA hastalarında aerobik kapasiteyi ve kas gücünü artırdığı, bunun yanı sıra bağışıklık hücrelerinin düzenlenmesinde de etkili olduğu ileri sürülmüştür (3). Ancak literatürde RA'da yüzme egzersizinin hastalık şiddeti ve radyolojik hasara etkisini inceleyen çalışmalara biz rastlamadık.

Bu çalışmanın amacı, deneysel RA modelinde yüzme egzersizinin, hastalığın gelişimini ve şiddetini nasıl etkilediğinin yanı sıra gelişecek radyolojik hasarı önleyip önlemediğini araştırmaktır.

YÖNTEM

Bu çalışma için Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Hayvan Deneyleri Yerel Etik Kurulu'ndan onay alındı (02.09.2019 tarih ve 2019/06-04 sayılı karar). Çalışma, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Deneysel Araştırmalar Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde (ÇOMÜDAM) yapıldı.

Deney Hayvanlarının Seçimi ve Gruplandırılması

Çalışmada 80 adet Wistar soyundan 7-8 haftalık sıçan kullanıldı. Hayvanlar çalışma süresi boyunca 22^0 sıcaklığa ve 12 saat aydınlık 12 saat karanlık döngüsü otomasyonuna sahip bir ortamda barındırıldı. Çalışmamızda hayvanlar rastgele olarak 3 gruba ayrıldı.

1. Kontrol grubu: Bu gruptaki hayvanlara herhangi bir işlem yapılmadı.

2. Artrit grubu

3. Artrit + Egzersiz grubu

Kontrol grubundan 5 hayvan, Artrit ve Artrit+Egzersiz gruplarından 10'ar hayvan çalışmanın ara döneminde (21.gün) biyokimyasal analizler için feda edildi.

Romatoid Artrit Modelinin Oluşturulması

Deneysel romatoid artrit modeli oluşturmak için ısı ile öldürülmüş mikobakterium tüberkülozis H37Ra içeren Complete Freud's Adjuvant (CFA) kullanıldı. RA modeli oluşturulacak hayvanlara 10 mg/ml yoğunluğa sahip 100 µl CFA kuyruk dibinden intradermal olarak enjekte edildi. Enjeksiyonun yapıldığı gün çalışmanın 0. günü olarak kabul edildi (4).

Egzersiz Protokolü

Artrit+Egzersiz grubunda yer alan sıçanlara yüzme egzersizleri, eni 67,5 cm boyu 94 cm ve yüksekliği 64 cm olan polipropilen hammaddeden yapılmış dikdörtgen bir havuzda yaptırıldı. Sıçanların suya (30-32 °C) ve çevresel koşullara alışmaları için çalışmaya başlamadan önce, günde 10 dakika yüzme egzersizi 5 gün boyunca yaptırıldı. Alıştırma egzersizlerinin bitiminden sonra CFA enjeksiyonunun yapıldığı gün RA'nın pre-klinik döneminin başladığı kabul edildi ve aynı gün yüzme egzersiz protokolü uygulanmaya başlandı. Artrit+Egzersiz grubunda yer alan hayvanlara haftada 5 gün, günde 1 saat olacak şekilde 6 hafta boyunca yüzme egzersizi yaptırıldı (3).

Pençe Çap Ölçümü

Çalışmada yer alan tüm hayvanların sağ ve sol pençe çapları dijital kumpas ile haftada bir gün, aynı araştırmacı tarafından ölçüldü.

Görsel Artrit Skorlaması

Artritin klinik şiddetini değerlendirebilmek için "görsel artrit şiddeti skorlaması" yöntemi kullanıldı. Çalışma süresince tüm skorlamalar hayvanların hangi gruplara ait olduklarını bilmeyen iki araştırmacı tarafından çift kör olarak yapıldı. Skorlama, çalışmanın 0. günü olarak kabul edilen artrit indüksiyonunun yapıldığı günden çalışma sonuna kadar her gün yapıldı. Hayvanların her pençesi incelenerek 0-4 arasında puanlandı. Bu skorlamada elde edilen maksimum puan 16'dır. Görsel artrit skoru 1 olan hayvanlarda RA geliştiği kabul edilerek çalışmaya alındı.

Puanlama kriterleri aşağıda belirtilen şekildedir (5):

0= şişlik veya kızarıklık yok;

1= ayak bileği eklemi veya tarsal kemiklerle sınırlı hafif kızarıklık ve şişlik;

2= ayak bileğinden tarsallara doğru hafif şişlik ve kızarıklık;

3= ayak bileğinden metatarsal eklemlere doğru belirgin şişlik ve kızarıklık;

4= ayak bileği, ayak ve parmakları kapsayacak şekilde şiddetli şişlik ve kızarıklık veya eklemin ankilozu.

Radyolojik Değerlendirme

Çalışmanın sonlandırılacağı günden bir gün önce hayvanların tüm ekstremitelerinin radyografik görüntüleri çekildi. Radyografilerin değerlendirmesi, hayvanlara yapılan uygulamaları bilmeyen biri fizik tedavi ve rehabilitasyon uzmanı diğeri radyoloji uzmanı olan iki araştırmacı tarafından yapıldı. Görüntüleme için mamografi cihazı (GE Medical Systems Senographe Essential ADS_56.21.3 52 mA) kullanıldı ve görüntüler 52 mA, 32 kv'de anteroposterior olarak çekildi. İşleme başlamadan önce hayvanlara 100mg/kg ketamin, 10 mg/kg ksilazin ile anestezi yapıldı. Bir büyütme ekipmanı kullanılarak hayvana 32 cm mesafeden odaklanıp, hayvanla dedektör arasında 18,5 cm mesafe bırakılarak radyografi çekildi.

Elde edilen görüntüler; yumuşak doku şişliği, kartilaj kaybı, osteoporoz, erozyon, heterotopik ossifikasyon ve periostal yeni kemik oluşumu parametreleri açısından değerlendirildi ve 0-3 arasında puanlandı (0: negatif veya normal, 1: hafif etkilenmiş, 2: orta etkilenmiş, 3: ciddi etkilenmiş). Tüm puanların ortalaması alınarak total radyolojik skor hesaplandı (6).

Deneyin Sonlandırılması ve Örneklerin Alınması

Ara dönem için çalışmanın 21.gününde, kalan hayvanlar için ise çalışmanın 42. gününde hayvanlara 100 mg/kg ketamine hydrochloride ve 10 mg/kg ksilazin anestezisi yapıldı. Hayvanlar anestezi altında iken abdominal aortadan tek kullanımlık enjektör ile kan alınarak sakrifiye edildi. Alınan kanın hızla santrifüj edilmesiyle elde edilen plazmalar biyokimyasal analizler için -40 °C'de saklandı. Alınan kanın 1 ml'si ise eritrosit sedimentasyon hızı (ESH)'nı (Westerngren yöntemiyle 30 ve 60. dakikalarda) ölçmek üzere hemen kullanıldı.

Histopatolojik Değerlendirme

Hücresel infiltrasyon, pannus oluşumu ve kemik rezorpsiyonunu değerlendirme amacıyla, hayvanlardan kan alındıktan sonra arka pençeleri çıkartılıp %10 tamponlu nötral formalin çözeltisine konuldu. Örnekler, fiksasyon için 1 hafta formalin içinde bekletildi. Bu aşama sonrasında %25'lik formik asit içinde dekalsifiye edilen dokular dehidrate edildi ve bloklanarak 5 mikron kalınlığında kesitler alındı. Alınan kesitler hematoksilen-eozin ile boyandıktan sonra ışık mikroskobunda (Olympus BX53) incelenerek fotoğrafları çekildi.

İnceleme sırasında her kesit hücresel infiltrasyon, pannus oluşumu ve kemik rezorbsiyonu bakımından ayrı ayrı değerlendirilip 0-5 arasında skorlandı (7).

İstatistiksel Yöntemler

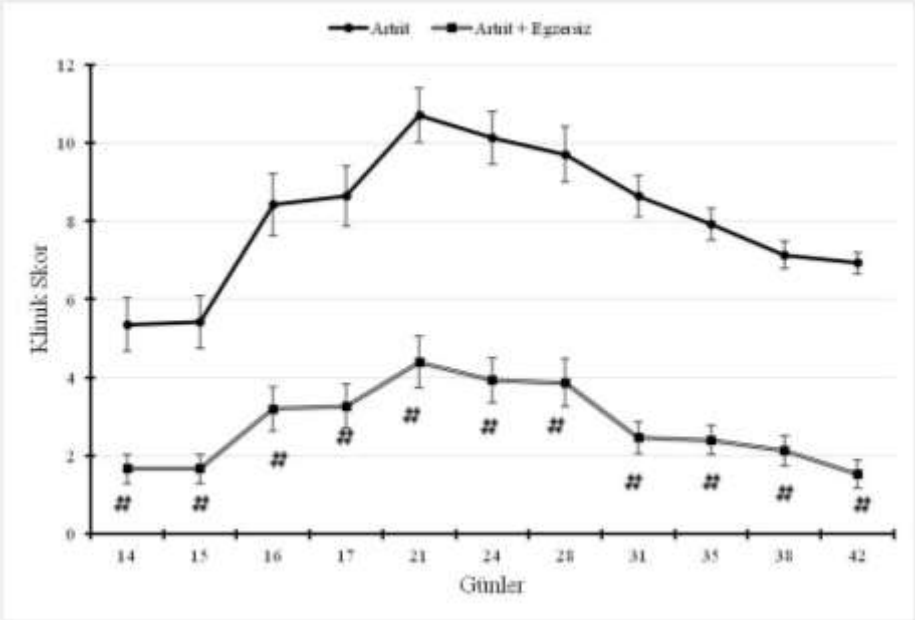
İstatistik analizi için SPSS for Windows version 16 istatistik paket programı kullanıldı. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirildi. Veriler ortalama±standart sapma olarak verildi. Çoklu grup karşılaştırmalarında Kruskal-Wallis testi, iki grup arasındaki karşılaştırmalarda ise Mann-Whitney U-testi kullanıldı. $p<0,05$ istatistiksel anlamlılık düzeyi olarak kabul edildi.

BULGULAR

Çalışma süresince hiçbir grupta hayvanlarda ölüm görülmedi.

Görsel Artrit Skorundaki Değişiklikler

Çalışmaya alınan hayvanlarda indüksiyondan ortalama 14 gün sonra artritin görsel olarak belirgin hale geldiği görüldü. Kontrol grubunda beklendiği gibi artrit görülmezken, Artrit ve Artrit+Egzersiz grupları arasında görsel artrit skorları anlamlı olarak farklı bulundu. 14. günden itibaren çalışmanın sonu olan 42. güne kadar gruplar arasındaki anlamlı farklılığın devam ettiği görüldü. Artrit+Egzersiz grubunun görsel artrit skorları egzersiz yapmayan Artrit grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha düşüktü. (Şekil 1).



Şekil 1. Grupların ortalama görsel artrit skorlarının karşılaştırılması. (p<0,05 #: Artrit grubuna göre).

Radyolojik Bulgular

Radyolojik değerlendirme sonuçları Tablo 1'de gösterilmiştir.Değerlendirilen tüm parametrelerin skorları, egzersiz yaptırılan RA'lı hayvanlarda belirgin olarak daha düşük olduğu görüldü. Çalışmada kullanılan 3 gruptan elde edilen radyolojik görüntülerin bir örneği Şekil 2'de görülebilir.

Tablo 1. Gruplara ait radyolojik bulguların ortalama skorlarının karşılaştırılması

	Artrit grubu	Artrit+Egzersiz grubu
Yumuşak doku şişliği	2,43 ± 0,29	0,93 ± 0,33#
Kartilaj kaybı	1,86 ± 0,28	0,73 ± 0,27#
Osteoporoz	2,00 ± 0,28	0,73 ± 0,28#
Erozyon	1,71 ± 0,29	0,53 ± 0,24#
Heterotopik ossifikasyon	2,00 ± 0,31	0,40 ± 0,24#
Periosteal yeni kemik oluşumu	2,43 ± 0,29	0,73 ± 0,28#
Total radyolojik skor	1,86 ± 0,25	0,60 ± 0,24#

#: p<0,05 artrit grubuna göre



; C: Artrit grubu

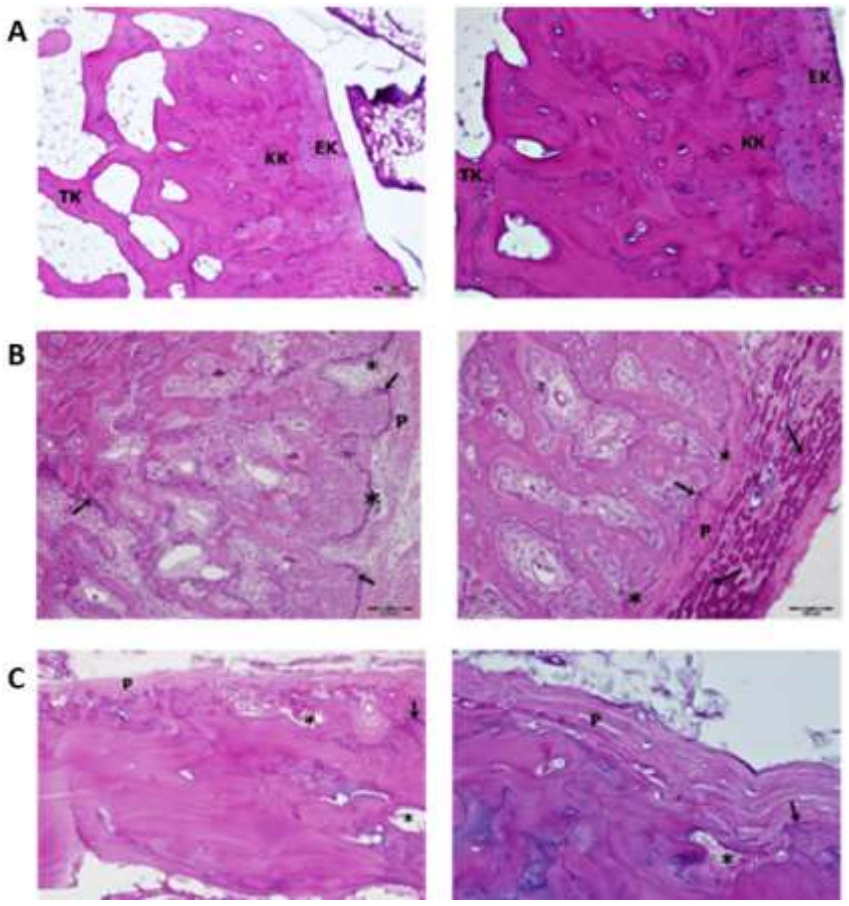
Histopatolojik Bulgular

Artrit ve Artrit+Egzersiz grubunun hücresel infiltrasyon, pannus oluşumu, kemik rezorbsiyonu ve toplam histopatolojik skorları Tablo 2'de verilmiştir. Egzersizin tüm histopatolojik parametrelerde belirgin iyileşmeye neden olduğu görülmüştür. Kontrol, Artrit ve Artrit+Egzersiz gruplarına ait histolojik kesit görüntüleri Şekil 3'te görülebilir.

Tablo 2. Gruplara ait histopatolojik bulgular

	Artrit	Artrit+Egzersiz
Hücresel infiltrasyon	4,10 ± 0,18	2,78 ± 0,22#
Pannus oluşumu	4,00 ± 0,15	2,67 ± 0,29#
Kemik rezorbsiyonu	3,50 ± 0,17	1,89 ± 0,26#
Toplam histopatolojik skor	11,60 ± 0,43	7,33 ± 0,71#

#: p<0,05 artrit grubuna göre



Şekil 3. Eklem dokusunun histopatolojik görüntüsü
A: Kontrol grubundan bir sıçana ait histopatolojik görüntü. Eklem kıkırdağı (EK) ve eklem kıkırdağının hemen altında bulunan kompakt kemik (KK) ve trabeküler kemik (TK) tabakalarının normal histolojik yapıda olduğu görüldü.
B: Artrit grubundan bir sıçana ait histopatolojik görüntü. Şiddetli infiltrasyon alanları (ok), eklem yapısında bozulma, kıkırdak ve kompakt kemikte kayıp (*) görüldü. P: Pannus.
C: Artrit+egzersiz grubundan bir sıçana ait histopatolojik görüntü. Hafif düzeyde infiltrasyon alanları (ok), eklemde ve kortikal kemikte orta düzeyde doku hasarı (*) görüldü. P: Pannus.

Eritrosit Sedimentasyon Hızındaki Değişiklikler

Çalışmanın sonunda gruplardan elde edilen kandan eritrosit sedimentasyon değerleri 30. dakikada Kontrol grubunda 1,73±0,40 mm/saat, Artrit grubunda 1,43±0,17 mm/saat ve Artrit+Egzersiz grubunda 0,93±0,12 mm/saat olarak ölçüldü. Altmışıncı. dakikadaki ise Kontrol grubunda 2,55±0,41 mm/saat, Artrit grubunda 3,00±0,71 mm/saat ve Artrit+Egzersiz grubunda 2,57±0,88 mm/saat olarak ölçüldü. Bu değerlere bakıldığında, Artrit+Egzersiz grubu, artrit grubuna göre 30. dakikada anlamlı olarak daha düşük ESH değerlerine sahipti (p=0,024).

TARTIŞMA

Bu çalışmada, sıçanlardaki adjuvan ile uyarılan artrit (adjuvant-induced arthritis (AIA)) modelinde, artritin klinik şiddetine, radyolojik hasara ve artritin histopatolojik bulguları üzerine yüzme egzersizinin etkisi araştırıldı. Çalışmanın sonunda, yüzme egzersizinin belirgin bir şekilde artrit şiddetini azalttığı ve daha düşük radyolojik ve histopatolojik skorlar ile ilişkili olduğu gösterildi.

Deney hayvanlarında artrit geliştirmek için pek çok model kullanılmaktadır. AIA, kollajen ile uyarılan artrit (collagen-induced arthritis (CIA)), kıkırdak oligomerik matriks proteini (cartilage oligomeric matrix protein (COMP)) ile uyarılan artrit modelleri bunlardan bazılarıdır. Biz bu çalışmada sıçanlarda artrit geliştirmek için AIA modelini tercih ettik. Bu modelde RA'nın gelişme hızının yüksek olduğu bilinmektedir. Sıçanlara adjuvan uygulanmasından 10-14 gün sonra artrit semptomları görülmeye başlamaktadır. Eklem inflamasyonu, kıkırdak ve kemik erozyonu gibi patolojik özellikleri ile bu artrit modeli, insanda görülen RA'ya benzemektedir. Ankiloz gibi kalıcı eklem bozuklukları gelişebilmektedir. İnflamasyonlu eklemlerde aktifleşen T hücreleri de saptanabilmektedir. Hümoral ve hücre aracılı bağışıklığı incelemeye uygun bir modeldir (8,9). Bizim çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak adjuvan uygulamasının 14.gününde artrit bulguları ortaya çıkmıştır.

Son yıllarda egzersizin potansiyel bir anti-inflamatuvar araç olarak reçetelendirilmesi kavramı ortaya çıkmıştır. İnflamatuvar artritler de dahil olmak üzere çeşitli kronik hastalıklar üzerinde etkileri bilinmektedir (10). Deneysel artrit modeli oluşturulan sıçanlara 6 hafta yüzme egzersizi yaptırılan bir çalışmada yüzme egzersizinin aktif lenfositler ve makrofajlar gibi bağışıklık hücrelerinin aktivasyonunu engellediği bulunmuştur (3). Azeez ve ark. (11)'ın 66 RA hastası ile yürüttükleri çalışmalarında, aerobik ve dirençli egzersiz programları uygulanmıştır. Sonuçlar fiziksel egzersizin, RA hastalarında yorgunluk semptomlarını azaltmasının yanı sıra kardiyovasküler zindelikte iyileşme sağladığını göstermiştir. Biz çalışmamızda aerobik bir egzersiz olan yüzme egzersizini, orta yoğunlukta 6 hafta uyguladık. Orta şiddette yapılan yüzme egzersizi RA'lı hastalar için güvenlidir (12,13). Yüzme egzersizinin RA'lı hastalarda aerobik kapasiteyi ve kas gücünü artırmasının yanı sıra bağışıklık sistemini de düzenlediği gösterilmiştir. Bağışıklık sistemini TNF-α, IL-6 gibi proinflamatuvar sitokinleri azaltıp; IL-4, IL-5 gibi anti-inflamatuvar sitokinleri artırarak düzenleyebileceği pek çok çalışmada gösterilmiştir (10,14-16). Hastalığın meydana getirdiği ağrı, eklem sertliği, kas gücü kaybı gibi pek çok semptomu iyileştirerek yaşam kalitesini artırmada etkili olduğu bulunmuştur (3,17).

Çalışmamızda Artrit ve Artrit+Egzersiz gruplarının görsel klinik skorlama bulgularına bakıldığında adjuvan uygulamasının 14. gününden itibaren belirgin farklılıklar gözlenmiştir. Egzersiz yapan gruptaki sıçanların görsel klinik skorları artrit grubundakilere göre anlamlı olarak daha azdır ($p<0,05$). Aynı zamanda sıçanların pençe çaplarında meydana gelen değişikliklere bakıldığında; görsel klinik skorlama bulguları ile uyumlu olduğu görülmüştür. Casanova-Vallve ve ark. (18) yapmış oldukları çalışmada artrit modeli oluşturdukları sıçanlarda modelin 14.gününden sonra pençe çaplarında artış olduğunu kaydetmişlerdir. Abdelmawgoud ve Saleh (19)'in çalışmalarında da artrit modeli oluşturulan sıçanlar benzer şekilde pençe çaplarında artış göstermiştir. Bizim çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak artrit modeli oluşturulan sıçanların pençe çapları arttı. Düzenli olarak yapılan yüzme

egzersizinin ise eklemlerde meydana gelen ödemi de azalttığını gözlemledik.

Çalışmamızda sakrifikasyondan bir gün önce (41.gün) sıçanların tüm ekstremitelerini içeren radyografi görüntüleri değerlendirildi ve elde edilen sonuçların görsel klinik skorlamayı desteklediğini gördük. Radyografi öncelikle inflamasyonun varlığını değerlendirmek için önemlidir. Hastalığın ileri evrelerinde ise yapısal değişiklikleri anlamamızı sağlamaktadır. Değerlendirilen tüm parametrelerde (yumuşak doku şişliği, kartilaj kaybı, osteoporoz, erozyon, heterotopik ossifikasyon, periostal yeni kemik oluşumu) Artrit+Egzersiz grubunda, Artrit grubuna göre anlamlı olarak daha düşük skorlar saptandı ($p<0,05$). Bu sonuç, düzenli yapılan yüzme egzersizinin artritin neden olduğu kıkırdak ve kemik hasarı üzerindeki önleyici veya iyileştirici etkisini göstermiştir.

Pençe çapındaki değişiklikler, görsel klinik skorlama ve radyolojik bulgular birbirini desteklerken; ESH gruplar arasında anlamlı farklılık göstermemiştir. Oysa ki ESH, inflamatuvar aktivitenin en sık kullanılan laboratuvar parametresidir (20). Gohil ve ark. (21)'ın çalışmasında sıçanlarda AIA modeli oluşturulmuş, 21.günde ESH ve serum C-reaktif protein (CRP) değerleri ölçülmüştür. Artrit modeli geliştirilen gruptaki ESH ve CRP değerleri kontrol grubuna göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Cai ve ark. (22)'nın yaptıkları çalışmada adjuvan ile artrit modeli oluşturdukları sıçanlarda, adjuvan uygulamasından sonraki 0, 6, 12, 18, 24 ve 30.günlerde kuyruk arterinden kan örnekleri alınmıştır. Alınan kan örneklerinin analizinden elde edilen verilere göre; 12. güne kadar ESH değeri artmış ve 12.günde en yüksek değerine ulaşmıştır. Ancak 12. günden sonra bu değer giderek azalmıştır. Biz çalışmamızda ESH'ye 42. günde baktık. Artritin alevlenme döneminin bitmesi sebebi ile ESH değeri normale dönmüş olabilir.

RA'da hastalığın merkezinde sinovyum inflamasyonu yer almaktadır. Sinovyal tabakadaki yoğun hücresel infiltrasyonla birlikte bu tabaka giderek hipertrofik bir hale gelmektedir. Sinovyal doku, kemik ve kıkırdak dokulara doğru invaze olmaya başlayan karakteristik pannus dokusunu oluşturmaktadır. Pannusta yer alan matriks metalopreteinaz (MMP) üreten mononükleer hücreler ile fibroblast benzeri hücreler eklem kıkırdağının ve subkondral kemik yapının aşınmasına neden olmaktadır (23). Çalışmamızda RA'da görülen bu histopatolojik değişiklikler, hücresel infiltrasyon, pannus oluşumu ve kemik rezorbsiyonu başlıkları altında değerlendirildi. Artrit grubundaki sıçanların pençelerinin histolojik incelemesinde yoğun inflamasyon gözlendir. İnflamatuvar hücre infiltrasyonu kortikal kemikte tam kat kayba; trabeküler kemikte ise belirgin rezorbsiyona sebep olduğu görüldü. Artrit+Egzersiz grubundaki sıçanların pençelerinin histolojik incelemesinde ise; hafif düzeyde ödem ile kortikal ve trabeküler kemikte önemsiz yıkım saptandı. Egzersiz yapan artritli sıçanlarda hücresel infiltrasyon, pannus oluşumu ve kemik rezorbsiyonunda artrit grubundaki sıçanlara göre anlamlı olarak azalma olduğu görüldü. Fujii ve ark. (14)'nın çalışmasında egzersizin, artritin eklemde meydana getirdiği yıkıcı etkileri azalttığını histopatolojik incelemelerle belirlemişlerdir. Cifuentes ve ark. (24)'nın çalışmasında da egzersizin eklem kıkırdağını korumaya katkı sağladığı gösterilmiştir. Bizim çalışmamızda da düzenli olarak yapılan yüzme egzersizinin inflamatuvar eklem hasarını azalttığı gösterildi.

Düzenli yüzme egzersizinin artritin şiddetini azaltıcı etkisinin klinik bulgularla gösterilmesinin yanı sıra histopatolojik ve radyolojik olarak da desteklenmesi çalışmamızın güçlü yönlerini oluşturmaktadır. Öte yandan çalışmamızın bazı kısıtlılıkları mevcuttur. Bu kısıtlılıklardan biri gıda alımı takibinin yapılmamasıdır. Buna ek olarak, inflamatuvar bir belirteç olan ESH düzeyine RA'nın alevlenme döneminde bakılmaması çalışmamızın önemli kısıtlılıklarındandır.

Sonuç

Bu çalışmanın sonuçları incelendiğinde, deneysel AIA modeli oluşturulan sıçanlarda 6 hafta uygulanan düzenli yüzme egzersizinin klinik olarak görsel artrit skorlarını azalttığı görüldü. Buna ek olarak, yüzme egzersizinin deneysel RA modelinde radyolojik ve histopatolojik skorları da olumlu etkilediği gösterildi. Sonuç olarak, bizim çalışmamızda ve literatürdeki diğer çalışmalarda, yüzme egzersizin RA üzerinde iyileştirici etkileri olduğu görülmektedir. RA hastaları için olumlu etkilere

sahip olan yüzme egzersizi, uygulanabilir ve güvenlidir.

Destekleyen kuruluş: Bu çalışma Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından desteklenmiştir (Proje No: 120S402).

KAYNAKLAR

1. Peres D, Sagawa Y Jr, Dugué B, Domenech SC, Tordi N, Prati C. The practice of physical activity and cryotherapy in rheumatoid arthritis: systematic review. Eur J Phys Rehabil Med. 2017;53(5):775-787.
2. Pope JE. Management of Fatigue in Rheumatoid Arthritis. RMD Open. 2020;6(1):e001084.
3. Navarro F, Bacurau AV, Almeida SS, Barros CC, Moraes MR, Pesquero JL, Ribeiro SM, Araújo RC, Costa Rosa LF, Bacurau RF. Exercise prevents the effects of experimental arthritis on the metabolism and function of immune cells. Cell Biochem Funct. 2010;28(4):266-73.
4. Banda NK, Levitt B, Glogowska MJ, Thurman JM, Takahashi K, Stahl GL, Tomlinson S, Arend WP, Holers VM. Targeted inhibition of the complement alternative pathway with complement receptor 2 and factor H attenuates collagen antibody-induced arthritis in mice. J Immunol. 2009;183(9):5928-37.
5. Snekhalatha U, Anburajan M, Venkatraman B, Menaka M. Evaluation of complete Freund's adjuvant-induced arthritis in a Wistar rat model. Comparison of thermography and histopathology. Z Rheumatol. 2013;72(4):375-82.
6. Ackerman NR, Rooks WH 2nd, Shott L, Genant H, Maloney P, West E. Effects of naproxen on connective tissue changes in the adjuvant arthritic rat. Arthritis Rheum. 1979;22(12):1365-74.
7. Banda NK, Levitt B, Glogowska MJ, Thurman JM, Takahashi K, Stahl GL, Tomlinson S, Arend WP, Holers VM. Targeted inhibition of the complement alternative pathway with complement receptor 2 and factor H attenuates collagen antibody-induced arthritis in mice. J Immunol. 2009;183(9):5928-37.
8. Choudhary N, Bhatt LK, Prabhavalkar KS. Experimental animal models for rheumatoid arthritis. Immunopharmacol Immunotoxicol. 2018;40(3):193-200.
9. McNamee K, Williams R, Seed M. Animal models of rheumatoid arthritis: How informative are they? Eur J Pharmacol. 2015;759:278-86.
10. Pedersen BK, Saltin B. Exercise as medicine - evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. Scand J Med Sci Sports. 2015;25 Suppl 3:1-72.
11. Azeez M, Clancy C, O'Dwyer T, Lahiff C, Wilson F, Cunnane G. Benefits of exercise in patients with rheumatoid arthritis: a randomized controlled trial of a patient-specific exercise programme. Clin Rheumatol. 2020;39(6):1783-1792.
12. Siqueira US, Orsini Valente LG, de Mello MT, Szejnfeld VL, Pinheiro MM. Effectiveness of Aquatic Exercises in Women With Rheumatoid Arthritis: A Randomized, Controlled, 16-Week Intervention-The HydRA Trial. Am J Phys Med Rehabil. 2017;96(3):167-175.
13. van den Ende CH, Hazes JM, le Cessie S, Mulder WJ, Belfor DG, Breedveld FC, Dijkmans BA. Comparison of high and low intensity training in well controlled rheumatoid arthritis. Results of a randomised clinical trial. Ann Rheum Dis. 1996;55(11):798-805.
14. Fujii Y, Inoue H, Arai Y, Shimomura S, Nakagawa S, Kishida T, Tsuchida S, Kamada Y, Kaihara K, Shirai T, Terauchi R, Toyama S, Ikoma K, Mazda O, Mikami Y. Treadmill Running in Established Phase Arthritis Inhibits Joint Destruction in Rat Rheumatoid Arthritis Models. Int J Mol Sci. 2019;20(20):5100.
15. Ghiasi R, Ghadiri Soufi F, Mohaddes G, Alihemmati A, Somi MH, Ebrahimi H, Mirzaie Bavil F, Alipour MR. Influance of regular swimming on serum levels of CRP, IL-6, TNF-α in high-fat diet-induced type 2 diabetic rats. Gen Physiol Biophys. 2016;35(4):469-476.
16. Shirvani H, Mirnejad R, Soleimani M, Arabzadeh E. Swimming exercise improves gene expression of PPAR-γ and downregulates the overexpression of TLR4, MyD88, IL-6, and TNF-α after high-fat diet in rat skeletal muscle cells. Gene. 2021;775:145441.

17. Alkatan M, Baker JR, Machin DR, Park W, Akkari AS, Pasha EP, Tanaka H. Improved Function and Reduced Pain after Swimming and Cycling Training in Patients with Osteoarthritis. J Rheumatol. 2016;43(3):666-72.
18. Casanova-Vallve N, Constantin-Teodosiu D, Filer A, Hardy RS, Greenhaff PL, Chapman V. Skeletal muscle dysregulation in rheumatoid arthritis: Metabolic and molecular markers in a rodent model and patients. PLoS One. 2020;15(7):e0235702.
19. Abdelmawgoud H, Saleh A. Anti-inflammatory and antioxidant effects of mesenchymal and hematopoietic stem cells in a rheumatoid arthritis rat model. Adv Clin Exp Med. 2018;27(7):873-880.
20. Miller ML, Samuelson CO Jr, Ward JR. Normal erythrocyte sedimentation rate with hyperfibrinogenemia in 6-sulfanilamidoindazole arthritis. J Rheumatol. 1979;6(2):131-4.
21. Gohil P, Patel V, Deshpande S, Chorawala M, Shah G. Anti-arthritic activity of cell wall content of Lactobacillus plantarum in freund's adjuvant-induced arthritic rats: involvement of cellular inflammatory mediators and other biomarkers. Inflammopharmacology. 2018;26(1):171-181.
22. Cai X, Wong YF, Zhou H, Xie Y, Liu ZQ, Jiang ZH, Bian ZX, Xu HX, Liu L. The comparative study of Sprague-Dawley and Lewis rats in adjuvant-induced arthritis. Naunyn Schmiedebergs Arch Pharmacol. 2006;373(2):140-7.
23. Lee DM, Weinblatt ME. Rheumatoid arthritis. Lancet. 2001;358(9285):903-11.
24. Cifuentes DJ, Rocha LG, Silva LA, Brito AC, Rueff-Barroso CR, Porto LC, Pinho RA. Decrease in oxidative stress and histological changes induced by physical exercise calibrated in rats with osteoarthritis induced by monosodium iodoacetate. Osteoarthritis Cartilage. 2010;18(8):1088-95.

[SS-074][Spondiloartritler]

Psoriatik artrit hastalığında BAFF ve APRIL yolağının etkisi; prospektif kontrollü vaka çalışması

Hasan Toktaş[1], Gamze Dilek[2], Ümit Dündar[1], Sevda Adar[1], Mehtap Kalçık Unan[2], Halit Buğra Koca[3], Ayhan Kamanlı[2], İbrahim Tekeoğlu[2], Ünal Erkorkmaz[4], Kemal Nas[2]
[1]Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi FTR ABD
[2]Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizik tedavi ve Rehabilitasyon ve Romatoloji ABD
[3]Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya AD
[4]Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik ABD

Özet

B hücre aktive edici faktör (BAFF) ve poliferasyonu indükleyen ligant (APRIL) düzeylerinin SLE, Sjögren sendromu, ITP, sistemik skleroz, RA gibi otoimmün hastalıklarda yükseldiği rapor edilmiş. Bu çalışmanın amacı PsA hastalarında BAFF ve APRIL mediyatörlerinin düzeyini ve hastalık aktivasyonu ile ilişkisini araştırmaktır. Çalışmada psoriatik artritli hastaların serumlarında BAFF ve APRİL sinyal yolak molekül seviyelerinin hastalık fenotipi, hastalık aktivasyonu, genel yaşam kalitesi ile ilişkisi araştırılmıştır. BAFF, APRIL, hastanın demografik ve klinik bulguları, eritrosit sedimasyon hızı, C-reaktif protein, hassas ve şiş eklem sayısı, DAS28, BASDAI, PASI, BASMI, BASFI, MASES, SF-36, PsAQoL, komorbit hastalık ve laboratuvar bulguları kayıt altına alındı. Çalışmada BAFF ve APRIL serum sevileri PsA hastalarında kontrol grubuna göre yüksek fakat istatistiksel olarak anlamlı değildi. Kontrol grubu PsA hastalarına göre yaşam kaliteleri iyiydi ve istatistiksel olarak anlamlıydı. APRIL ile ESR parametreleri arasında istatistiksel olarak anlamlıydı. CRP> 5 olanlarda BAFF serum seviyesi yüksek ve istatistik olarak anlamlıydı. Bu çalışmada PsA hastalarında BAFF ve APRIL düzeyleri, otoimmün hastalıklarda olduğu gibi sağlıklı kontrollere göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Ancak bu sonuçların PsA hastalığının diğer parametrelerine etkisini değerlendirmek için daha geniş çaplı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Summary

It has been reported that the levels of B cell activating factor (BAFF) and proliferation-inducing ligand (APRIL) are elevated in autoimmune diseases such as SLE, Sjögren syndrome, ITP, systemic sclerosis, and RA. The aim of this study was to investigate the level of BAFF and APRIL mediators and their relationship with disease activation in PsA patients. In the study, the relationship between BAFF and APRIL signaling pathway molecule levels in the sera of patients with psoriatic arthritis and disease phenotype, disease activation, and general quality of life were investigated. BAFF, APRIL, demographic and clinical findings of the patient, Erythrocyte sedimentation rate, C-reactive protein, number of tender and swollen joints, DAS28, BASDAI, PASI, BASMI, BASFI, MASES, SF-36, PsAQoL, comorbid disease and laboratory findings were recorded. receipt. In the study, BAFF and APRIL serum levels were higher in PsA patients compared to the control group, but it was not statistically significant. Compared to the control group PsA patients, their quality of life was good and statistically significant. It was statistically significant between APRIL and ESR parameters . BAFF serum level was high and statistically significant in patients with CRP>5. In this study, BAFF and APRIL levels in PsA patients were found to be significantly higher than in healthy controls, as in autoimmune diseases. However, larger studies are needed to evaluate the effect of these results on other parameters of PsA disease.

Giriş

B hücre aktive edici faktör (BAFF) ve poliferasyonu indükleyen ligant (APRIL); çözünür homotrimerler oluşturmak için furinin proteolitik bölünmesi ile salınan TIP 2 membran proteinleri ailesinin bir üyesidir. BAFF ve APRIL'in reseptörleri (TNFR homolog transmembran aktivatör ve CAML interaktör) B hücrelerinin poliferasyonu ve indüksiyonuna neden olur ve immünglobin

üretimini destekler. BAFF ve APRİL mediyatörlerinin aşırı aktivasyonunun otoimmün hastalıklar, graft versust host hastalığı, immün yetmezlik sendromları ve alerjik hastalıklarda rolü olduğu belirtilmiş. BAFF ve APRIL sinyal yolağının interferon alfa üretimini artırarak SLE patogenezinde rol alabileceği rapor edilmiş. İnsanlarda SLE, Sjögren sendrom, ITP, sistemik skleroz, RA, Mezengial glomerulonefrit gibi otoimmün hastalıklarda de BAFF yolağında artış olduğu görülmüştür (1). Psoriatik artritte Lenfositlerin en sık görülen immün infiltratlar olduğu belirtilmiş. T ve B hücrelerini içeren lenfoid agregatlar psoriatik artrit sinoviumunda tespit edilmiştir. Bu lenfoid agregatlardaki gerilemenin hastalığı remisyonu ile ilişkili olduğu öne sürülmüştür**.** B hücrelerin psoriatik artrit patogenezindeki rolü belirsizdir ve aydınlatılmaya açık bir konudur. Bu çalışmanın amacı PsA hastalarında BAFF ve APRIL mediyatörlerinin düzeyini ve hastalık parametreleri ile ilişkisini araştırmaktır.

Materyal ve Metod

Hasta seçimi

Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon ABD, Romatoloji polikinipine kayıtlı ve Psoriatik Artritiçin CASPAR Sınıflandırma kriterlerini karşılayan 18 yaş üstü 60 hasta çalışmaya dahil edildi. 18 yaş üstü 30 sağlıklı kontrol alındı.
Hastaların demografik verileri komorbit hastalıkları, laboratuvar bulguları, hastalık aktivite parametreleri, hayat kalitesi ile ilgili indeksler kayıt alına alındı. Çalışmanın primer sonlanım noktası olarak BAFF, APRIL yolağının psoriatik artrit hastalığında etkisini değerlendirmek belirlendi. Çalışmanın sekonder sonlanım noktası hastalarda BAFF ve AFRIL serum düzeyinin hastalık aktivitesi ilişkisini araştırmak olarak hedeflendi.

Hastalık aktivitesi ve hastaların yaşam kalitesi, fonksiyonelliği DAS28, BASDAI, PASI, BASMI, BASFI, MASES, SF-36, PsAQoL testleri kullanılarak değerlendirildi.

Laboratuvar

Hastaların kanları alınıp, santifürüj edilerek elde edilen serumundan Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıbbi Biyokimya laboratuvarında aynı araştırmacı tarafından BAFF ve APRIL düzeyleri çalışıldı. BAFF; insan serumu/plazmasında ELIZA KIT kontrol kullanılarak çalışıldı. Sonuç değeri konsantrasyon olarak değerlendirildi (0,31-20.0 ng/ml vb). APRIL; insan serumu/plazmasında ELIZA KIT kontrol kullanılarak çalışıldı. .Sonuç değeri konsantrasyon olarak değerlendirildi (0,78-50.0 ng/ml vb). Eritrosit sedimasyon hızı (ERS), C- reaktif protein (CRP), tam kan, biyokimyasal parametreleri kayıt altına alındı.

Dahil edilme kriterleri; PsA için CASPAR (ClASsification criteria for Psoriatic ARthritis) sınıflama kriterlerini karşılamak, çalışmaya katılmayı kabul etmek, 18 yaşından büyük olmak, başka bir romatizmal hastalık/lar olmaması, hamilelik veya emziren hastanın olmaması

Dışlama kriterleri; Çalışmaya alınmayı kabul etmemek, dermatologlar tarafından psoriasis tanısı almış fakat artriti, entezit ve spondiliti olmayan hastalar, başka bir romatizmal hastalığı olmamak, hamile bayan hastalar, malignitesi olan hastalar, 18 yaşından küçük olmak

Araştırmanın istatistiksel analiz yöntemleri

Veriler tanımlayıcı istatistikler (Aritmetik ortalama, ortanca, standart sapma, yüzde dağılımlar) iledeğerlendirildi. Gruplar arası ortalama karşılaştırırken öncelikle normal dağılama uygunluğuKolmogorov Smirnov ve Shapiro Wilk testleri ile değerlendirildi. İki bağımlı grubun ortalamasınıKarşılaştırırken, parametrik koşulların sağlandığı durumlarda i Bağımlı Gruplarda T Testi, parametrikkoşulların sağlanmadığı durumlarda Wilcoxon testi; İki bağımsız grubun ortalamasını karşılaştırırkenParametrik koşulların sağlandığı durumlarda Bağımsız Gruplarda T Testi, parametrik koşullarınsağlanmadığı durumlarda Mann Withney U testi kullanıldı. Üç ve üzeri bağımsız grubunOrtalamasını karşılaştırırken parametrik koşulların sağlandığı durumlarda tek yönlü varyans analizi(ANOVA), parametrik koşulların sağlanmadığı durumlarda Kruskall Wallis testi

kullanıldı.Kategorik verilerin gruplar arası yüzde dağılımlarını karşılaştırırken Ki Kare testi kullanıldı. Verilerarasındaki i korelasyonun araştırılması amacıyla veriler normal dağılım gösterdiğinde Pearsonkorelasyon testi, normal dağılım göstermediğinde Spearman korelasyon testi kullanıldı.

Bulgular

Katılımcıların yaş cinsiyet boy medeni durum gibi parametreleri arasında anlamlı fark yoktu. Hasta ve kontrol grubu arasında ERS ve CRP, hemogram ve diğer biyokimya parametreleri arasında anlamlı fark yoktu. Hasta grubunda BAFF ve APRIL düzeyleri kontrol grubuna göre anlamlı olarak yüksekti. (tablo 1-2) .

Psoriatik artrit hastalarının ortalama hastalık süresi 7,4±7,31 idi. Ortalama BASDAİ 5,76±2,18, DAS 28 3,53±1,31, VAS ağrı skoru 5,93±2,48 bulundu. (Tablo 3)

PsA hastalarından CRP > 5 olan grupta BAFF değeri anlamlı olarak yüksekti, yine PsA grubunda sedimantasyon değeri APRIL düzeyi ile pozitif korelasyon gösteriyordu. Diğer hastalık parametreleri ile serum BAFF ve APRIL değerleri arasında anlamlı bir fark saptanmadı. (tablo 4-5)

Tablo 1. PsA hastaları ve kontrol grubunda sosyo-demografik ve klinik özelliklerin dağılımı

		Total (n=84)	Control (n=27)	PsA (n=57)	p-value
Hastanın Cinsiyeti	Erkek	19 (22,6)	5 (18,5)	14 (24,6)	0,735
	Kadın	65 (77,4)	22 (81,5)	43 (75,4)	
Eğitim Durumu	Okuryazar Değil	1 (1,2)	0 (0)	1 (1,8)	<0,001
	Okuryazar	1 (1,2)	0 (0)	1 (1,8)	
	İlkokul	27 (32,9)	2 (8)	25 (43,9)	
	Ortaokul	6 (7,3)	1 (4)	5 (8,8)	
	Lise	20 (24,4)	3 (12)	17 (29,8)	
	Üniversite	19 (23,2)	13 (52)	6 (10,5)	
	Yükseklisans / Doktora	8 (9,8)	6 (24)	2 (3,5)	
Medeni Hal	Evli	56 (69,1)	14 (58,3)	42 (73,7)	0,324
	Bekar	21 (25,9)	9 (37,5)	12 (21,1)	
	Dul / Boşanmış	4 (4,9)	1 (4,2)	3 (5,3)	
Sigara Kullanımı	Halen Kullanıyor	40 (48,8)	17 (68)	23 (40,4)	0,040
	Hiç Kullanmmamış	24 (29,3)	3 (12)	21 (36,8)	
	Bırakmış	18 (22)	5 (20)	13 (22,8)	
Menopoz Durumu	Premenopoz	23 (43,4)	6 (66,7)	17 (38,6)	0,103
	Peri-Menopoz	7 (13,2)	2 (22,2)	5 (11,4)	
	Post Menopoz	23 (43,4)	1 (11,1)	22 (50)	

Tablo 2. PsA hastaları ve kontrol grubunda sosyo-demografik ve klinik özelliklerin dağılımı

	Total (n=84)		Control (n=27)		PsA (n=57)		p-value
	n	Mean±SD	n	Mean±SD	n	Mean±SD	
Hastanın Yaşı	84	42,21±11,67	27	38,63±10,45	57	43,91±11,92	0,052
Hastanın Boyu	84	163,81±7,65	27	164,44±6,48	57	163,51±8,19	0,506
Vücut Kitle İndeksi	84	28,52±6,14	27	24,71±4,1	57	30,32±6,15	<0,001
ESH	79	19,49±13,58	22	16,55±11,31	57	20,63±14,29	0,237
CRP Mg/L	81	6,24±8,47	24	4,03±2,06	57	7,18±9,88	0,100
Hgb	83	12,7±2,93	26	12,92±1,27	57	12,6±3,44	0,371
Htc	83	37,96±8,9	26	38,82±3,24	57	37,57±10,53	0,446
Wbc	83	7,41±4,38	26	6,92±1,43	57	7,63±5,2	0,705
Plt	83	263,53±81,03	26	259,85±54,84	57	265,21±90,9	0,432
BAFF	84	2634,77±914,35	27	2268,48±663,18	57	2808,28±969,33	**0,015**
APRIL	84	198,94±232,55	27	173,17±245,14	57	211,14±227,55	**0,011**

Tablo 3. PsA hastalarının sosyo-demografik ve klinik özelliklerinin dağılımı

	n	**Mean±SD**
PsA Tanısı Kaç Yıl Önce Kondu	57	7,4±7,31
Entesopati - Başlama Yaşı	51	35,71±12,63
Maastricht Enthesopati Skoru (MASES)	57	3,74±3,29
İnflamatuar Bel Ağrısı - Başlama Yaşı	43	36,16±11,46
VAS Ağrı Skoru	**57**	**5,93±2,48**
Hastanın Hastalık Şiddetinin Global Değerlendirmesi	57	5,54±2,54
Doktorun Hastalık Şiddetini Global Değerlendirmesi	57	4,33±2,24
Hassas Eklem Sayısı	56	5,82±6,68
Şiş Eklem Sayısı	56	1,98±2,32
DAS28	**57**	**3,53±1,31**
Periferal Artrit - Başlama Yaşı	43	36,98±11,54
BASDAI Skor (0-10)	**57**	**5,76±2,18**
BASMI Skor	57	1,72±0,92
BASFI Skor (0-10)	57	3,13±2,75
PsAQol Skor	57	9,02±6,5
HAQ Skor	57	0,44±0,5
HAQ-S Skor	57	0,98±0,68
HAQ Ortalaması	57	0,79±0,55
BASRI-S (Spine) Skorlaması	57	0,97±1,21

PASI Toplam Skor	57	2,38±3,23

Tablo4. PsA hastalarında BAFF ve APRIL skorlarının sosyo-demografik ve klinik özelliklere göre dağılımı

	n	**Mean±SD**
PsA Tanısı Kaç Yıl Önce Kondu	57	7,4±7,31
Entesopati - Başlama Yaşı	51	35,71±12,63
Maastricht Enthesopati Skoru (MASES)	57	3,74±3,29
Cilt Bulgularınızın Ortaya Çıkması İle Artrit Bulgularınızın Ortaya Çıkması Arasında Geçen Süreyi Ay Olarak Belirtiniz	46	8,09±8
İnflamatuar Bel Ağrısı - Başlama Yaşı	43	36,16±11,46
VAS Ağrı Skoru	57	5,93±2,48
Hastanın Hastalık Şiddetinin Global Değerlendirmesi (Son Hafta)	57	5,54±2,54
Doktorun Hastalık Şiddetini Global Değerlendirmesi	57	4,33±2,24
Yorgunluk Derecesi	57	6,28±2,23
Hassas Eklem Sayısı	56	5,82±6,68
Şiş Eklem Sayısı	56	1,98±2,32
DAS28	57	3,53±1,31
BASDAI Skor (0-10)	57	5,76±2,18
BASMI Skor	57	1,72±0,92
BASFI Skor (0-10)	57	3,13±2,75
PsAQol Skor	57	9,02±6,5
HAQ Skor	57	0,44±0,5
HAQ-S Skor	57	0,98±0,68
HAQ Ortalaması	57	0,79±0,55
PASI Toplam Skor	57	2,38±3,23

Tablo 5. PsA hastalarında BAFF ve APRIL skorları ile sosyo-demografik ve klinik özellikler arasındaki ilişkilerin dağılımı

	BAFF		**APRIL**	
	r	**p-value**	**r**	**p-value**
ESH	0,023	0,867	0,352	**0,007**
CRP mg/l	0,222	0,097	0,185	0,168
Hgb	-0,001	0,994	-0,029	0,828
Htc	0,061	0,652	0,005	0,972
WBC	0,148	0,272	-0,140	0,300
PLT	0,143	0,289	0,225	0,092
VAS ağrı skoru	0,074	0,582	-0,114	0,397
Hastanın hastalık şiddetinin global değerlendirmesi (Son hafta)	0,071	0,602	-0,040	0,767

Doktorun hastalık şiddetini global değerlendirmesi	0,147	0,276	-0,046	0,736
Yorgunluk derecesi	0,100	0,461	0,029	0,831
Hassas Eklem Sayısı	0,106	0,435	-0,097	0,477
Şiş Eklem Sayısı	0,012	0,930	0,011	0,936
DAS28	-0,018	0,895	0,097	0,473
BASDAI skor (0-10)	-0,004	0,978	-0,061	0,651
BASMI skor	0,000	0,999	-0,161	0,233
BASFI skor (0-10)	0,256	0,054	0,015	0,913
PsAQoL skor	0,200	0,135	0,016	0,904
HAQ skor	0,092	0,498	0,079	0,559
HAQ-S skor	-0,010	0,940	0,252	0,059
HAQ ortalaması	-0,027	0,841	0,155	0,251
PASI toplam skor	-0,042	0,759	-0,005	0,969

Tartışma

B hücrelerinin sistemik otoimmün hastalıklardaki rolü son yıllarda üstünde daha çok durulan bir kavram olup yeni tedavi stratejileri için yol gösterici olabileceği öne sürülmektedir.

B hücreleri otoimmün hastalıkların aktivasyonunda ve hastalığın sürdürülmesinde kritik reaksiyonların içinde bulunurlar (2). B hücre aktive edici faktör (BAFF) ve proliferasyonu indükleyen ligant (APRIL); TIP 2 membran proteinleri ailesinin bir üyesidir. B hücrelerinin proliferasyonu ve indüksiyonuna neden olur ve immünglobin üretimi destekler. BAFF ve APRİL mediyatörlerinin aşırı aktivasyonu otoimmün hastalıklar, graft versust host hastalığı, immün yetmezlik sendromları ve alerjik hastalıklarda rolü olduğu belirtilmiş.

PsA'nında üyesi olduğu spondilartropati hastalıkları grubunun prototipi olan ankilozan spondilit (AS) hastalığının patogenezinde T hücrelerinin anormal disfonksiyonu olduğu rapor edilmiştir. T hücre aktivasyonu CD40 yüzey antijeni ile T ve B hücrelerinin uyarılmasını sağlamaktadır. B hücrelerinde CD40 aşırı aktivasyonu inflamatuar sitokin ve adezyon moleküllerinin üretimini arttırmaktadır. Literatürde AS hastalarında B hücre yüzeyinde anormal CD40 ekspresyonunun p38 MAPK yolağını etkileyerek IL10 salgısını azalttığı öne sürülmüştür((3).
AS hastalığında olduğu gibi PsA da B hücrelerinin rolü olabileceği düşünülmektedir. Lenfositler psoriatik artritte en sık görülen immün infiltratlardır. T hücrelerinin lenfoid agregatları ve B hücreleri psoriatik artrit sinoviumunda bulunmuştur. Bu agregatların azalmasının hastalık remisyonu ile ilişkili olduğu belirtilmiştir. PsA patogenezinde B hücrelerinin rolü hala belirsizliğini korumaktadır. Pateogenezde antijen sunumunu, T hücrelerinin uyarılmasını, çözünebilir mediyatörlerin sentezlenmesinde rol oynayarak etkili olabileceği öne sürülmektedir(4).

Straub ve ark.ları çalışmasında PsA'li kadın ve erkeklerde serum BAFF değerleri ile hastalık aktivasyonunu değerlendirmişler. Serum BAFF seviyesi erkek hastalarda DAS28 ile ilişkili bulunmuş ancak aynı çalışmada kadın hastalarda DAS28 ile ilişki bulunmamış. Çalışmada BAFF düzeyi kadın ve erkeklerde benzer düzeyde saptanmış. Çalışmada erkek hastalarda DAS28 ve BAFF düzeyleri testesteron seviyeleri ile negatif korelasyon göstermiş. Makalede seks hormonlarının hastalık aktivasyonunu etkileyebileceğinden bahsedilmiş (5). Bizim çalışmamızda seks hormonları değerlendirilmedi ancak serum BAFF ve APRIl düzeyi kadınlarda daha yüksek olup anlamlı fark yoktu. Ayrıca serum BAFF düzeyi CRP>5 olan hastalarda anlamlı olarak yüksekti ancak DAS 28 ile anlamlı bir ilişki saptamadık.

Samoud el kissi ve ark.ları psoriasis hastalarında serum BAFF düzeylerini sağlıklı kontrollere göre yüksek saptamışlar p<0,05. Çalışmada psoriasis hastalarında PASI skorları ile BAFF düzeyleri arasında pozitif korelasyon bulunmuş. Ayrıca PsA'sı olan psoriasis hastalarında serum BAFF düzeyleri diğer hastalara göre anlamlı olarak daha yüksekmiş. Makalede PASI skorları yüksek olan hastalarda BAFF düzeyide daha yüksek olduğundan bahsedilmiş. Bizim çalışmamızda PsA hastalarında kontrol grubuna göre BAFF ve APRIL düzeyi sağlıklı kontrollere göre anlamlı olarak yüksekti(6).

B hücre aktivasyonunu inhibe eden tedaviler RA ve SLE gibi otoimmün hastalıklarda kullanılmaktadır. PsA hastalığı ile otoantikorlar henüz arasında bir ilişki saptanmamıştır. Ancak PsA hastalığının patogenezinde B hücre kaynaklı sitokinlerinde olabileceğinden son yıllarda bahsedilmektedir. RA hastalarında olduğu gibi PsA hastalarının sinoviyumunda da B hücre içeren germinal merkezlere rastlanmıştır (7).

BAFF ve APRİL B hücrelerini uyararak sitokin salınımını arttıran mediyatörlerdir. Bizim çalışmamızda PsA hastalarında sağlıklı kontrollere göre BAFF ve APRIL düzeylerinin yüksek olması bu yolağın hastalık patogenezi ile ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Çalışmamız literatürde PsA hastaları ve sağlıklı kontrolleri karşılaştıran ilk çalışmadır. Çalışmamızın limitasyonlarından biri hastaların büyük çoğunluğunun orta ve düşüğe yakın hastalık aktivitesi içinde olması idi. Bu durum BAFF ve APRIL düzeylerinin hastalık aktivitesi ile ilişkili bulunmamasını açıklayabilir. Çalışmamızda PsA hastalarında BAFF düzeylerinin yüksek CRP ve APRIL düzeylerinin yüksek sedimasyon düzeyleri ile ilişkili bulunması PsA da bu yolağın inflamasyona katkı sağladığını gösterebilir. Daha geniş katılımlı yüksek ve düşük hastalık aktivitesine sahip olan PsA hastalarının karşılaştırılması bu yolağın hastalık aktivasyonuna olan etkisi ile ilgili daha tatmin edici sonuçlar verebilir.

Sonuç

Romatolojik hastalıklarda hedefe yönelik tedaviler üzerinde önemle durulmaktadır. Sağlık ve ilaç teknolojisi geliştikçe kişiye özel tedavi ajanlarının romatolojik tedavilerde yaygın olarak kullanılacağı düşünülmektedir. PsA hastalığına etki eden sitokin yolaklarının daha ayrıntılı tespit edilmesi tedavi seçeneklerinide arttıracaktır. Çalışmamız PsA patogenezinde B hücre kaynaklı sitokin yolaklarının rol oynayabileceğini düşündürmektedir.Bu hipotezin desteklenmesi için daha yüksek katılımlı, serum ve etkilenen doku hedefli çalışmaların yapılması gerekmektedir.

Kaynaklar

1. Kalled SL. Impact of the BAFF⁄BR3 axis on B cell survival, germinal centre maintenance and antibody production. Semin Immunol 2006; 18:290–6.
2. Kotzin BL The role of B cells in the pathogenesis of rheumatoid arthritis. J Rheumatol 2005; Suppl 73: 14-18.
3. Ge L, Wang J, Zhu BQ, Zhang ZS. Effect of activated B cells in patients with ankylosing spondylitis andits molecular mechanism. Eur Rev Med Pharmacol Sci 2018 May;22(9):2527-2533.
4. Baeten D, Kruithof E, De Rycke L, et al. Infiltration of the synovial membrane with macrophage subsets and polymorphonuclear cells reflects global disease activity in spondyloarthropathy. Arthritis Res Ther 2005; 7: R359–69.
5. Pongratz G, Straub RH, Schölmerich J, Fleck M, Härle P. Serum BAFF stronglycorrelateswith PsA activity in male patients only--is there a role forsexhormones?. Clin Exp Rheumatol. 2010 Nov-Dec;28(6):813-9. Epub 2011 Jan 3
6. Samoud-El Kissi S, Galai Y, Sghiri R, et al.British Association of Dermatologists British Journal of Dermatology 2008 159, pp733–772
7. Canete JD, Santlago B, Cantaert T, et al. Ectopic lymphoid neogenesis in psoriatic arthritis. Ann Rheum Dis 2007; 66: 720-6.

POSTER BİLDİRİ TAM METİNLERİ

[PS-053][Spondiloartritler]

Ankilozan Spondilit, Metabolik Sendrom ve Gut Hastalığı birlikteliği

Erkan Kozanoğlu, Meryem Andırın
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Adana

GİRİŞ

Ankilozan Spondilit (AS) ve gut yaygın inflamatuvar artropati sebeplerinden iki hastalıktır. Birliktelikleri önceden nadir olarak bildirilmişken, yakın zamanda yapılan bir vaka-kontrol çalışmasında, AS'li hastalarda kontrol grubuna göre daha fazla gut hastalığı görüldüğü (sırasıyla % 1.94, 0.56 ve odds oranı: 3.53) belirtilmiştir. AS ve gut hastalığının erkeklerde daha sık görülmesi, genetik yatkınlık, eklem ve entezis tutulumu, NSAİİ'lere iyi yanıt gibi bazı ortak özellikleri vardır. Metabolik sendrom (MetS), insülin direnciyle başlayan abdominal obezite, glukoz intoleransı veya diabetes mellitus, dislipidemi, hipertansiyon ve koroner arter hastalığı gibi sistemik bozuklukların bir arada olduğu bir endokrinopatidir. Yapılan çalışmalarda, AS'li hastalarda MetS prevalansı % 45.8, gut hastalığında MetS prevalansı ise % 5-37 arasında bildirilmiştir. MetS tanısında Ulusal Kolesterol Eğitim Programı Erişkin Tedavi Paneli III (NCEP-ATP III) kriterleri (2002), Amerikan Kalp Derneği/Ulusal Kalp, Akciğer ve Kan Enstitüsü (AHA/NHLBI) kriterleri (2005), Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF) kriterleri (2005) ve Harmonize MetS kriterleri (2009) kullanılmaktadır. Biz hastamızın tanısında harmonize MetS kriterlerini kullandık, bu kriterler artmış bel çevresi ölçümü (kadında ≥ 80 cm, erkekte ≥94 cm), artmış trigliserid düzeyi (≥150 mg/dL), düşük HDL düzeyi (kadında <50 mg/dL, erkekte <40 mg/dL), yüksek kan basıncı (SKB≥130 mmHg, DKB≥85 mmHg) ve artmış açlık kan glukozu (≥100 mg/dL) düzeyi şeklinde olup 5 kriterden en az 3'ünün karşılanması MetS için pozitif olarak kabul edilmektedir. Literatürde AS, gut hastalığı ve metabolik sendrom birlikteliği olan olgu sunumuna rastlanmamıştır. Burada, AS ile takip edilen bir hastada gelişen MetS ve gut hastalığı birlikteliği sunulmaktadır.

OLGU

37 yaşında yaklaşık 17 yıldır AS tanısı ile takipli erkek hasta birkaç gün önce başlayan sağ ayak bileğinde ve ayak başparmağında olan ağrı, şişlik, ısı artışı ve kızarıklık şikayeti ile polikliniğimize başvurdu. Olgunun daha önce periferik eklem tutulumu ve travma öyküsü yoktu. Özgeçmişinde AS medikal tedavisi için daha önce farklı merkezlerde verilen 2 yıl metotreksat, 2 yıl infliksimab, 1,5 yıl adalimumab, 9 ay golimumab ve 27 ay secukinumab kullanım öyküsü vardı. En son 2 yıl önce tedaviye yetersiz yanıt nedeniyle etanercept 50 mg/hafta tedavisine geçilmişti.

Yapılan fizik muayenesinde; genel durumu iyi, koopere, bağımsız desteksiz sağda antaljik yürüyüş ile mobilizeydi. Karaciğer kosta altında yaklaşık2 cm yumuşak ve düzgün yüzeyli olarak palpe edildi. Nörolojik defisiti yoktu. Sağ ayak bileği ve 1. MTF eklem palpasyonla hassas ve şişti. Lomber ve servikal bölgede eklem hareket açıklıkları kısıtlıydı. Fabere/Fadır testleri bilateral pozitif, parmak ucu yer mesafesi: 22 cm, göğüs ekspansiyonu: 3 cm, Schober testi 13 cm'di. Göbek çevresi ölçümü 103 cm (Resim 1), vücut kitle indeksi 31.3, tansiyon arteriyel ölçümü 140/95'di.

Tam kan sayımı, rutin biyokimyasal tetkikleri, inflamatuvar belirteçleri ve her iki ayak anteroposterior grafisi istendi. Grafide, gut için nonspesifik bulgular mevcuttu. (Resim 2) Laboratuvar analizinde AKŞ: 163 mg/dL(74-106 mg/dL), HbA1c: 6.0, BUN: 12.2 mg/dL, Kreatinin: 0.81 mg/dL, Ürik asit: 11.9 mg/dL(4.8-8.7 mg/dL), AST: 35 U/L, ALT: 76 U/L (10-40 U/L), Trigliserid: 321 mg/dL(<150 mg/dL), HDL kolesterol: 32 mg/dL(<40 mg/dL), ESH: 14/sa, CRP: 8.90 mg/L(0-7 mg/L), HLA-B27 pozitif olarak saptandı.

Hasta mevcut klinik ve laboratuvar bulgularıyla harmonize metabolik sendrom kriterlerinin tümünü karşılayarak MetS tanısı aldı. Sağ ayak bileği ve 1. MTF eklemde artritin (Resim 3) olması ve ürik asit yüksekliği nedeniyle gut artriti olarak kabul edildi. Akut gut artriti atağı için intramusküler tek doz steroid ve NSAİİ tedavisi verildi. Atak yatıştıktan sonra etanercept, allopürinol, atorvastatin medikasyonu ve diyet önerileri ile takibe alındı. Olgunun takiplerinde yeni bir gut atağı gözlenmedi

(Klinik bilgilerinin, görüntülerinin ve radyografik verilerinin yayınlanması ile ilgili hastadan yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır).



Resim 1: Hastanın göbek çevresi ölçümü



Resim 2: Her iki 1. MTF eklemde sekonder dejenerasyon ve ayak bileğinde yumuşak doku şişliği



Resim 3: Sağ ayak bileği ve 1.MTF artriti

SONUÇ

AS hastalarında, artmış kardiyovasküler risk ve mortaliteye neden olabilen MetS ve gut gibi hastalıkların gelişimi yönünden dikkatli olunmalıdır. Hastaların bu komorbiditeler açısından profilaktik ve tedaviye yönelik takiplerinin yapılması yaşam kalitelerinin arttırılmasına katkı sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

1. Alberti KG, Eckel RH, Grundy SM. et al. Harmonizing the metabolic syndrome:a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity Circulation 2009; 120: 1640–1645.
2. Malesci D, Niglio A, Mennillo GA. et al. High prevalence of metabolic syndrome in patients with ankylosing spondylitis. Clin Rheumatol 2007; 26: 710-714.
3. González-Senac NM, Bailén R, Torres RJ. et al. Metabolic Syndrome in primary gout. Nucleosides, Nucleotides Nucleic Acids 2014; 33: 185–191.
4. Gonen T, Tiosano S, Comaneshter D. et al. The coexistence of gout in ankylosing spondylitis patients: a case control study. Rheumatol Int 2020; 40: 465–470.
5. Mathieu S, Gossec L, Dougados M. et al. Cardiovascular profile in ankylosing spondylitis: a systematic review and meta-analysis, Arthritis Care Res 2011; 63: 557–563.

[PS-068][İnflamatuar Romatizmal Hastalıklar ve Covid-19]

Covid sonrası gelişen Guillian Barre Sendromu: Olgu Sunumu

Melike Büşra Ayhan, Beyza Doğan, Selda Sarıkaya, Şenay Özdolap Çoban, Tuğçe Köksal
Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Zonguldak

Amaç:
Guillian Barre Sendromu (GBS) viral veya bakteriyel enfeksiyon sonrası gelişen, asendan progresifmotor güçsüzlükle karakterize, akut inflamatuvar bir hastalıktır. GBS etiyolojisi için ileri tetkikleryapmak gerekir. Risk faktörü olan hastalarda Covid-19 enfeksiyonu ayırıcı tanıda akılda tutulmalıdır.

Gereç ve Yöntemler: Olgu sunumu

Bulgular;
77 yaşında erkek hasta, 5 gündür olan ateş, öksürük ve nefes darlığı şikayetleriyle acil servisebaşvurdu. Tetkiklerinde Toraks BT'de bilateral buzlu cam dansiteleri mevcuttu ve Covid-19 PCR testipozitifti. PCR pozitifliğinden 1 ay sonra bacaklarda güçsüzlük ve yürümede zorluk gelişmesi üzerinenörolojiye başvuran hastada yapılan lomber ponksiyon sonrası ön planda GBS düşünüldü. EMG altekstremitelerde belirgin motor aksonal nöropati ile uyumlu saptandı. IVIG tedavisi sonrası hastanınalt ekstremitedeki güçsüzlük şikayeti kısmen geriledi. Non ambulatuar, FIM skoru 76, Barthel skoru30 olan hasta kliniğimize interne edildi. Hastanın muayenesinde; oturma dengesi mevcut olup üstekstremite kas gücü :4+/5 alt ekstremite kas gücü:4/5 idi. Fakat ayakta durma dengesi yoktu. 30seans fizik tedavi sonrası kas gücü artan ve yatak içi aktivitelerde bağımsızlık kazanan, FIM skoru91'e, Barthel skoru 75'e ilerleyen hasta, walkerla ambule şekilde taburcu edildi.

Sonuç;
GBS başta campylobacter jejuni, EBV, CMV, influenza A virüsü, hemofilus influenza olmak üzere çeşitlibakteriyel ve viral enfeksiyonları takip eder. Koronavirüsün önceki türleri (SARSCoV -MERS) ve Zikavirüsü de GBS ile ilişkilendirilmiştir. Nörolojik tutulum, en yaygın spesifik belirtiler olarak tat ve kokukaybı ile birlikte COVID-19'da da yaygındır. COVID-19'da birkaç GBS vakası bildirilmiştir ancak kesinprevalans hala bilinmemektedir. Çoğu literatür, 50 yaşın üzerindeki erkekleri etkilediğini bildirmiştir. İleri yaş erkek hastalarda GBS etiyolojisinde Covid-19 enfeksiyonunu da mutlaka göz önündebulundurmalıyız.

Anahtar kelimeler: Covid 19, Gullian Barre Sendromu, İnflamatuar demiyelizan hastalık

[PS-076][Romatoid Artrit]

Romatoid Artrit Hastalık Aktivitesi Takibinde Ultrasonografinin Önemi: Spontan Ekstansör Pollicis Longus Tendon Rupturü Olgu Sunumu

Münteha İlkyaz Yağar, Aslınur Keleş Ercişli, Feyza Ünlü Özkan, İlknur Aktaş
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

Giriş- Amaç

Romatoid artrit (RA), küçük eklemleri simetrik tutan kronik inflamatuar bir hastalıktır.[1] Ekstansör tenosinovit Romatoid artrit hastalarında yaygın görülen bir problemdir. Medikal tedaviye dirençli olgular için önleyici tenosinovektomi yapılabilir. Ekstansör tendon rüptürü romatoid artrite bağlı gelişen bir komplikasyon olup, erode kemik yüzeyinin tendonu aşındırması veya inflame tenosinovyumun tendona invazyonu sonucunda gelişebilir[2,3] Peritendinözsinovya tendon uçlarında adezyona sebep olabileceği için tendon rüptürü kliniğe geç yansıyabilir.Uzun dönemde parmaklarda ağrılı hareket kısıtlanmasına veya ankiloza sebep olabilir.[4] Tendon ruptüründen klinik olarak şüphelenildiğinde cerrahi müdahalenin tipini belirlemek için parsiyel veya komplet yırtık ayrımını, proksimal retraksiyonun derecesini belirlemek önemlidir. Bu amaçla tendon patolojilerini incelemede ultrasonografi en iyi seçeneklerden biridir.[5] Rüptür tedavisinde tendon transferi veya serbest tendon greftleme yapılabilir.[6] Operasyon sonrasında splintleme ve haftalara göre özel bir egzersiz programını içeren rehabilitasyon programı düzenlenir. Biz de bu olgu ile düşük hastalık aktivitesine sahip RA tanısı ile takipli olguda görülen spontan EPL tendon rüptürünün tanısında ultrasonografinin önemini vurgulanmak istedik.

Olgu

RA tanısı ile 10 yıldır romatoloji polikliniğimizde takipli 52 yaşındaki mermer işçiliği ile uğraşan erkek olgu, ani başlangıçlı sağ el başparmağını hareket ettirememe şikayeti ile başvurdu. Olgunun tedavisi metotreksat 10 mg/hafta olarak düzenlenmiş olup, son iki yıldır düşük hastalık aktivitesi ile takip edilmekteydi. Öyküsünde zorlanma olmadığı veya elde kopma hissi gibi belirti yaşamadığı öğrenildi. Labarotuar testlerinde tam kan, karaciğer fonksiyon testleri, kreatinin düzeyleri normal sınırlarda olup, eritrosit sedimentasyonu 14 mm/saat, C-reaktif protein 4 mg/L (0-5) olarak raporlandı. Fizik muayenesinde sağ el bileğinde skafoid kemiğin dorsal yüzünde bir şişlik saptanırken, başparmak interfalangeal eklem düzeyinde ekstansiyonun kısıtlı olduğu gözlendi. (Resim 1). Ultrasonografik değerlendirilmede sağ el bilek düzeyinde 3.ekstansör kompartmanda EPL tendonu gözlenmezken, 4. ekstansör kompartmanda sinovyal hipertrofi varlığı ve tendonların çevresinde grade 1 doppler aktivitesinin olduğu kaydedildi. Longitudinal incelemede EPL tendon devamlılığı saptanmazken, tendon güdüğü izlenemedi. (Resim 2) Magnetik resonans görüntülemede (MRG), EPL tendonunun karpometakarpal eklem düzeyinde devamlılığını kaybettiği, total rüptürle uyumlu olarak gap uzunluğunun 15 mm olduğu ve proksimal liflerde retraksiyon ile diğer ekstansör tendon kılıfları çevresinde efüzyon mevcut olduğu raporlandı. (Resim 3) Olgu el cerrahisine yönlendirildi, elektif operasyon planlandı.

Sonuç

Spontan ekstansör pollisis longus tendon rüptürü düşük hastalık aktivitesine sahip olgularda nadir görülen bir komplikasyon olup subklinik seyredebilen ekstansör tenosinovitle ilişkilidir. Ultrasonografik değerlendirmenin akut faz artışı saptanmayan olgularda tenosinovyal inflamasyon ve hastalık aktivitesi tayininde oldukça yararlı olduğu, klinik pratiğimizde kullanılması gerektiği akılda tutulmalıdır.

Kaynaklar

1. EULAR

2. Vaughan-Jackson OJ. Rupture of extensor tendons by attrition at the inferior radio-ulnar joint; report of two cases. J Bone Joint Surg Br 1948;30B:528-30.

3. Moore JR, Weiland AJ, Valdata L. Tendon ruptures in the rheumatoid hand: analysis of treatment and functional results in 60 patients. J Hand Surg Am 1987;12:9-14.

4.Rehart S, Sell S, Arbogast M, Aringer M, Arnold
I. *ExpertiseOrthopädischeRheumatologie*. Stuttgart: GeorgThiemeVerlag

5.Chhem RK, Kaplan PA, Dussault RG. Ultrasonography of themusculoskeletalsystem. *RadiolClin North Am*. 1994;32: 275–289.
6. Sterling C. Williamson, Paul Feldon, EXTENSOR TENDON RUPTURES IN RHEUMATOID ARTHRITIS, HandClinics, Volume 11, Issue 3,