



INTERNATIONAL CONGRESS ON MEDICINE | ULUSLARARASI TIP, YAŞAM BİLİMLERİ VE
LIFE SCIENCE AND HEALTHCARE | SAĞLIK HİZMETLERİ KONGRESİ



Tam Metin Kitabı

Full Text Book

www.utyabcongress.org



INTERNATIONAL CONGRESS ON MEDICINE | ULUSLARARASI TIP, YAŞAM BİLİMLERİ VE
LIFE SCIENCE AND HEALTHCARE | SAĞLIK HİZMETLERİ KONGRESİ

Uluslararası Tıp, Yaşam Bilimleri ve Sağlık Hizmetleri Kongresi

(23 - 25 Ağustos 2021/ Online)

(UTYAB)

Tam Metin Kitabı

Editörler / Editors

Dr. Ramin SERATİ

Doç.Dr. Parisa GÖKER

Asos Yayınevi

1.baskı

Adres: Çaydaçıra Mah. Hacı Ömer Bilginoğlu Cad. No: 67/2-4/MERKEZ/ELAZIĞ

Telefon: [0532 643 75 23](tel:05326437523)

Mail Adresi: asos@asosyayinlari.com

Web: www.asosyayinlari.com

[Instagram: https://www.instagram.com/asosyayinevi/](https://www.instagram.com/asosyayinevi/)

[Facebook: https://www.facebook.com/asosyayinevi/](https://www.facebook.com/asosyayinevi/)

[Twitter: https://twitter.com/Asosyayinevi](https://twitter.com/Asosyayinevi)

1

ISBN: 978-625-7501-01-9



INTERNATIONAL CONGRESS ON MEDICINE | ULUSLARARASI TIP, YAŞAM BİLİMLERİ VE
LIFE SCIENCE AND HEALTHCARE | SAĞLIK HİZMETLERİ KONGRESİ

KONGRE BAŞKANI

Dr. Ramin SERATİ, Tabriz Medical Üniversitesi

DÜZENLEME KURULU

Dr. Ramin SERATİ, Tabriz Medical Üniversitesi

Dr. Sara DERAŞHİ, Tebriz Üniversitesi

Dr. Giti BARAZANDEH, Tahran Üniversitesi

Dr. Kambiz DARYANİ, Azerbaycan Medical Üniversitesi

Dr. Vahideh TULUEE, Azerbaycan Medical Üniversitesi

BİLİM KURULU

Prof.Dr. Yaşar İslamoğlu, Sakarya Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Ghassan AZİZ, University of Damascus, Damascus, Syria

Prof. Dr. Serap GENCER, Dr. Lütfü Kırdar Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Doç. Dr. Mehmet Özkan Timurkan, Atatürk Üniversitesi

Doç.Dr.Yüksel Dereli, Necmettin Erbakan Üniversitesi

Doç. Dr. Faruk Turgay, Ege Üniversitesi

Doç.Dr. Mehtap Kavurmacı,Atatürk Üniversitesi

Doç. Dr. Hülya BALKAYA, Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi

Doç. Dr. Sevil ŞAHİN, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi,

Dr. Öğretim Üyesi Mehmet Cemal Adıgüzel, Atatürk Üniversitesi

Dr.Öğretim Üyesi Lale Türkmen, Gazi Üniversitesi,

Dr. Ramin SERATİ, Tabriz Medical Üniversitesi

Dr. Kambiz DARYANİ, Azerbaycan Medical Üniversitesi

Dr. Yashar ESHRAYHİ, U.S.A. Kilivland Medical Üniversitesi

Dr. Morteza FARSAD, Tabriz Medical Üniversitesi

ULUSLARARASI TIP, YAŞAM BİLİMLERİ VE SAĞLIK HİZMETLERİ KONGRESİ



INTERNATIONAL CONGRESS ON MEDICINE | ULUSLARARASI TIP, YAŞAM BİLİMLERİ VE
LIFE SCIENCE AND HEALTHCARE | SAĞLIK HİZMETLERİ KONGRESİ

Dr. Mohammad MOEİNFARD, Azerbaycan Medical Üniversitesi

Uz. Dr. Aydın Sarıhan ,Özel Medipol Mega Hastanesi

Öğr. Gör. Dr. Hasan Basri Karayel, Dumlupınar Üniversitesi

Arş Gör Dr Zeynep Günay Uçmak, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa



INTERNATIONAL CONGRESS ON MEDICINE | ULUSLARARASI TIP, YAŞAM BİLİMLERİ VE
LIFE SCIENCE AND HEALTHCARE | SAĞLIK HİZMETLERİ KONGRESİ

1. Gün

1. Oturum

salon1 (1. Gün - 1. Oturum)

Oturum Başkanı		Oturum Başkan Yrd.
Dr. Mehmet Demirok		
Sıra	Yazar Bilgisi	Bildiri Bilgileri
8:00	Dr. Mehmet Demirok - Dr. Mehmet Fatih Erol	Kienböck Hastalığında Cerrahi Tedavi Sonuçları
8:15	Dr. Fatma Özcan	Piriformis Sendromu Tanılı Hastalarda Vücut ve Kulak Akupunkturunun Ağrı ve Dizabilite Düzeyi Üzerine Etkisi
8:30	Uzman Taner Daş	Taşlı Yüzük Hücre Değişikliklerinin İzlendiği Psödomembranöz Enterokolit: Olgu Sunumu
8:45	Dr. Merve Örucü Atar - Prof.Dr. Levent Özçakar - Dr. Zeynep Gençtürk - Prof.Dr. Yeşim Aytür	Diz Ve/veya El Osteoartritli Hastalarda Serum Endotelin-1 Düzeyleri, Radyografik ve Ultrasonografik Değerlendirmeler ve Klinik Parametreler
9:00	Dr. Özlem Karakurt	Atriyal Taşikardi Ablasyonu Yapılan Hastalarda Tek Merkez Vaka Serisi
9:15	Çay Kahve Arası	

2. Oturum

salon1 (1. Gün - 2. Oturum)

Oturum Başkanı		Oturum Başkan Yrd.
Dr. Ayfer Ertekin		
Sıra	Yazar Bilgisi	Bildiri Bilgileri
9:15	Dr. Ayfer Ertekin	Erişkinlerde Primer Başağrıları İçin Beyin Magnetik Rezonans Görüntüleme'de Ki Rastlantısal(İnsidental) Bulgular ve Normal Anatomik Varyantlar
9:30	Uzman Aytül Buğra	Şaşırtıcı Bir Tiroid Medüller Karsinomu Olgusu
9:45	Dr. Sedat Yahşi - Prof.Dr. Cevdet Serkan Gökaya	Eretil Disfonksiyonlu Hastalarda Karotis ve Penil Kavernoza Arter İntima-Media Kalınlıkları Arasında Uyum Var mı'
10:00	Dr. Öğretim Üyesi Ahmet Adıgüzel - Doç.Dr. Mehmet Tecelliöğlü	İdiopatik İntrakraniyal Hipertansiyona Sekonder Trigeminal Nevralji; Nadir Görülen Bir Vaka Sunumu
10:15	Dr. Öğretim Üyesi Erhan Berk	Çocuklarda Fiziksel Aktivite ve Ruhsal Duruma Covid-19 Pandemisi ve Kısıtlamaların Geç Dönemde Etkileri
10:30	Çay Kahve Arası	

3. Oturum

salon1 (1. Gün - 3. Oturum)

Oturum Başkanı		Oturum Başkan Yrd.
Dr. Elif Ertürk		
Sıra	Yazar Bilgisi	Bildiri Bilgileri
10:30	Dr. Elif Ertürk	Kemoterapötik Ajanlar ile Liken Ekstre Kombinasyonlarının Prostat Kanseri Hücrelerinde Anti-Kanser Potansiyeli
10:45	Doktor Aysun Yahşi	Anne Sütünü Etkileyen Faktörler ve Emzik Kullanımının Emzirme Üzerine Etkileri
11:00	Dr. Öğretim Üyesi İsmail Can	Sy-Sh5y Hücrelerinde Alcl3 ile İndüklenen Nörotoksisite Üzerine Egcg'nin Antioksidan Özellikleri
11:15	Uzman Dilek Şayık - Doç.Dr. Ayfer Açıkgöz - Dr. Sevgi Yimenicioğlu	Epilepsi Tanılı Çocuğu Olan Annelerin Epilepsiye Yönelik Bilgi ve Kaygı Düzeyleri ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi: Tanımlayıcı Çalışma
11:30	Dr. Öğretim Üyesi Lale Türkmen	Sağlık Çalışanlarının Covid-19 Pandemi Sürecinde Grip Enfeksiyonuna Yönelik Tutumları

2. Gün

1. Oturum

salon1 (2. Gün - 1. Oturum)

Oturum Başkanı		Oturum Başkan Yrd.
Doç.Dr. Tülin Demir		
Sıra	Yazar Bilgisi	Bildiri Bilgileri
8:00	Dr. Öğretim Üyesi Sibel Çıplak - Doç.Dr. Tülin Demir	Covid Sonrası Yalancı Hiv Pozitifliği: Nadir Bir Olgu Sunumu
8:15	Araştırmacı Yeliz Çelik - Prof.Dr. Yüksel Peker	Lipid Düşürücü İlaç Tedavisi Alan Koroner Arter Hastalarında Obstrüktif Uyku Apnesi ile Kan Lipid Seviyesi Arasındaki İlişki
8:30	Suatnur Şık - Dr. Öğretim Üyesi Nazan Tokatlı Demirok	Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi Yataklı Servislerinde Bulunan Oral Alımı Sınırlı, Nutrisyon Ekibi Tarafından Nutrisyonel Besin Desteği Önerilmiş Yatan Hastalarda Besin Desteği Memnuniyetinin Araştırılması
8:45	Uzm.dr. İbrahim Özcan - Prof.Dr. Müzeyyen Gönül	915 Psoriasis Hastasının Sosyodemografik, Klinik ve Tedavi Özelliklerinin Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi
9:00	Dr. Öğretim Üyesi Hülya Özpınar - Ezgi Burğaç	Elazığ İlinde Halk Arasında Kullanılan Bazı Bitkiler
9:15	Çay Kahve Arası	

2. Oturum

salon1 (2. Gün - 2. Oturum)

Oturum Başkanı		Oturum Başkan Yrd.
Dr. Abdul Kerim Buğra		
Sıra	Yazar Bilgisi	Bildiri Bilgileri
9:15	Dr. Abdul Kerim Buğra	Kalp Cerrahisi Sonrası Mediastinit Olgularında Sağkalım Analizi
9:30	Dr. Öğretim Üyesi Atila Altuntaş	Kronik Böbrek Hastalarında Sistemik İmmün İnflamatuvar İndeksin İncelenmesi
9:45	Dr. Öğretim Üyesi Akgül Arıcı	Pilomatriksoma Olgularımızın Klinikopatolojik Özellikleri
10:00	Arş.Gör. Elif Albayrak - Doç.Dr. Neslihan Ebru Şenışık	Ortognatik Cerrahi Sonrası Yumuşak Doku Değişimleri
10:15	Dr. Meral Sayın	G-Csf Yan Etkileri İle Covid-19 Bulguları Benzerlikleri
10:30	Çay Kahve Arası	

3. Oturum

salon1 (2. Gün - 3. Oturum)

Oturum Başkanı		Oturum Başkan Yrd.
Dr. Öğretim Üyesi Fahriye Pazarcıkcı		
Sıra	Yazar Bilgisi	Bildiri Bilgileri
10:30	Dr. Öğretim Üyesi Fahriye Pazarcıkcı	Pediyatrik Günübirlik Cerrahide Mobil Sağlık Uygulamalarının Kullanımlarının İncelenmesi
10:45	Dr. Hakan Onur - Dr. Arzu Rahmanalı Onur - Doç.Dr. Müsemma Karabel - Doç.Dr. Ünal Uluca	Ebeveynleri Covid-19 Geçiren Asemptomatik Çocuklarda İmmün Yanıtın Değerlendirilmesi
11:00	Dr. Mariam Jaw - Doç.Dr. Leyla Aydın	Sağlıklı Genç Erişkinlerde Duygusal Zekâ Düzeylerinin Değerlendirilmesi
11:15	Dr. Burak Bayraktar	Covid-19'lu Gebe Bir Kadında Trombositopeninin Ayırıcı Tanısı: Olgu Sunumu
11:30	Dr. Öğretim Üyesi Yasemin Ersoy Çanilloğlu - Msc Hakan Şahin - Doç.Dr. Gözde Erkanlı Şentürk	Alkol Verilen Sıçan Yavrularının Ürotelyumlarındaki Okludin ve Zonula Okludens-1'deki Değişiklikler

3. Gün

1. Oturum

salon1 (3. Gün - 1. Oturum)

Oturum Başkanı		Oturum Başkan Yrd.
Dr. Öğretim Üyesi Bahattin Bulduk		
Sıra	Yazar Bilgisi	Bildiri Bilgileri
8:00	Dr. Öğretim Üyesi Bahattin Bulduk	Diabetes Mellitus Çalışmalarının Bibliyometrik Analizi
8:15	Uzman Gizem Yavuzcan - Dr. Öğretim Üyesi Betül Keyif - Arş.Gör.Dr. Burcu Sarıgedik	Bartolin Bezi Absesini Taklit Eden İzole Vulvar Endometrioma Olgusu
8:30	Doç.Dr. Yüksel Dereli - Doç.Dr. Gamze Sarkılar	Nadir Bir Olgu: Skalp Arteriovenöz Malformasyon
8:45	Uzman Gülter Gökçimen - Doç. Dr. Hasan Hüseyin Kozak	Genç İskemik İnme Olgularında Risk Faktörleri, Etiyoloji ve Klinik Sonuçlarının İncelenmesi
9:00	Doç.Dr. Yüksel Dereli	Hemofili B Hastalığında Açık Kalp Cerrahisi
9:15	Çay Kahve Arası	

2. Oturum

salon1 (3. Gün - 2. Oturum)

Oturum Başkanı		Oturum Başkan Yrd.
Prof.Dr. Aysel Güven Bağla		
Sıra	Yazar Bilgisi	Bildiri Bilgileri
9:15	Dr. Öğretim Üyesi Meltem İçkin Gülen - Prof.Dr. Aysel Güven Bağla	Eritropoetinin Deneysel Miyokard İnfarktüsü Sonrası Farklı Dokulardaki Histopatolojik Etkilerinin Yorumlanması
9:30	Dr. Deniz Ceyhan	Bilgisayar Destekli Retrosentetik Yöntemlerle Sars-Cov-2 Ana Proteaza Karşı Yeni İnhibitör Bileşiklerin Tasarımı
9:45	Dr. Selma Şengiz Erhan - Doç.Dr. Sevinç Hallaç Keser	Karaciğerin Nadir Bir Tümörü: Epiteloid Hemanjoendotelyoma

İÇİNDEKİLER

“Kienböck Hastalığında Cerrahi Tedavi Sonuçları” Mehmet DEMİROK, Mehmet Fatih EROL.....	1
“Diz Ve/Veya El Osteoartritli Hastalarda Serum Endotelin-1 Düzeyleri, Radyografik Ve Ultrasonografik Değerlendirmeler Ve Klinik Parametreler” Merve ÖRÜCÜ ATAR, Levent ÖZÇAKAR , Zeynep GENÇTÜRK ,Yeşim AYTÜR.....	14
“Erişkinlerde Primer Başağrıları İçin Beyin Magnetik Rezonans Görüntüleme’deki Rastlantısal (İnsidental) Bulgular ve Normal Anatomik Varyantlar” Ayfer ERTEKİN.....	24
“Eretil Disfonksiyonlu Hastalarda Karotis ve Penil Kavernoza Arter İntima-Media Kalınlıkları Arasında Uyum Var mı?” Sedat YAHŞİ, Cevdet Serkan GÖKKAYA.....	40
“İdiopatik İntrakraniyal Hipertansiyona Sekonder Trigeminal Nevralji; Nadir Görülen Bir Vaka Sunumu” Ahmet ADIGÜZEL, Mehmet TECELLİOĞLU.....	50
“Çocuklarda Fiziksel Aktivite ve Ruhsal Duruma COVID-19 Pandemisi ve Kısıtlamaların Geç Dönemde Etkileri” Erhan BERK.....	55
“Anne Sütünü Etkileyen Faktörler ve Emzik Kullanımının Emzirme Üzerine Etkileri” Aysun YAHŞİ.....	64
“Covid Sonrası Yalancı HIV Pozitifliği: Nadir Bir Olgu Sunumu” Sibel ÇIPLAK, Tülin DEMİR.....	74
“Pilomatriksoma Olgularımızın Klinikopatolojik Özellikleri” Akgül ARICI.....	79
“G-CSf Yan Etkileri İle Covid-19 Bulguları Benzerlikleri” Meral SAYIN.....	85
“Ebeveynleri Covid-19 Geçiren Asemptomatik Çocuklarda İmmün Yanıtın Değerlendirilmesi” Hakan ONUR, Arzu ONUR, Müsemma KARABEL, Ünal ULUCA.....	90

“Differential Diagnosis Of Thrombocytopenia İn A Pregnant Woman With COVID-19: A Case Presentation” Burak BAYRAKTAR	95
“Bartolin Bezi Absesini Taklit Eden İzole Vulvar Endometrioma Olgusu” Gizem YAVUZCAN, Betül KEYİF, Burcu SARIGEDİK	101
“Nadir Bir Olgu: Skalp Arteriovenöz Malformasyon” Yüksel DERELİ, Gamze SARKILAR	107
“Hemofili B Hastalığında Açık Kalp Cerrahisi” Yüksel DERELİ	111
“Genç İskemik İnme Olgularında Risk Faktörleri, Etiyoloji ve Klinik Sonlanımların İncelenmesi” Gülter GÖKÇİMEN, Hasan Hüseyin KOZAK	114
“Sağlık Çalışanlarının COVID-19 Pandemi Sürecinde Grip Enfeksiyonuna Yönelik Tutumları” Lale TÜRKMEN	124

Kienböck Hastalığında Cerrahi Tedavi Sonuçları

Mehmet DEMİROK¹, Mehmet Fatih EROL²

¹E-mail: demmehmet@hotmail.com; Tekirdağ Dr. İsmail Fehmi Cumalıoğlu Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Tekirdağ/ Türkiye.

²E-mail: merol@vegahospital.com; Çorlu Vega Hospital, Ortopedi ve Travmatoloji, Tekirdağ/ Türkiye.

Özet

Kienböck hastalığı, ilerleyici bir hastalık olması ile beraber tedavi edilmediği takdirde lunat kemikte fragmantasyon, karpal mesafede kısalma ve proksimal karpal bölgede artroza neden olan sakatlayıcı bir hastalıktır. Çalışmamızda lunat kemiğin avasküler nekrozu nedeniyle Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesinde Sağlık Uygulama ve Araştırma merkezinde opere edilen hastaların radyolojik ve fonksiyonel sonuçlarını araştırdık. 12 hasta değerlendirildi. Tedavi öncesinde hasta el bilekleri Lichtman sınıflamasına göre gruplara ayrıldığında; evre I 2 (%16,7), evre II 4 (%33,3), evre IIIa 6 (%50) hasta olduğu görüldü. Kontrollerde hastalar fonksiyonel ve radyolojik olarak değerlendirildi. Nakamura Değerlendirme çok iyi sonuç % 25 (n=3), iyi sonuç % 50 (n=6), orta sonuç ise % 25 (n=3) oranında bulundu. Radyolojik bulgular daima kötü yönde ilerleme gösterirken, klinik bulgular ile korelasyon göstermemektedir. Klinik sonuçlar daha tatmin edicidir. Hastaların ağrısız ve tedavi öncesine göre hareket genişliği artmış bir el bileği ile mesleğine geri dönebilmesi tedavinin amacına ulaştığının en önemli göstergesidir.

Anahtar Kelimeler: El bileği, Kienböck hastalığı, Osteonekroz

Abstract

Kienböck disease is an injury-causing disease that causes fragmentation of the bone, shortening at carpal distance and arthrosis in the proximal carpal region if left untreated. In our study, we investigated the radiological and functional results of patients operated on Tekirdağ Namık Kemal University Health application and research center due to avascular necrosis of the lunat bone. 12 patients were evaluated. Before treatment, when the patient's wrists are divided into groups according to the Lichtman classification; stage I 2 (16.7%), stage II 4 (33.3%), stage IIIa 6 (50%) were found to be sick. In the controls, patients were evaluated functionally and radiologically. Nakamura Evaluation very good result was found at 25% (n=3), good result was 50% (n=6) and medium result was 25% (n=3). While radiological findings always progress in a bad direction, they do not correlate with clinical findings. Clinical results are more satisfactory. The fact that patients can return to their profession with a painless and increased mobility than before treatment is the most important indicator that the treatment has achieved its goal.

Keywords: Wrist, Kienböck disease, osteonecrosis

GİRİŞ

Kienböck hastalığı, el bileği proksimal sıra kemiklerinden lunat kemiğin avasküler nekrozudur (Almquist, 1986). Genellikle genç erişkinlerde görülen el bileğinin az görülen bir rahatsızlığıdır. Hastalık, sıklıkla dominant el bileğinde meydana gelir (Kramer&Lichtman, 2001). Nadiren bilateral olup gerçek insidansı bilinmemektedir. Etiyolojisi tam olarak netlik kazanmamakla birlikte sıklıkla hastalarda travma öyküsü mevcuttur.

Kienböck hastalığının kliniği ağrısız, hafif ağrılı veya günlük aktiviteyi etkileyecek kadar ağrılı olabilir. Hastalık yavaş olarak ortaya çıkmakta ve ilerleyici bir seyir göstermektedir. Lunat kemikte fragmantasyon, karpal mesafede kısalma ve proksimal karpal bölgede yaygın artroza ilerleyebilir. Tanıda; klinik, direkt radyografi, erken dönemde lunat kırığı varlığını araştırmak için BT ve avasküler

değişiklikleri tanımlanmak için MR görüntüleme yararlıdır. Hastalığın klinik gidişinde, tedavisinde, cerrahi uygulanacaksa cerrahi prosedürün seçiminde ve prognozunda, evrelemenin çok önemli yeri vardır. Evrelemede Lichtman sınıflaması kullanılır (Lichtman, vd.,1977). Konservatif tedavi genellikle erken dönem olgularda denenir. Konservatif tedaviye yanıt alınamayan hafif olgularda, orta ve ileri derece semptomatik olgularda cerrahi tedavi uygulanmaktadır. Nadir görülen bir hastalık olmasına rağmen, Kienböck Hastalığı tedavisi için birçok cerrahi prosedür tanımlanmıştır. Cerrahi prosedürün seçiminde hastanın kliniği ve evresi önemlidir. Hastalar uzun süreli takiplerle izlenmeli, gereğinde tedavi bu izlemlere göre tekrar planlanmalıdır (Hooper,1992).

Bu çalışmanın amacı Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde kienböck hastalığı ile takip ve tedavi edilen hastalarda cerrahi tedavinin etkinliğini retrospektif olarak araştırmaktır.

YÖNTEM

Çalışmamızda Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Ortopedi ve Travmatoloji kliniğinde Kienböck hastalığı ile takip ve tedavi edilen 12 hasta retrospektif olarak değerlendirildi.

Kienböck hastalarının tedavi sonuçlarını ortak bir yöntemle değerlendirmesi amaçlanarak; Nakamura ve ark. tarafından geliştirilen nakamura sistemi kullanıldı. Nakamura sisteminde klinik ve radyolojik olmak üzere iki ayrı puanlama sistemi üzerinden sonuçlar değerlendirildi (Alexander&Lichtman,1986). Daha sonra bu sistemin içerisinde radyolojik değerlendirme çıkartıldı. Toplam puanlar 9 puan eksik olarak değerlendirildi. Bu değişikliğin amacı radyolojik değerlendirmede başarı sağlanamadığı durumlarda toplam puanlarda iyi sonuçların elde edilememesidir (Irisarri,2004) (Tablo 1).

Tablo 1. Nakamura klinik ve radyolojik değerlendirme sistemi

NAKAMURA SİSTEMİ	PUANLAR
KLİNİK DEĞERLENDİRME (21 PUAN)	
El bileği ağrısı	
Yok	10
Ağır aktivite ile	7
Hafif aktivite ile	4
Kavrama gücü (sağlam tarafa göre %)	
90%	5
80%	4
70%	3
60%	2
50%	1
Fleksiyon-ekstensiyon hareket genişliği artışı	
>20 derece	6
10-19 derece	5
5-9 derece	3
RADYOLOJİK DEĞERLENDİRME (9 PUAN)	
İyileşmiş sklerotik değişiklikler	1
İyileşmiş kistik değişiklikler	1
İyileşmiş fragmantasyon	1
Artmış stahl indeks	3

Değişmemiş stahl indeks	1
Artmış karpal yükseklik oranı	3
Değişmemiş karpal yükseklik oranı	1
TOPLAM PUANLAMA	
Çok iyi	24-30
iyi	18-23
orta	12-17
yetersiz	0-11

El kavrama gücünün ölçümünde birçok çalışmada geçerlilik ve güvenilirliği yüksek bulunan ve bu nedenle de altın standart olarak kabul edilen el dinamometresi kullanıldı. El dinamometresi ile yapılan el bileği kavrama gücü ölçümlerinde baskın olan ve baskın olmayan taraflar arasındaki farkın düzeltilmesi amacı ile baskın taraftan ölçülen değerler % 5 azaltılarak değerlendirmeye alındı (Illarramendi,Schulz&De Carli,2001).

El dinomometresi ile yapılan ölçümler, Omuz addüksiyonda, nötral rotasyonda; dirsek 90 derece fleksiyonda, önkol ve el bileği nötral pozisyonda iken uygulandı. Ölçümler için test üç defa tekrarlanarak ortalaması alındı.

Parmak kavrama kuvveti parmak dinamometrisi pinchmetre ile ölçüldü. Hasta oturur pozisyonda, kol 90 derece fleksiyonda iken yapıldı. Parmak kavrama gücü çimdik kuvveti (pinch; 1 ve 2. parmak uçlarının kavrama kuvveti) olarak değerlendirildi.

Dijital görüntüler kayıtlara alındıktan sonra direkt grafiler, bilgisayar ortamında ölçümleri alındı. Radyolojik olarak karpal yükseklik oranı, değiştirilmiş karpal yükseklik oranı, radius inklinasyon açısı, ulnar varyans ve stahl indeks ölçümleri tedavi öncesi ve tedavi sonrasında yapıldı.

Ölçümler bilgisayar ortamına PAS Statistics 18 for Windows istatistik paket programı ile aktarıldı ve daha sonra istatistiksel olarak değerlendirildi. Veriler değerlendirilirken frekans dağılımları, ortalamaları (aritmetik ortalama ve ortanca), standart sapma, min-maks, yüzde değerleri ve çapraz tablolar kullanıldı

Verilerin normallik testi için Shapiro Wilk testi kullanıldı. Bunun sonucunda, hasta ve sağlam el bileği karşılaştırılmalarında Independent Samples t testi (bağımsız gruplarda t testi) veya Mann-Whitney U testi kullanıldı. Ayrıca, hasta ve sağlam el bilekleri tedavi öncesi ve sonrası karşılaştırılmaları için Paried Samples t testi veya Wilcoxon testi kullanıldı.

BULGULAR

Cinsiyet dağılımına bakıldığında hastaların 9 erkek (% 75), 3 kadını (% 25). Hastalarımızın genel yaş ortalaması 40,5 (19-60) olup, erkeklerde 38 (19-57), kadınlarda 47,6 (34-60) olarak tesbit edildi.

Hastaların Tutulum Gösteren El Bileği Dağılımları

Hastaların 8 (%66,7)'inde sağ, 4 (%33,3)'dünde sol ekstremitte dominanttı. 8 (%66,7) hastada sağ, 4 (%33,3) hastada sol el tutulumu gözlenmekle beraber bilateral tutulum gözlenen hasta yoktu. Sağ taraf tutulumu olan 8 hastanın 6'sında (%75) sağ el dominant iken, 2 (%25) hastada sol el dominant idi. Sol taraf tutulumu olan 4 hastanın 2 (%50)'sinde sol el dominant iken, 2 (%50) hastada ise sağ el dominant

idi. 8 (%66,7) hastada dominant el tutulumu görülürken bu hastalardan 6 (% 75)'sında sağ dominant, 2 (%25)'sinde sol dominant el tutulumu vardı.

Kadınlarda 2 (%66,7) sağ, 1 (%33,3) sol tutulum izlenirken; erkeklerde 5 (%55,6) sağ, 4 (%44,4) sol tutulum izlenmiştir.

Hastaların Mesleki Dağılımları

Hastalarımızın tanı anındaki meslek dağılımları incelendiğinde 5 (% 41,7) hastanın 3'ü inşaat işçisiydi 2 hasta ise fabrikada kot taşlamada vardiyalı olarak çalışıyorlardı. 3 (% 25) hasta ev hanımıydı ve ortak özellikleri el işi yapmalarıydı. 4 (% 33,3) hasta memurdu ve mesailerinin çoğunda masa başı işleriyle uğraştıklarını belirttiler. Cinsiyet dağılımında da baskın olan erkekler genelde ağır sanayi ve inşaat sektöründen geliyordu. Memurlar içinde de kırsal kesimden gelen ve ek iş olarak tarla işleriyle uğraşanlar fazlaydı.

Hastalarda travma öyküsü

12 hastada travma öyküsü araştırıldı. Minör veya major ayrımı yapmadan 3 hastada (% 25) travma öyküsü saptanırken, 9 hastada (% 75) travma öyküsü yoktu. Radyolojik bulgusu olan travmatik hasta yoktu.

Tanı öncesi hastaların ortalama yakınma süreleri

Tanı amaçlı 12 hastada direkt grafler ve MR kullanılırken, MR özellikle erken evre kienböck hastalığı tanısının konulmasında rutin olarak gerekli görülmüştür ve 1 hastamızdan lunatumda ki fragmentasyonun tesbiti için BT istenirken, sintigrafi yardımcı yöntem olarak kullanılmamıştır.

Cerrahi tedavi öncesi hastaların ortalama yakınma süreleri 14 (4-24) aydı. Kontrole gelen 12 hastanın 10 (% 67)'u bu yakınma süresi içinde sağlık uygulama ve araştırma hastanesi kliniğine gelmeden önce başka bir sağlık merkezine başvuruda bulunmuştur. Şikayetlerin ilk 1 yılında hastaların % 50 (n=6)'sine tanı konulabilmiştir.

Tedavi öncesi lichtman evrelemesi

Tedavi öncesinde olgular Lichtman sınıflamasına göre sınıflandırıldı; evre I; 2 (%16,7), evre II; 4 (%33,3), evre IIIa; 6 (%50) hasta olduğu görüldü.

Hastalara uygulanan tedavi yöntemleri

Hastalarda tedavi yöntemleri incelendiğinde; 3 hastaya revaskülarizasyon, 3 hastaya radius kısaltma osteotomisi, 1 hastaya ulnar kısaltma osteotomisi, 2 hastaya silikon artroplastisi, 3 hastaya radius kısaltma osteotomisi ve silikon artroplastisi ameliyatları uygulandı. Revaskülarizasyon için aksiller anestezi uygulandı. Hasta supin pozisyonunda ekstremitelere kanı boşaltılması ve turnikenin şişirilmesinden sonra distal önkolun dorsalinden girilerek 4. ve 5. Ekstansör kompartman arasından anterior interosseous arter bulunur ve radiusta beslediği alan kortikal ve kansellöz kemikle birlikte kaldırıldı. Kan akışı tesbit edildikten sonra greft lunatumun dorsaline uygun şekilde yerleştirildi. Kemik grefti vertikal olarak pedikülü ile yerleştirildi.

Radius kısaltma osteotomisinde hasta supin pozisyonunda aksiller anestezi altında turnike şişirildi. Ön kolun palmar yüzünde distal olarak el bileğinin fleksiyon çizgisine uzanan insizyon yapıldı. Radial arter korunarak fleksör karpı radialis laterale alındı. Pronator quadratus subperiosteal kaldırdık. Radiusun distal diafizi ve metafizal-diafizal birleşme yeri ortaya kondu. Osteotomiden önce distal fragmana 2 distal vidayla plağı sabitledik. Plak ve vidaları çıkartıp ince bıçaklı titreşimli testere ile osteotomi gerçekleştirildi. Gerekli olan kısaltma preoperatif radyografik ölçümlerdeki hesaplamalara göre yapıldı. Plağı tekrar distal fragmana vidalarla yerleştirdik. Proksimal vidaları yerleştirmeden önce osteotomi hattını sıkıştırdık. Skopi kontrolünde radiusu kompresyon plağı ile tesbit ettik. Turnikeyi söndürüp kanama kontrolü yaptık. Katları usulüne uygun kapatıp işleme son verdik.

Ulnar kısaltma osteotomisinde hasta supin pozisyonunda aksiller anestezi altında turnike şişirildi. Medial insizyonla distal ulna 7-8 cm longitudinal açıldı. Ekstansör karpi ularis ve fleksör karpi ulnaris arasından ulnaya ulaşıldı. Radius kısaltma osteotomisinde yaptığımız gibi osteotomiden önce distal fragmana 2 distal vidayla plağı sabitledik. Plak ve vidaları çıkartıp ince bıçaklı titreşimli testere ile osteotomi gerçekleştirildi. Gerekli olan kısaltma preoperatif radyografik ölçümlerdeki hesaplamalara göre yapıldı. Plağı tekrar distal fragmana vidalarla yerleştirdik. Proksimal vidaları yerleştirmeden önce osteotomi hattını sıkıştırdık. Skopi kontrolünde ulna 1/3 tübüler plak ile stabilizasyon sağlandı. Turnikeyi söndürüp kanama kontrolü yaptık. Katları usulüne uygun kapatıp işleme son verdik.

Silikon artroplastisinde hasta supin pozisyonunda aksiller anestezi altında turnike şişirildi. El bileği dorsal yaklaşımla 4. Ekstansör kanal açıldı. Posterior interosseöz sinir diseke edilerek nörektomi yapıldı. El bileği eklem kapsülü açılarak lunatum eksize edildi. Eksizyon sırasında el bileği palmar kapsülüne zarar vermemek için özen gösterildi. Palmar yüze geçilip çoklu transvers küçük kesilerle alınan palmaris longus tendon grafiti kendi üzerine sarılarak tendon yumağı elde edildi. Tendon yumağı lunatumun çıkartıldığı boşluğa yerleştirildi. 1 adet K teli ile radyokarpal eklem tesbiti yapıldı. Katlar kapatıldı. İşleme son verildi. K teli 6 hafta sonra çıkartıldı.

Ortalama takip süreleri

Hastalarımızın ortalama takip süresi 19 aydı. Takip sürelerimiz 8 ay ile 24 ay arasında değişmekteydi. 2 hasta 0-8 ay, 2 hasta 9-16 ay arası ve 8 hasta 17-24 ay arasında takip edilmiştir.

Radyolojik bulgular:

Ulnar Varyans

Tanı anında elde edilmiş grafilere hasta ve sağlam el bilekleri, negatif, nötral veya pozitif varyanslar olarak gruplandırıldı. Ulnar varyans 5 (% 41,7) hastada negatif, 6 (% 50) hastada nötral ve 1 (%8,3) hastada da Pozitif ulnar varyans olduğu tespit edildi.

Tablo 2. Tedavi öncesi, sonrası ve sağlam taraf ulnar varyans değerleri ve istatistiksel değerlendirilmesi (Koyu değerler istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur).

Ulnar Varyans	Tedavi Öncesi		Tedavi Sonrası		Sağlam		P ¹	P ²	P ³
	N	%	n	%	n	%			
Negatif	5	41,7	3	25	5	41,7			
Nötral	6	50	7	58,3	6	50	0,019	0,276	0,007
Pozitif	1	8,3	2	16,7	1	8,3			

P¹ Tedavi Öncesi – Sağlam Taraf karşılaştırılması.

P² Tedavi Sonrası – Sağlam Taraf karşılaştırılması.

P³ Tedavi Öncesi – Tedavi Sonrası karşılaştırılması.

Radyolojik Bulgular Ortalama Değerleri ve İstatistiksel Değerlendirme

Tablo 3. Tedavi öncesi, tedavi sonrası dönemlerde hasta ve sağlam el bileklerinde radyolojik bulguların ortalama değerlerinin karşılaştırılması ve istatistiksel değerlendirme

		Tedavi Öncesi (Ort.±SS)	Tedavi Sonrası (Ort.±SS)	Sağlam Taraf (Ort.±SS)	P ¹	P ²	P ³
Karpal Oranı	Yükseklik	0,48 ± 0,04	0,44 ± 0,43	0,50 ± 0,03	0,106	0,000	0,000
Değiştirilmiş Karpal Yükseklik Oranı		1,37 ± 0,02	1,33 ± 0,04	1,39 ± 0,02	0,093	0,001	0,001
Stahl İndeks		0,38 ± 0,03	0,43 ± 0,04	0,52 ± 0,04	0,000	0,000	0,000
Radial İnklinasyon		23,83(20-28)	22,16(18-26)	23,58(20-27)	0,906	0,263	0,004
Lunat kaplanma yüzdesi		0,76 ± 0,05	0,70 ± 0,03	0,70 ± 0,02	0,001	1,000	0,000
Radioskafoid açısı		66,5 ± 3,55	48,7± 7,62	65 ± 3,1	0,258	0,000	0,000
Skafolunat açısı		49,5 ± 3,84	43,33 ± 4,25	48,25 ± 4,11	0,450	0,009	0,000

P¹ Tedavi Öncesi – Sağlam Taraf karşılaştırılması..

P² Tedavi Sonrası – Sağlam Taraf karşılaştırılması.

P³ Tedavi Öncesi – Tedavi Sonrası karşılaştırılması.

Klinik Bulgular Ortalama Değerleri ve İstatistiksel Değerlendirme

Tablo 4. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası dönemlerde hasta ve sağlam el bileklerinde klinik ölçümlerin ortalama değerlerinin karşılaştırılması ve istatistiksel değerlendirme

	Tedavi Öncesi (Ort.±SS)	Tedavi Sonrası (Ort.±SS)	Sağlam Taraf (Ort.±SS)	P ¹	P ²	P ³
El dinamometresi	20,16 ± 5,11	29,33 ± 4,92	39,16 ± 4,56	0,000	0,000	0,000
Pinchmetre	6,58 ± 1,24	7,58 ± 1,16	10,41 ± 1,37	0,000	0,000	0,001
Fleksiyon	35,67 ± 3,45	41,50 ± 2,47	64,58 ± 3,82	0,000	0,000	0,000
Ekstensiyon	34,58 ± 3,60	39,41 ± 4,01	64,25 ± 4,49	0,000	0,000	0,000
Ulnar Deviasyon	24,67 ± 4,54	29,83 ± 5,24	40,58 ± 6,50	0,000	0,000	0,000

P¹ Tedavi Öncesi – Sağlam Taraf karşılaştırılması.

P² Tedavi Sonrası – Sağlam Taraf karşılaştırılması.

P³ Tedavi Öncesi – Tedavi Sonrası karşılaştırılması.

Nakamura sitemine göre değerlendirme sonuçları

Nakamura Değerlendirme Sistemi 12 hastanın, 12 el bileği sonuçlarına uygulandı. Çok iyi sonuç % 25 (n=3), iyi sonuç % 50 (n=6), orta sonuç ise % 25 (n=3) oranında bulundu.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Kienböck hastalığı genellikle olarak 20 ile 40'lı yaşlar arasında ki genç erişkin erkeklerde sık görülmektedir. Hastalık, Erkeklerde kadınlara oranla 2-3 kat daha fazla olarak ve kadınlarda erkeklere oranla daha ileri yaşlarda ortaya çıkmaktadır (Cooney,1983).

Taniguchi ve Tamaki, 47 kadın (% 35,33), 86 erkek (% 64,66) toplam 133 hastanın ortalama yaşlarını 42,7 (14-80) yıl olarak bildirmişlerdir (Gökmen,2003).

Stahl 1947 deki serilerinde 193 hastanın 3 (% 1,55) tanesinin 15 yaş ve altında olduğunu bildirmiştir. İskelet gelişimini tamamlamamış bu hastalarda hastalık; kendini sınırlayıcı, ilerleme göstermeyen ve genellikle sekel bırakmadan iyileşme gösterdiği bildirilmiştir (Gökmen,2003).

Hastalarımızın genel yaş ortalaması 40,5 (19-60) olup, erkeklerde 38 (19-57), kadınlarda 47,6 (34-60) olarak tesbit edildi. Yaş dağılımları incelendiğinde hastaların, 30 yaşından küçük olanların %16,6 (n=2), 31-40 yaş arasındaki kısım %41,7 (n=5) ve 41-60 yaş arası hastaların oranı ise %41,7 (n=5) olarak bulunmuştur.

Genel yaş ortalamalarımız literatür bilgileri ile uyumlu iken, literatürde yer alan 15 yaş ve altında tanı alan hastamız yoktu. Cinsiyet dağılımında erkek tutulum kadınlara oranla 2, 3 kat daha fazladır. Kadınlarda erkeklere oranla daha ileri yaşlarda ortaya çıkmaktadır (Linscheid,1985;Illarramendi,Schulz&De Carli,2001).

Hastalarımızın cinsiyet dağılımları incelendiğinde ise %75 (n=9)'i erkek, %25 (n=3)'i kadındı. Bu bilgiler literatür bilgileriyle uyumluluk göstermektedir. Kienböck hastalığında tutulum, dominant el bileğinde anlamlı oranda fazla görülmektedir. Özellikle sağ el bileğinde görülmektedir (Gökmen,2003).

Hastalığın bilateral görülme sıklığı oldukça ender olup, çok az yayında bildirilmiştir. Beckenbaugh ve ark., hastalarının % 3,5 ile % 7,5 arasında bilateral tutulumunu bildirmişlerdir. Taniguchi ve Tamaki Japonya' da 126 hastada % 4 sıklıkla bildirmiştir (Cooney,1983). Hastalarımızın 8'inde (%66,7) sağ taraf, 4'ünde (%33,3) sol taraf tutulum göstermekteydi. Bilateral tutulumu olan hastamız yoktu. Baskın olan el bileklerinde hastalık izlenme oranı araştırıldığında %66,7 oranında bulundu. Bulgular literatür ile uyumluydu. Etyolojik olarak anlık, yüksek enerjili yüklenmeler ve travmalar yanında, düşük enerjili fakat çok sık tekrarlı yüklenmeler de sorumlu tutulmuştur (Viegas,Wagner&Patterson,1990)

Günlük işlerdeki yüklenmelerde, el bileği hareketleri sonucu oluşan dönme momenti, hareketin merkezine daha güçlü olarak iletilmektedir. 1992'de Letz ve ark. titreşimli aletlerin kullanımı ile kienböck hastalığı arasındaki ilişkiyi bildirmişlerdir. Beckenbaugh ve ark. 46 hastanın %72 sinde travma öyküsüne rastlamışlar, hastalarının %82 sinde direkt grafide kırık hattını göstermişlerdir. Fakat kırıkların avasküler nekrozun sebebi mi, yoksa sonucu mu olduğu hala tartışmalıdır (Schmitt, vd.,1997).

Nakamura 1991'de 122 hastanın sadece % 12 sinde lunatum çevresine gelen belirgin travma öyküsü bildirirken; 1993'de Green perilunat, lunat ve skafolunat dislokasyonlar sonrasında osteonekrozun çok nadir olduğunu bildirmiştir (Gökmen,2003). Travma öyküsü sorgulamamızda, major veya minör ayrımı

yapmadan, 12 hastanın 3'ünde (% 25) travma öyküsü mevcuttu. Radyolojik bulgusu olan travmatik hastamız ise yoktu. Şiddeti ne olursa olsun travma öyküsü, çalışmamızdan elde edilen bulgulara göre hastalık etyolojisi ile ilişkili görülmüştür.

Hastalığın literatürdeki mesleki dağılımları incelendiğinde, cinsiyet ayırımı yapılmaksızın genel de ellerini ağırlıklı olarak kullanan işçilerde görülmektedir. Therkelsen çalışmasında, 107 hastada 98'inin ellerini yoğun olarak kullanan işçi grubunda olduğu bildirilmiştir (Green, Hotchkiss&Pederson,1978).

Dışarıdan bakıldığında basit işler gibi görülen bazı günlük işlerdeki yüklenmelerde, el bileği hareketleri sonucu oluşan dönme momenti, hareketin merkezine daha güçlü olarak iletilmektedir.

Hastalarımızın tanı anındaki meslek dağılımları incelendiğinde işçiler %41,7 (n=5), memurlar %33,3 (n=4) ve ev hanımları ise %25 (n=3)'lük kısmı oluşturmaktaydı. Cinsiyet dağılımında da baskın olan erkekler genelde ağır sanayi işçileriydi. Memurlar içinde de kırsal kesimden gelen ve ek iş olarak tarım işleriyle uğraşanlar fazlaydı. Bu ayrıntıların da değerlendirilmesiyle aslında hastaların yaklaşık % 75'inin ellerini ve el bileklerini günlük hayat ve işlerinde ağırlıklı olarak zorlayıcı aktivitelerde kullandıkları görüldü. Ellerini kullanmadaki kısıtlılık, hastaları sağlık merkezlerine yönelten en önemli nedendi.

Günümüzde kesin patojenik mekanizma tam olarak bilinmemekle birlikte, steroid kullanımı sonucunda kemik iliğindeki yağ hücrelerinin hacmi artmakta, bu da kemik boşlukları içindeki dolaşımı bozarak avasküler nekroza yol açabilmektedir. Steroidler ayrıca serum kolestrolünü yükselterek küçük damarlarda yağ embolisi riskini artırmaktadırlar (Mayfield,1984)

Hulten' in negatif ulnar varyansı etiyolojik bir faktör olarak suçlaması birçok tartışmayı beraberinde getirmiştir (Lee,1963). Kienböck hastalığı olan hastalarda negatif ulnar varyans insidansını %78, normal popülasyonda %23 olarak yayınlamıştır. 1928 deki açıklamalarına göre eğer ulna kısa ise, iletilen yüklere radiusla birlikte karşı koyamayacak ve lunatum radial kısmında daha fazla bir yüklenme olacaktır (Gelberman&Gross,1986). Bonzar ve ark., negatif ulnar varyans ve hastalık arasında ilişki olduğunu doğrulamışlar, fakat hastalığın nedeninin sadece uynar varyans ile kanıtlanamayacağını vurgulamışlardır (Gelberman&Szabo,1986). Günal ve ark., yaptıkları biomekanik çalışma da, Kienböck hastalığı etiyolojisinde ulnar deviasyon yüklenmenin yer aldığını göstermişlerdir (Robert&John,1997). Ulna kısalığı ile birlikte görülen bazı doğumsal hastalıklarda erken dönemde çocuklarda Kienböck hastalığı bildirilmiştir (Iwasaki,vd.,1998)

Karşıt mekanizma olarak Nakamura ve ark., ulnanın radiusa oranla uzun olmasının lunatum için bir çarpma yüzeyi oluşturduğunu ve bunun sonucunda içyapısının bozulduğunu ileri sürmüşlerdir. Japonlar arasında yaptıkları yaş ve cinsiyete bağımlı çalışmada, normal toplumda yaşla birlikte ulnar varyansın pozitif yönde arttığını ve Kienböck hastalığının daha sık olarak pozitif ulnar varyans olan bireylerde ortaya çıktığını göstermişlerdir (Minami,vd.,1999).

Kristensen ve ark. ise ilk defa radius distal ucunda hastalık ile birliktelik gösteren bir yalancı uzamadan bahsetmiştir. Kienböck hastalarında ulnar negatif varyansın saptanmasının aslında görüldüğünden daha az olduğunu bildirmişlerdir. Yalancı uzama, radius distal ucundaki yüklenme değişikliklerine bir cevap olarak subkondral yeni kemik oluşumu olarak açıklamışlardır (Jensen,1993).

Pronasyonda elde edilen görüntülerde ulna başı radiusa oranla daha distalde iken, supinasyonda daha proksimalde görülmektedir. Ulnar varyans hesaplamalarında grafi yöntemlerinin standardizasyonu önemlidir (Watson&Weinzweig,2001).

Hastalarımızda etiyolojik bir faktör olarak ulnar varyans değerlendirildi. Hastaların ilk başvurularında çekilmiş grafilere, hasta ve sağlam el bilekleri, negatif, nötral veya pozitif ulnar varyans olarak gruplandırıldı. Tedavi öncesi ve sağlam taraf değerleri arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur ($p<0,05$).

Tedavi öncesi ve tedavi sonrası değerleri arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Tedavi sonrası ve sağlam taraf değerleri arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur ($p>0,05$).

Tedavi öncesi ve sağlam taraf değerleri arasında, tüm klinik bulgularda değerler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur ($p<0,01$). Beş klinik bulguda da tedavi sonrası değerlerin daha yüksek olduğu bulundu. Kienböck hastalığının tanı aşamasındaki ilk radyolojik bulgusu, genel olarak, düz grafilere izlenen lunat kemikteki yoğunluk artışıdır (Armistead, Linscheid&Dobyns,1982).

Lichtman ve ark. göre hastalığın ileri evrelerinde, kapitat kemik proksimale yer değiştirir, skafolunat ayrılma olur, skafoidin rotasyonu ve triquetrum' un ulnara deviasyonu ortaya çıkmaktadır. Hastalığın ilerlemesi ile birlikte kapitatum proksimal ve ulnara yer değiştirirken, lunat kemiğin radiale yer değiştirmesine, skafoid kemik ile birlikte yaptıkları palmar fleksiyon eşlik eder (Chung, Spilson &Kim,2001).

Aynı zamanda radius distal ucundaki yüklenme ve buna bağlı subkondral kemik yoğunluğundaki değişimler, Iwasaka ve ark.nın yapmış olduğu çalışmada skafoid fossada yük artışı, lunat fossada ise azalışını göstermektedir. Yazarlar bu durumdan skafoid rotasyonunu sorumlu tutmuşlar, yüklenmenin hastalığın ilerleyişi ile birlikte lunatum üzerinden skafoid üzerine kaydığını ve bunun da Kienböck hastalığındaki biyomekanik bozukluğun kilit noktasını oluşturduğu sonucuna varmışlardır. Bu durumda cerrahi tedavi yöntemlerinde skafoid rotasyonu değerlendirmek gerekmektedir (Tsuge&Nakamura,1993).

Tüm bu radyografik bulguların değerlendirilmesi yazarlar tarafından, karpal yükseklik oranı, değiştirilmiş karpal yükseklik oranı, stahl indeks oranı vb. yöntemlerle yapılmıştır (Nakamura, vd.,1991).

Çalışmamızda tanı aşamasındaki dönemde hasta ve sağlam el bilekleri arasındaki radyolojik ölçümler karşılaştırıldı. Radyolojik parametre olarak karpal yükseklik oranı, değiştirilmiş karpal yükseklik oranı, stahl indeks skafolunat açısı skaforadial açı ve radial inklinasyon açıları kullanıldı. Sağlam el bileklerinde karpal yükseklik oranı, değiştirilmiş karpal yükseklik oranı, stahl indeks ve radial inklinasyon değerlerimiz literatür ile uyumluluk göstermekteydi (Nakamura, vd.,1991).

Ortalama değerler incelendiğinde; karpal yükseklik oranı, değiştirilmiş karpal yükseklik oranı ve stahl indeks değerleri hasta el bileklerinde sağlam tarafa oranla daha düşüktü. Lunat kaplanma yüzdesi, radial inklinasyon açısı, radiskafoid ve radiolunat açı hasta el bileklerinde daha yüksek bulundu.

Çalışmamızda, ulnar varyans etiyolojik bir faktör olarak düşünülmektedir ve literatürde bu sonucu destekleyen çalışmalar bulunmaktadır. Grafilerdeki standartizasyon sıkıntısı çalışma sonucunu etkilemiş olabilir. Pronasyon veya supinasyondaki radyolojik uzunluk değişimlerinin milimetrik ölçümlere dayanan varyanslara etkisi tartışılmazdır (Watson&Weinzweig,2001).

Tanı öncesinde hastalarımızın ortalama yakınma süresi 14 aydı. Hastalar şikayetleri başladıktan sonra sağlık kurumlarına başvurmak için uzun sayılabilecek bir süre beklemişlerdir. Hastalığın yavaş başlayıp, ilerleyici özellik göstermesi ve şikayetlerin hastalar için önem kazanması için çalışma hayatı dışında artık günlük hayatı da etkileyecek boyuta gelmesinin beklenmesi bu süreyi uzatmıştır.

Başvuru sonrasında da doğru tanı için bir süre geçmiştir. Hastaların yaklaşık % 56 şikayetleri için, doğru tanı aşamasından önce, en az bir defa doktora başvurmuştur. Doğru tanı konulamamasında veya gecikmesinde en önemli etken, hastalığın ender görülmesi nedeniyle ilk akla gelen tanılar içinde olmaması ve erken tanı için gerekli tetkiklerin yapılamamış olmasındandır.

Şikayetlerin ilk 1 yılında hastaların % 50 (n=6)'si tanı konulabilmiştir. Sonuç olarak çoğu hasta doğru tanı konulduğunda ileri evrede değerlendirilmiştir ve tedavi sonuçları bundan etkilenmiştir. Klinik bulgular genel olarak, el bileği orta dorsal kısmında ağrı ile birlikte ortaya çıkar. Diğer el bileği ile karşılaştırıldığında tüm planlardaki hareket genişlikleri ve kavrama gücü belirgin azalmış olarak bulunur (Illarramendi, Schulz&De Carli,2001).

Brumfield ve Palmer' in yapmış olduğu çalışmalarda günlük aktiviteler, günlük yaşam ve kişisel temizliğin yapılabilmesi için fonksiyonel el bileği hareket genişliği 5-10 derecelik fleksiyon, 30-35 derecelik ekstansiyon, 10 derecelik radial deviasyon ve 15 derecelik ulnar deviasyon sınırında olduğu gösterilmiştir (Antuna&Antuna-Zapico,1997).

Hastalarımızda tanı aşamasındaki klinik bulguları, hasta el bileklerini sağlam el bilekleri ile karşılaştırarak değerlendirdik. Tanı aşamasında kaba kavrama güçleri el dinamometresi ve ince kavrama güçleri pinchmetre ile değerlendirilerek kaydedildi. El dinamometresi ile ölçüm yapılırken ön kol nötralde el bileği 0-30 derece ekstansiyonda ve 10-15 derece ulnar deviasyon pozisyonunda tutuldu. Üç ölçüm yapılarak ortalama değerler alındı. Dominant el ile dominant olmayan el arasında %5-10 fark düzeltildi. Tüm hastalarımız, tanı aşamasında, yazarlar tarafından tarif edilen fonksiyonel el bileği hareket genişliğine sahip olsalar da, ağrı fonksiyon üzerinde en önemli etki olmuştur.

Klinik bulgularda;

Tedavi öncesi ve sağlam taraf değerleri arasında, tüm klinik bulgularda değerler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur ($p<0,01$). Beş klinik bulguda da sağlam taraf değerlerin daha yüksek olduğu bulundu.

Tedavi sonrası ve sağlam taraf değerleri arasında, tüm klinik bulgularda değerler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur ($p<0,01$). Beş klinik bulguda da Sağlam taraf değerlerin daha yüksek olduğu bulunmuştur fakat hastaların günlük işlerinde veya mesleklerinde kısıtlayıcı değildi. Hastalarımızın tedavi sonrasındaki hareket genişlikleri Brumfield ve Palmer'in yapmış olduğu çalışmalardaki 'fonksiyonel el bileği hareket genişliği' tarifine uymaktaydı (Antuna&Antuna-Zapico,1997). Hastaların memnuniyetlerinde el bileği hareketlerinin bu sınırlar içerisinde ve ağrısız olması Literatürde yazarlar tarafından birçok yayında tartışılmıştır. Bu bulgulardan bir tanesi de tedavi

sonrası dönemde radyolojik bulguların klinik bulgularla korelasyon göstermemesidir. Literatürden çıkartılan genel sonuç radyolojik bulguların takip süreleri uzadıkça hep kötüleştiği, fakat bu sonucun klinik bulgulara aynı oranda yansımadağıdır (Ramkumar, Josty&Sykes,2000).

Radyolojik bulgularda;

Tedavi öncesi ve sağlam taraf değerleri arasında, Karpal Yükseklik Oranı, Değiştirilmiş Karpal Yükseklik Oranı, Radial İnklinasyon, Radioskafoid Açığı ve Skafolunat Açığı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken ($p>0,05$), Stahl İndeks ve Lunat Kaplanma Yüzdesi değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur ($p<0,01$). Sağlam taraf değerlerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Tedavi sonrası ve sağlam taraf değerleri arasında, radial inklinasyon ve lunat kaplanma yüzdesi değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken ($p>0,05$), Karpal Yükseklik Oranı, Değiştirilmiş Karpal Yükseklik Oranı, Stahl İndeks, Radioskafoid Açığı ve Skafolunat Açığı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur ($p<0,01$). Sağlam taraf değerlerin daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Tedavi öncesi ve tedavi sonrası değerler arasında, Karpal yükseklik oranı, Değiştirilmiş karpal yükseklik oranı, Stahl indeks, Radial inklinasyon, lunat kaplama yüzdesi, radioskafoid Açığı ve Skafolunat açığı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Tedavi öncesi değerlerin daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Hasta el bileklerinde tedavi öncesi ve sonrası radyolojik ölçümlerde karpal yükseklik oranı ve değiştirilmiş karpal yükseklik oranları arasında anlamlı fark olması ve ortalama değerlerdeki düşüş, tedavi yöntemlerimiz ile karpal yüksekliği koruyamadığımızı ve çökmedeki artışın anlamlı olduğunu göstermektedir. Daha önce de tartışıldığı gibi çalışmamızda, değiştirilmiş karpal yükseklik oranı, karpal yükseklik oranına göre daha duyarlı bulunmuştur. Bu bilgiler ışığında hasta değerlendirilmelidir.

KAYNAKÇA

Alexander AH, Lichtman DM. (1986). Kienbock's disease. Orthop Clin North Am. Jul;17(3):461-72. Review.

Almqvist EE. (1986). Kienbock's disease. Clin Orthop Relat Res (202): 68-78.

Antuna SA, Antuna-Zapico JM. (1997). Open dislocation of the carpal scaphoid: a case report. J Hand Surg Am. Jan; 22(1):86-8.

Armistead RB, Linscheid RL, Dobyns JH, Beckenbaugh RD. (1982). Ulnar lengthening in the treatment of Kienbock's disease. J Bone Joint Surg [Am] 64A(2): 170-8.

Chung KC, Spilson MS, Kim MH. (2001). Is negative ulnar variance a risk factor for Kienbock's disease? A meta-analysis. Ann Plast Surg. Nov;47(5):494-9.

Cooney WP. (1983). External fixation of the distal radius fractures. Clin. Orthop 180: 44-49

Gelberman RH, Szabo RM. (1984). Kienbock's disease. Orthop Clin North Am. Apr;15(2):355-67

Gelberman RH, Gross MS. (1986). The vascularity of the wrist. Identification of arterial patterns at risk. Clin Orthop Relat Res (202):40-9.

- Gökmen FG. (2003). Sistemik Anatomi. Güven Kitapevi İzmir Sayfa 67-73.
- Green D.P, Hotchkiss N.R, Pederson W.C. (1978). Green' s Operative Hand Surgery Fourth Edition. Vol.2: 837-848.
- Hooper G. (1992). Kienbock's disease.J Hand Surg [Br]. Feb;17(1):3-4.
- Illarramendi AA, Schulz C, De Carli P. (2001). The surgical treatment of Kienbock's disease by radius and ulna metaphyseal core decompression. J Hand Surg [Am]. Mar;26(2):252-60.
- Irisarri C. (2004). aetiology of kienböck's disease:invited personel view. Thr Journal of Hand Surgery. Vol.29B No. 3: 279-285
- Iwasaki N, Genda E, Minami A, Kaneda K, Chao EY. (1998). Force transmission through the wrist joint in Kienbock's disease: a two-dimensional theoretical study. Hand Surg [Am]. May;23(3):415-24.
- Jensen CH. (1993). Intraosseous pressure in Kienbock's disease. J Hand Surg [Am] 18A(2): 355-9.
- Kramer RC, Lichtman DM. Kienböck's disease. (2001). Overview and classification. In: Watson HK, Weinzweig J, eds. The Wrist, 1st ed. Philadelphia: LWW, 395-409.
- Lee ML. (1963). The intraosseus arterial pattern of the carpal lunate bone and its relation to avascular necrosis. Acta Orthop Scand 33: 43-55.
- Lichtman, D. M., Mack, G. R., MacDonald, R. I., Gunther, S. F., & Wilson, J. N. (1977). Kienböck's disease: the role of silicone replacement arthroplasty. *The Journal of bone and joint surgery. American volume*, 59(7), 899-908.
- Linscheid RL. (1985). Kienbock's disease. J Hand Surg [Am]. Jan;10(1):1-3.
- Mayfield JK. (1984). Wrist ligamentous anatomy and pathogenesis of carpal instability. Orthop Clin North Am 2 209-216.
- Minami A, Kato H, Iwasaki N, Minami M. (1999). Limited wrist fusions: comparison of results 22 and 89 months after surgery. J Hand Surg [Am]. Jan;24(1):133-7.
- Nakamura R, Tanaka Y, Imaeda T, Miura T. (1991). The influence of age and sex on ulnar variance. J Hand Surg [Br] 16B(1): 84-8
- Ramkumar S, Josty IC, Sykes PJ. (2000). Severe extensor tendon attrition and multiple tendon ruptures resulting from Kienbock's disease. Ann Plast Surg. Dec;45(6):647-50.
- Robert S, John DB (1997). Arthroscopic diagnosis of intraarticular soft tissue injuries associated with distal radial fracture. J Hand Surg: 22(5):772-776
- Schmitt R, Heinze A, Obletter N, Strühn R, Bautz W. (1997). Imaging and Staging of Avascular Osteonecrosis of the Wrist and Hand. European Journal of Radiology. 25: 92-103.

Tsuge S, Nakamura R. (1993). Anatomical risk factors for Kienbock's disease. J Hand Surg [Br] 18B(1): 70-5

Viegas S.F, Wagner K, Patterson R. (1990). Medial facet of the lunate. The journal of hand surgery. 15A:564-71.

Watson HK, Weinzweig J. (2001). Theory and etiology of Kienböck's disease. In: Watson HK, Weinzweig J, eds. The Wrist, 1st ed. Philadelphia: LWW, 411-17

DİZ VE/VEYA EL OSTEOARTRİTLİ HASTALARDA SERUM ENDOTELİN-1 DÜZEYLERİ, RADYOGRAFİK VE ULTRASONOGRAFİK DEĞERLENDİRMELER VE KLİNİK PARAMETRELER

Merve ÖRÜCÜ ATAR¹, Levent ÖZÇAKAR², Zeynep GENÇTÜRK³, Yeşim AYTÜR⁴

¹E-mail: drmerveorucu@hotmail.com; SBÜ Ankara Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

²E-mail: ; lozcakar@yahoo.com, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye.

³E-mail: zeynep.biyikli@gmail.com; Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye.

⁴E-mail: kurtais@gmail.com; Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Özet

Amaç: Endotelin-1 (ET-1), osteoartrit (OA) patogeneğinde kıkırdak yıkımını uyaran olası inflamatuvar faktörlerden biridir. Bu çalışmanın amacı, OA'da ET-1 düzeyini ve ET-1'in radyografik bulgular, kıkırdak morfolojisi ve klinik parametrelerle ilişkisini değerlendirmektir.

Metod: Bu kesitsel çalışmaya yüz otuz dokuz denek (89 OA, 50 kontrol) dahil edildi. Katılımcıların hem diz hem de el eklemleri düz radyografi ve ultrason (US) kullanılarak incelendi. Distal femoral ve ikinci metakarpofalangeal kıkırdak kalınlık ölçümleri US ile yapıldı. Olgular Vizüel Analog Skala (VAS), Western Ontario and McMaster Üniversitesi Osteoartrit İndeksi (WOMAC) ve Duruöz El İndeksi kullanılarak ağrı ve fonksiyonel durum açısından değerlendirildi.

Bulgular: Serum ET-1 seviyeleri OA grubunda kontrol grubuna göre daha yüksekti. OA'lı hastalarda serum ET-1 seviyeleri kıkırdak kalınlığı ile korele değildi. Serum ET-1 seviyeleri, diz OA grubunda ve el OA grubunda ağrı veya diğer klinik parametrelerle korele değildi.

Sonuç: Bu çalışmanın limitasyonlarını dikkate alarak planlanacak gelecekteki çalışmalar, OA patogeneğinde ET-1'in rolünün daha iyi anlaşılmasını sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Osteoartrit, diz, el, endotelin-1, ultrason, kıkırdak

Abstract

Objective: Endothelin-1 (ET-1) is one of the possible inflammatory factors stimulating cartilage destruction in the pathogenesis of osteoarthritis (OA). The aim of this study was to evaluate the level of ET-1 in OA and the relationship of ET-1 with radiographic findings, cartilage morphology and clinical parameters.

Methods: One hundred and thirty-nine subjects (89 OA, 50 controls) were included in this cross-sectional study. Both knee and hand joints of the participants were examined using plain radiography and ultrasound (US). Distal femoral and second metacarpophalangeal cartilage thickness measurements were performed by US. Patients were evaluated for pain and functional status using the Visual Analogue Scale (VAS), Western Ontario and McMaster University Osteoarthritis Index (WOMAC), and Duruöz Hand Index.

Results: Serum ET-1 levels were higher in the OA group than in the control group. Serum ET-1 levels were not correlated with cartilage thicknesses in patients with OA. Serum ET-1 levels were not correlated with pain or other clinical parameters in the knee OA group and hand OA group.

Conclusion: Future studies planned by considering the limitations of this study may provide a better understanding of the role of ET-1 in the pathogenesis of OA.

Keywords: Osteoarthritis, knee, hand, endothelin-1, ultrasound, cartilage

GİRİŞ

Osteoartrit (OA), eklemleri etkileyen en sık hastalıktır. OA, kıkırdak, kemik, sinoviyal doku, bağlar ve kapsül gibi sinovyal eklemin tüm yapılarını etkilemesine rağmen; primer değişiklikler arasında kıkırdak kaybı, subkondral kemiğin yeniden şekillenmesi ve osteofit oluşumu yer alır (Lories & Luyten, 2011). OA'nın moleküler patogenezi tam olarak anlaşılamamıştır; ancak çeşitli genetik, çevresel, metabolik ve biyomekanik faktörlerin patogeneze katkıda bulunduğu bilinmektedir (Henry J, 2001). Çalışmalar, OA'nın sadece basit bir aşınma ve yıpranma artritini değil, aynı zamanda inflamatuvar bir hastalık olduğu gerçeğini desteklemektedir (Berenbaum, 2013). OA patogenezinde ortaya çıkan katabolik ve anabolik aktiviteleri değiştiren büyüme faktörleri, proinflamatuvar sitokinler ve matriks metalloproteinazlar (MMP'ler) gibi biyokimyasal inflamatuvar ve yıkıcı mediyatörler eklem dokularındaki hücresel yanıtları etkiler (Rubenhagen, Schuttrumpf, Sturmer, & Frosch, 2012; Takaishi, Kimura, Dalal, Okada, & D'Armiento, 2008).

İnflamatuvar sitokin mediyatörlerinden biri olan endotelin-1 (ET-1), güçlü vazokonstriktif etkilere sahip bir polipeptittir (Yanagisawa et al., 1988). Son çalışmalar, ET-1'in artritte inflame dokularda nötrofillerin ve endotel hücrelerinin hücre sel infiltrasyonuna neden olan sinovitin inflamatuvar yanıtlarında yer aldığını göstermiştir. Ayrıca ET-1'deki artışın MMP-1 ve MMP-13 enzimlerinin ekspresyonunu indüklediği, muhtemelen OA'da kıkırdak yıkımında rol oynadığı belirtilmektedir. (Sin, Tang, Wen, Chung, & Chiu, 2015). Aynı şekilde OA patogenezinde subkondral kemikte kıkırdak yıkımını ve hipertrofik değişiklikleri uyaran inflamatuvar faktörlerden birinin de ET-1 olduğu düşünülmektedir. Ancak bu hipotezi destekleyecek yeterli çalışma bulunmamaktadır. Ayrıca yazarların bilgisine göre, serum ET-1 seviyeleri ile kıkırdak morfolojisi ve klinik parametreler arasındaki ilişkiyi araştıran diz ve/veya el OA'lı hastalarda yapılmış bir çalışma bulunmamaktadır (yapısal değişiklikler nedeniyle OA'nın önemli klinik parametrelerinden biri olan ağrı dahil).

Bu çalışmanın hipotezi, ET-1'in OA patogenezinde rol oynadığını varsayarsak, ET-1 seviyeleri ile OA derecesi arasında bir ilişki olduğudur. Bu çalışmanın amacı, OA'da ET-1 düzeyini ve ET-1'in radyografik bulgular, kıkırdak morfolojisi ve klinik parametrelerle ilişkisini değerlendirmektir.

YÖNTEM

Nisan 2015 ile Nisan 2016 arasında Amerikan Romatoloji Koleji kriterlerine (Altman et al., 1990; Altman et al., 1986) göre bilateral primer diz ve/veya el OA tanısı konan 93 kadın hasta çalışmaya alındı. Dışlama kriterleri, inflamatuvar artrit, enfeksiyöz artrit, travma sonrası artrit, kristal artrit, diz avasküler nekrozu, Charcot hastalığı, karpal tünel hastalığı, önceki 4 hafta içinde diz ve el eklemlerinde eklem içi enjeksiyon öyküsü ve serum ET-1 düzeylerini etkileyebilecek ilaç öyküsüdür. Kontrol grubu olarak herhangi bir eklem veya sistemik hastalığı ve ET-1 düzeylerini etkileyebilecek ilaç kullanımı olmayan 50 katılımcı alındı. Kontrol grubundaki katılımcılar hastane popülasyonundan seçildi ve anketler, fizik muayene ve radyografik inceleme ile değerlendirildi. Hasta grubu için geçerli olan benzer dışlama kriterleri kontrol grubuna da uygulandı. Her iki gruptaki deneklerin yaşları 40 ile 65 arasında değişmekteydi. Tüm denekler çalışma prosedürü hakkında bilgilendirildi ve yazılı bilgilendirilmiş onamları alındı. Yerel Etik Kurul çalışma protokolünü onayladı.

Katılımcıların yaş, cinsiyet, beden kitle indeksi, meslek, eğitim durumu, ilaç kullanımı, ağrı süresi, sigara ve alkol kullanımı ve eşlik eden hastalıkları gibi demografik ve klinik özellikleri kaydedildi. Olguların ağrı ve fonksiyonel durumlarını değerlendirmek için görsel analog skala (VAS), Western

Ontario and McMaster Üniversitesi Osteoartrit İndeksi (WOMAC) ve Duruöz El İndeksi kullanıldı (Bellamy, Buchanan, Goldsmith, Campbell, & Stitt, 1988; Poiraudau et al., 2001).

Diz OA'nın şiddetini değerlendirmek için her iki dizin posteroanterior radyografileri 20° semifleksiyonda çekildi (Scott et al., 1993). Diz radyografileri Kellgren-Lawrence (KL) skalasına göre skorlandı. KL derecesi 2 veya 3 olan denekler OA grubuna dahil edildi ve KL derecesi 4 olanlar daha homojen bir grup oluşturmak için hariç tutuldu. Kontrol grubuna KL derecelendirmesi 0 veya 1 olan denekler dahil edildi. El OA'nın şiddetini değerlendirmek için her iki elin posteroanterior grafileri çekildi. El radyografileri de KL skalasına göre puanlandı.

Kırmızı kapaklı tüplere 5 cc kan alındı ve santrifüj edildi. Serum örnekleri test zamanına kadar -20°C'de saklandı. Serum endotelin-1 (ET-1) düzeylerini ölçmek için bir ELISA kiti (Human Quantikine ELISA Endotelin-1 Immunoassay) kullanıldı. Serum ET-1 seviyeleri, enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) kullanılarak ölçüldü.

Tüm ölçümler 5-12 MHz lineer prob (Logiq P5, GE Medical Systems, Wisconsin, ABD) kullanılarak bilateral olarak yapıldı. Eksper sonografi uzmanı (LÖ) tarafından denetlenen/değerlendirilen tüm ölçümleri aynı sonografi uzmanı (MÖA) gerçekleştirdi. Distal femur kırıkdağının kalınlığını değerlendirmek için deneklerden dizleri maksimum fleksiyonda sırtüstü pozisyonda yatmaları istendi. Distal femoral kırıkdağ kalınlığı sağ medial kondil (RMC), sağ lateral kondil (RLC), sağ interkondiler alan (RIA), sol medial kondil (LMC), sol interkondiler alan (LIA) ve sol lateral kondil (LLC) orta noktalarından ölçüldü (**Şekil 1**). Eller tam yumruk pozisyonunda tutularak 2. metakarpofalangeal (MCP) kırıkdağ kalınlığı değerlendirildi (**Şekil 2**). Sinovyal boşluk-kırıkdağ arayüzündeki ince hiperekoik çizgi ile kırıkdağ-kemik arayüzündeki keskin hiperekoik çizgi arasındaki mesafe kırıkdağ kalınlığı olarak ölçüldü (Mathiesen, Konradsen, Torp-Pedersen, & Jorgensen, 2004). Bilateral distal femur kırıkdağının derecelendirilmesi (0-6) kırıkdağ bandının kalınlığı, keskinliği ve netliği değerlendirilerek yapıldı (Lee et al., 2008; Ozcakar et al., 2015).

İstatistiksel analiz Windows 11.5 için SPSS paket programı kullanılarak yapıldı. Tanımlayıcı istatistikler, normal dağılım için ortalama ± standart sapma, düzensiz dağılım için medyan (min - max), nominal değişkenler için vaka sayısı ve (%) olarak gösterilmiştir. Gruplar arasındaki ortalama değerler, uygun olan durumlarda Student t ve Mann Whitney U testleri ile karşılaştırıldı. Korelasyon analizleri için uygun olan şekilde Spearman veya Pearson katsayıları kullanılmıştır. Kümelenmiş örnekler ile sürekli değişkenler arasındaki ilişki araştırılırken, kümelenmiş örnekler için korelasyon katsayısı hesaplama yöntemi kullanılmıştır (Bland & Altman, 1995). İstatistiksel anlamlılık p<0.05 olarak belirlendi.

BULGULAR

93 OA hastası arasından biri eşzamanlı ankilozan spondilit ve diğer üçü teknik olarak yanlış ultrasonografik değerlendirmeleri nedeniyle toplam 4'ü çalışma dışı bırakıldı;. 89 hasta ve 50 kontrolün verileri analiz edildi. Tüm denekler kadındı. OA grubunda; 31 hastada diz OA, 58 hastada diz ve el OA vardı. Hasta ve kontrollerin yaş ortalaması sırasıyla 56,11±5,36 ve 54,32±5,95 idi ve gruplar arasında anlamlı fark yoktu (p=0,072). Tablo 1, deneklerin demografik ve klinik özelliklerini göstermektedir. OA grubunda hipertansiyon, hiperlipidemi ve diabetes mellitus en sık görülen komorbiditelerdi (sırasıyla %43,8, 24,0 ve %16,7). Kontrol grubundaki 50 katılımcının herhangi bir sistemik hastalığı yoktu.

Diz OA'sı olan 89 hastanın 178 dizi değerlendirildiğinde, 99'u KL evre 2 ve 79'u KL evre 3 olarak kategorize edildi. El OA'sı olan 58 hastanın 116 eli değerlendirildiğinde, 45'i KL evre 2, 71'i evre 3 olarak kategorize edildi. diz OA'lı 89 hastada; ultrasonografik bilateral distal femoral kıkırdak derecelendirilmesine göre 7'si evre 1, 21'i evre 2, 71'i evre 3, 35'i evre 4, 37'si evre 5 ve 5'i evre 6 olarak sınıflandırıldı.

Ortalama serum endotelin-1 seviyeleri OA grubunda kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksekti ($4,15 \pm 12,09$ 'a karşılık $0,75 \pm 0,62$, $p < 0,001$).

Tablo 2 OA grubunda ET-1 düzeyleri ile klinik bulgular, femoral ve 2. metakarpofalangeal kıkırdak kalınlık ölçümleri arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Ortalama serum endotelin-1 düzeyi diz OA grubunda $1,81 \pm 10,42$, diz ve el OA grubunda $5,69 \pm 12,90$ idi.

Serum ET-1 düzeyleri ile diz KL evresi ($r=0,138$, $p=0,194$), el KL evresi ($r=-0,320$, $p=0,992$) ve kıkırdak derecelendirmesi ($r=0,05$, $p=0,59$) arasında korelasyon saptanmadı.

Tablo 1. Hastaların demografik ve klinik özellikleri (n=89)

Özellikler	OA Grup (n=89)
	Ortalama±SS
Yaş (yıl)	56,11±5,36
VKİ (kg/m ²)	31,67±5,33
Diz semptomlarının süresi (yıl)	4,00±5,89
El semptomlarının süresi (yıl)	1,00±4,15
VAS ¹ (cm)	
Diz	6,00±2,08
El	2,00±3,55
WOMAC ²	
Ağrı	9,66±5,06
Tutukluk	3,00±2,31
Fonksiyon	31,38±15,33
Total	44,19±21,50
Duruöz	
Total	4,15±10,62

¹ Vizüel Analog Skala

² Western Ontario McMaster Üniversitesi Osteoartrit İndeksi

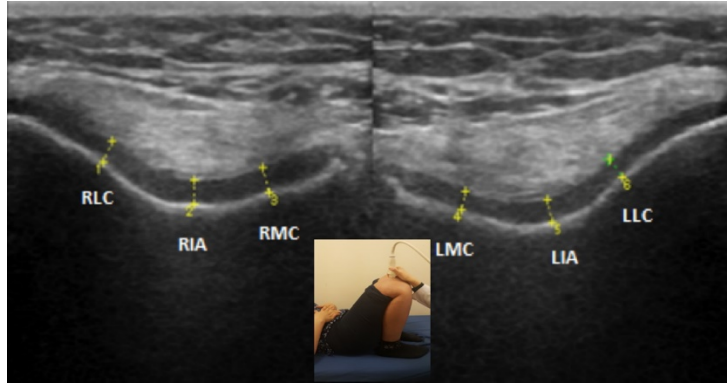
Tablo 2. Hastaların serum ET-1 düzeyleri ile klinik/sonografik ölçümleri arasındaki korelasyonlar

	Diz OA (n=31)	Diz+El OA (n=58)
	r, p	r, p
Yaş	-,058, 0,755	0,067, 0,618
VKİ (kg/m ²)	0,384*, 0,033	0,146, 0,275
Diz semptomlarının süresi (yıl)	0,316, 0,083	-0,043, 0,751
El semptomlarının süresi (yıl)	-0,047, 0,725
VAS - Diz	-0,94, 0,616	-0,315*, 0,016
VAS - El	-0,295*, 0,025
WOMAC - Ağrı	-0,251, 0,173	-0,268*, 0,042
WOMAC - Tuukluk	-0,413, 0,021*	-0,166, 0,212

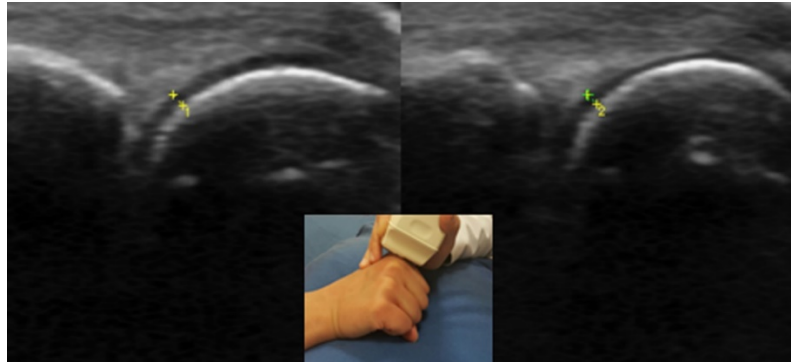
WOMAC – Fonksiyon	-0,211, 0,254	-0,344*, 0,008
WOMAC – Total	-0,283, 0,123	-0,321*, 0,014
Duruöz – Total	-0,320*, 0,014
Kıkırdak kalınlık ölçümleri (mm)		
RLC	-,075, 0,690	0,039, 0,769
RIA	-,130, 0,487	0,112, 0,403
RMC	-,158, 0,397	0,031, 0,815
LMC	0,44, 0,813	0,013, 0,824
LIA	-,042, 0,822	0,133, 0,318
LLC	0,000, 0,998	0,316*, 0,016
RMCPA	-,220, 0,234	0,109, 0,414
LMCPA	-,234, 0,205	0,189, 0,156

*p<0,05

VAS; vizüel analog skala; WOMAC, Western Ontario McMaster Üniversitesi Osteoartrit İndeksi; RLC, sağ lateral kondil; RIA, sağ interkondiler alan; RMC, sağ medial kondil; LMC, sol medial kondil; LIA, sol interkondiler alan, LLC, sol lateral kondil; RMCPA, sağ metakarpofalangeal alan; LMCPA, sol metakarpofalangeal alan.



Şekil 1. Bilateral distal femoral kıkırdak ölçümlerini gösteren (sağ lateral kondil (RLC), sağ interkondiler alan (RIA), sağ medial kondil (RMC), sol medial kondil (LMC), sol interkondiler alan (LIA) ve sol lateral kondil (LLC)) ultrasonografik görüntü (suprapatellar aksiyel görünüm). Küçük fotoğraf, ölçümler sırasında probun/hastaların pozisyonunu gösterir.



Şekil 2. Bilateral metakarpal kıkırdak ölçümlerini gösteren ultrasonografik görüntü. Küçük fotoğraf, ölçümler sırasında probun/hastaların ellerinin pozisyonunu gösterir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Mevcut çalışmanın bulguları, ET-1 ve OA arasında önceden saptanan ilişkiyi desteklemektedir; ancak, ET-1'in klinik, radyolojik ve ultrasonografik ölçümlerle ilişkili olduğu hipotezimizi desteklememektedir.

İnflamatuvar sitokin mediyatörlerinden biri olan ET-1'in inflamasyonu uyararak OA patogeneğinde yer aldığı ileri sürülmektedir (Zhao, Li, Cao, Sun, & Ma, 2016). İnflamatuvar hücreleri eklem içine alarak sinovyumun kalınlaşmasına ve sonunda sinovite neden olabilir. MMP-1 ve MMP-13, kıkırdak kollajeninin bozulmasından sorumlu olan başlıca enzimlerdir. ET-1 varlığında enzim miktarı doza bağlı olarak artar (Roy-Beaudry et al., 2003). Bu bulgular, ET-1'in osteoartrit eklemdeki değişikliklerle ilişkili olabileceği hipotezini desteklemektedir. Öte yandan, ET-1, kondrositlerin DNA ve protein sentezi üzerinde bifazik bir etkiye sahiptir. ET-1'in başlangıçtaki uyarıcı etkisi zamanla azalır ve inhibisyon süreci takip eder (Manacu et al., 2005). Bu nedenle, ET-1 seviyeleri hastalığın farklı evrelerinde değişiklik gösterebilir.

Zhao ve arkadaşlarının (Zhao et al., 2016) bulgularına benzer şekilde bu çalışmada da serum ET-1 düzeyi OA grubunda kontrol grubuna göre daha yüksek bulunmuştur. Metabolik sendromun bileşenleri ve OA için risk faktörleri olan hipertansiyon ve diabetes mellitusun da ET-1 düzeyinde artışa neden olduğu bilinmektedir (Berenbaum, 2011; Berenbaum, Eymard, & Houard, 2013). OA grubunda hipertansiyon ve diabetes mellitus oranlarının daha yüksek olması, bu çalışmada OA grubunda daha yüksek serum ET-1 düzeylerinin saptanmasına katkıda bulunabilir.

OA grubunda serum ET-1 düzeyi ile diz için KL evresi arasında anlamlı olmasa da pozitif korelasyon saptandı. Zhao Z ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, diz OA'lı hastalarda serum ve sinoviyal sıvı ET-1 seviyeleri ile KL evreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde korelasyon gösterilmiştir (Zhao et al., 2016). Bu çalışmada, daha iyi bir korelasyon gösterilebilmesi için daha yüksek ET-1 seviyeleri tespit etme olasılığı düşünülerek hem el hem de diz OA'sı olan hastalar da dahil edildi. Ancak el ve diz OA'sı olan hastalarda serum ET-1 düzeyleri ile KL el evrelemeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktu. Bildiğimiz kadarıyla, serum ET-1 seviyeleri ve el OA'sı için KL evrelemesi hakkında bizim sonuçlarımızla karşılaştırılabilecek başka bir rapor bulunmamaktadır. Bulgulardaki farklılık, çalışma popülasyonunun özellikleriyle ilişkili olabilir, çünkü bu çalışmada KL derece 4 hastaları da dahil edilmiştir.

Mevcut çalışmada, ET-1 seviyeleri ile kıkırdak kalınlığı arasında olası ilişki de araştırıldı. OA grubunda serum ET-1 seviyeleri ile sol lateral femoral kondiler kıkırdak kalınlığı arasında istatistiksel olarak anlamsız, zayıf bir pozitif korelasyon gözlemlendi. Benzer şekilde, serum ET-1 düzeyleri ile ultrasonografik kıkırdak derecelendirmesi arasındaki pozitif korelasyon da istatistiksel olarak anlamlı bir düzeye ulaşmadı. Önceki çalışmalar, ET-1'in artiküler kondrositlerde proteoglikan ve kollajen üretimini zamana ve doza bağlı olarak uyardığını ve ET-1'in 24 saatte uyarıcı etkisinin giderek azaldığını göstermiştir. Sonuç olarak, bu etki uzun süreli inkübasyonla engellenir (Khatib et al., 1998; Khatib, Siegfried, Messai, Moldovan, & Mitrovic, 2002). Bu bulguya ve çalışmamızın sonuçlarına göre, ET-1 seviyelerinin kısa bir süre için yükselmesi, kademeli kıkırdak kaybına neden olması ve herhangi bir zaman noktasında herhangi bir korelasyon tespit edilememesi olasılığı vardır. Appleton ve arkadaşları (Appleton, McErlain, Henry, Holdsworth, & Beier, 2007) dejenere kıkırdaktaki eklem kondrositlerinin çeşitli gen ekspresyon değişikliklerini araştırmış ve endotelinin sorumlu aday genlerden biri olduğunu

bulmuşlardır. Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında, dejenere kıkırdak uç plakları daha yüksek ET-1 üretimi ile sonuçlanır (Yuan et al., 2013). ET-1 düzeylerindeki artış, osteoartritlik kondrositlerde in vitro kıkırdak yıkımında rol oynayan başlıca enzimler olan MMP-1 ve MMP-13'ün ekspresyonunu uyarabilir (Roy-Beaudry et al., 2003). Çalışmamızın ET-1 seviyeleri ile kıkırdak derecelendirmesi arasındaki zayıf fakat önemsiz korelasyonlar, ET-1'in kıkırdak üzerindeki olası etkileri hakkındaki hipotezi destekleyebilir.

ET-1'in OA'nın inflamatuvar patogenezinde yer aldığı hipotezi, ET-1 seviyeleri ile klinik parametreler, özellikle ağrı arasında bir korelasyon gerektirir. Ancak OA grubunda serum ET-1 düzeyleri ile VAS ve WOMAC ile değerlendirilen ağrı parametreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmedi. Diz ve el OA grubunda serum ET-1 düzeyi ile el ve WOMAC ağrı skorları için VAS skorları arasında negatif zayıf bir korelasyon bulunmasına rağmen, bu korelasyon klinik olarak anlamlı değildi. Bu çalışmanın bulgularının aksine, Gokin ve arkadaşları, deri altı ET-1 enjeksiyonunun sıçanlarda ağrı tepkisine neden olabileceğini ve nosiseptif C liflerini doza bağlı olarak uyarabileceğini bulmuştur. ET-1 reseptör antagonistlerinin kullanımı, ET-1'in deri altı enjeksiyonu ile tetiklenen ağrı tepkisini ve eklem ağrısını azalttı ve sıçanlarda kıkırdak yapısını korumuştur (Gokin et al., 2001). Ancak bu sıçan modelinde değerlendirilen akut yanıt, çalışmamızın bulgularından farklı olabilir.

Bu çalışmanın bazı limitasyonları vardır. İlk olarak, hasta sayısı korelasyon analizi için yeterli olmayabilir. Daha fazla hastanın dahil edilmesi durumunda, bazı zayıf korelasyonlar istatistiksel olarak anlamlı hale gelebilir. Ultrasonografik değerlendirme için herhangi bir kesim değeri ayarlanmadığı için güç analizi yapılamamıştır. İkinci olarak, çalışmanın zaman kısıtlaması nedeniyle denek sayısı fazla olmadığından oldukça homojen bir çalışma popülasyonu hedeflenmiştir. Bu yaklaşım sadece kadınların dahil edilmesi ve KL derecesi 4 olan hastaların dışlanması ile sonuçlanmıştır. Bu nedenle sonuçlarımız tüm OA hastalarına genellenemez. Üçüncüsü, çalışmanın kesitsel tasarımı, ET-1 ile kıkırdak değişiklikleri arasındaki ilişkiyi zaman içinde değerlendirmemektedir. Son olarak, çalışmada kullanılan radyolojik değerlendirme yöntemleri, ET-1'in kıkırdak morfolojisi üzerindeki etkilerini göstermek için histolojik yöntemler kadar duyarlı değildir.

Bu bulgular patogeneze hakkında yeni bilgiler sağlamamıştır. Ancak, daha fazla hastayı içeren ve bu çalışmanın limitasyonlarını dikkate alan prospektif çalışmalar yapılırsa ve ET-1'in inflamasyon ve kıkırdak üzerindeki etkilerini göstermek için farklı görüntüleme teknikleri kullanılırsa, inflamasyon evresinin baskılanmasının önemini ortaya koymak mümkün olabilir. Ayrıca, farklı OA tiplerinde ET-1'in etkisinin farklı olup olmadığı netleştirilmelidir. Bulgular tedavi hedeflerine de yol açabilir.

Sonuç olarak, bu gözlemsel çalışmanın bulguları, OA'da daha yüksek ET-1 düzeylerini gösteren sınırlı sayıda çalışmayı desteklemektedir. Ayrıca serum ET-1 düzeyleri ile kıkırdak morfolojisi ve klinik parametreler arasındaki ilişkiyi değerlendiren ilk çalışmadır. Bununla birlikte, serum ET-1 seviyeleri ile OA patogenezi ve kıkırdak morfolojisi arasındaki ilişki ile ilgili sonuçlar kesin değildir ve kısmen yukarıda belirtilen limitasyonlardan dolayı olabilir. Daha büyük örneklemliler ve ayrıca histolojik değerlendirmeleri içeren gelecekteki prospektif çalışmalar, ET-1 ve OA arasındaki ilişkinin daha iyi anlaşılmasına daha fazla ışık tutabilir.

KAYNAKÇA

Altman, R., Alarcon, G., Appelrouth, D., Bloch, D., Borenstein, D., Brandt, K., . . . et al. (1990). The American College of Rheumatology criteria for the classification and reporting of osteoarthritis of the hand. *Arthritis Rheum*, 33(11), 1601-1610.

Altman, R., Asch, E., Bloch, D., Bole, G., Borenstein, D., Brandt, K., . . . et al. (1986). Development of criteria for the classification and reporting of osteoarthritis. Classification of osteoarthritis of the knee. Diagnostic and Therapeutic Criteria Committee of the American Rheumatism Association. *Arthritis Rheum*, 29(8), 1039-1049.

Appleton, C. T., McErlain, D. D., Henry, J. L., Holdsworth, D. W., & Beier, F. (2007). Molecular and histological analysis of a new rat model of experimental knee osteoarthritis. *Ann N Y Acad Sci*, 1117, 165-174. doi:10.1196/annals.1402.022

Bellamy, N., Buchanan, W. W., Goldsmith, C. H., Campbell, J., & Stitt, L. W. (1988). Validation study of WOMAC: a health status instrument for measuring clinically important patient relevant outcomes to antirheumatic drug therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee. *J Rheumatol*, 15(12), 1833-1840.

Berenbaum, F. (2011). Diabetes-induced osteoarthritis: from a new paradigm to a new phenotype. *Ann Rheum Dis*, 70(8), 1354-1356. doi:10.1136/ard.2010.146399

Berenbaum, F. (2013). Osteoarthritis as an inflammatory disease (osteoarthritis is not osteoarthrosis!). *Osteoarthritis Cartilage*, 21(1), 16-21. doi:10.1016/j.joca.2012.11.012

Berenbaum, F., Eymard, F., & Houard, X. (2013). Osteoarthritis, inflammation and obesity. *Curr Opin Rheumatol*, 25(1), 114-118. doi:10.1097/BOR.0b013e32835a9414

Bland, J. M., & Altman, D. G. (1995). Calculating correlation coefficients with repeated observations: Part 2--Correlation between subjects. *BMJ*, 310(6980), 633.

Gokin, A. P., Fareed, M. U., Pan, H. L., Hans, G., Strichartz, G. R., & Davar, G. (2001). Local injection of endothelin-1 produces pain-like behavior and excitation of nociceptors in rats. *J Neurosci*, 21(14), 5358-5366.

Henry J, M. D. (2001). Pathogenesis of Osteoarthritis. In Kelley's Textbook of Rheumatology (Vol. sixth edition): Saunders Company.

Khatib, A. M., Lomri, A., Moldovan, F., Soliman, H., Fiet, J., & Mitrovic, D. R. (1998). Endothelin 1 receptors, signal transduction and effects on DNA and proteoglycan synthesis in rat articular chondrocytes. *Cytokine*, 10(9), 669-679. doi:10.1006/cyto.1998.0347

Khatib, A. M., Siegfried, G., Messai, H., Moldovan, F., & Mitrovic, D. R. (2002). Mechanism of inhibition of endothelin-1-stimulated proteoglycan and collagen synthesis in rat articular chondrocytes. *Cytokine*, 17(5), 254-261. doi:10.1006/cyto.2001.1001

Lee, C. L., Huang, M. H., Chai, C. Y., Chen, C. H., Su, J. Y., & Tien, Y. C. (2008). The validity of in vivo ultrasonographic grading of osteoarthritic femoral condylar cartilage: a comparison with in vitro ultrasonographic and histologic gradings. *Osteoarthritis Cartilage*, 16(3), 352-358. doi:10.1016/j.joca.2007.07.013

Lories, R. J., & Luyten, F. P. (2011). The bone-cartilage unit in osteoarthritis. *Nat Rev Rheumatol*, 7(1), 43-49. doi:10.1038/nrrheum.2010.197

Manacu, C. A., Martel-Pelletier, J., Roy-Beaudry, M., Pelletier, J. P., Fernandes, J. C., Shipkolye, F. S., . . . Moldovan, F. (2005). Endothelin-1 in osteoarthritic chondrocytes triggers nitric oxide production and upregulates collagenase production. *Arthritis Res Ther*, 7(2), R324-332. doi:10.1186/ar1489

Mathiesen, O., Konradsen, L., Torp-Pedersen, S., & Jorgensen, U. (2004). Ultrasonography and articular cartilage defects in the knee: an in vitro evaluation of the accuracy of cartilage thickness and defect size assessment. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 12(5), 440-443. doi:10.1007/s00167-003-0489-x

Ozcakar, L., Kara, M., Chang, K. V., Tok, F., Hung, C. Y., Akkaya, N., . . . De Muynck, M. (2015). EURO-MUSCULUS/USPRM. Basic scanning protocols for knee. *Eur J Phys Rehabil Med*, 51(5), 641-646.

Poiraudeau, S., Chevalier, X., Conrozier, T., Flippo, R. M., Liote, F., Noel, E., . . . Rhumato, R. (2001). Reliability, validity, and sensitivity to change of the Cochin hand functional disability scale in hand osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage*, 9(6), 570-577. doi:10.1053/joca.2001.0422

Roy-Beaudry, M., Martel-Pelletier, J., Pelletier, J. P., M'Barek, K. N., Christgau, S., Shipkolye, F., & Moldovan, F. (2003). Endothelin 1 promotes osteoarthritic cartilage degradation via matrix metalloprotease 1 and matrix metalloprotease 13 induction. *Arthritis Rheum*, 48(10), 2855-2864. doi:10.1002/art.11247

Rubenhagen, R., Schuttrumpf, J. P., Sturmer, K. M., & Frosch, K. H. (2012). Interleukin-7 levels in synovial fluid increase with age and MMP-1 levels decrease with progression of osteoarthritis. *Acta Orthop*, 83(1), 59-64. doi:10.3109/17453674.2011.645195

Scott, W. W., Jr., Lethbridge-Cejku, M., Reichle, R., Wigley, F. M., Tobin, J. D., & Hochberg, M. C. (1993). Reliability of grading scales for individual radiographic features of osteoarthritis of the

knee. The Baltimore longitudinal study of aging atlas of knee osteoarthritis. *Invest Radiol*, 28(6), 497-501.

Sin, A., Tang, W., Wen, C. Y., Chung, S. K., & Chiu, K. Y. (2015). The emerging role of endothelin-1 in the pathogenesis of subchondral bone disturbance and osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage*, 23(4), 516-524. doi:10.1016/j.joca.2014.11.002

Takaishi, H., Kimura, T., Dalal, S., Okada, Y., & D'Armiento, J. (2008). Joint diseases and matrix metalloproteinases: a role for MMP-13. *Curr Pharm Biotechnol*, 9(1), 47-54.

Yanagisawa, M., Inoue, A., Ishikawa, T., Kasuya, Y., Kimura, S., Kumagaye, S., . . . et al. (1988). Primary structure, synthesis, and biological activity of rat endothelin, an endothelium-derived vasoconstrictor peptide. *Proc Natl Acad Sci U S A*, 85(18), 6964-6967.

Yuan, W., Zhao, M. D., Yuan, F. L., Che, W., Duan, P. G., Liu, Y., & Dong, J. (2013). Association of endothelin-1 expression and cartilaginous endplate degeneration in humans. *PLoS One*, 8(4), e60062. doi:10.1371/journal.pone.0060062

Zhao, Z., Li, E., Cao, Q., Sun, J., & Ma, B. (2016). Endothelin-1 concentrations are correlated with the severity of knee osteoarthritis. *J Investig Med*, 64(4), 872-874. doi:10.1136/jim-2015-000030

Erişkinlerde Primer Başağruları İçin Beyin Magnetik Rezonans Görüntüleme'deki Rastlantısal (İnsidental) Bulgular ve Normal Anatomik Varyantlar

Ayfer ERTEKİN¹

¹E-mail: ayfertekin1976@gmail.com; Özel Hayat Hastanesi, Nöroloji Bölümü, Siirt / Türkiye.

Özet

Nörogörüntüleme prosedürlerini kullanma oranının artmasıyla, baş ağrısı ile ilgisi olmayan rastlantısal anormal bulguların tespiti de artmaktadır. Biz de bu çalışmada primer(birincil) baş ağrısı olan erişkinler de başağrısı kliniği ile ilişkili olmayan ve nörooftalmolojik muayenesi normal olan, beyin MRG çekilen hastalarda tesbit edilen insidental (rastlantısal) ve extraserebral bulguları tanımlamayı amaçladık. Hastalar; migren, gerilim tipi başağrısı, otonomik başağrısı, nadir görülen diğer primer başağruları, belli bir sınıflandırmaya katılmayan ve/veya mix tip başağruları olmak üzere 5 gruba ayrıldı. Tüm veriler yaş, cinsiyet, başağrısı atak sıklığı, konum, başağrısının kalitesi, fiziksel aktivitenin etkisi, predizpozan faktör, ilişkili nörolojik semptomlar ve beyin MRG bulguları dahil olmak üzere retrospektif gözden geçirildi. MR sonuçları normal ve anormal olarak değerlendirildi, anormal olan görüntüler insidental (rastlantısal) anormallikler ile primer başağrısı alt grupları arasında ilişkiye bakıldı. Ayrıca eşlik eden extraserebral bulgular da dökümente edilerek verilerin istatistiksel analizleri Statistical Package for Social Sciences version 25.0 software for Windows kullanılarak yapıldı. Hastaların 162(34.3%)' ü normal beyin MRG, 310(65.7%)'sinde ise anormal MRG bulguları tesbit edildi. Beyin MRG'de nonspesifik gliotik odak olan hasta sayısı 170(36.0%), bazal ganglion/koroid pleksus kalsifikasyon 8(1.7%), kistik ensefalomalazik alan 35(7.4%), perivasküler boşluk 11(2.3%), araknoid kist 32(6.8%), nöroglial kist 18(3.8%), dermoid/epidermoid kist 4(0.8%), septum pellucidum 14(3.0%), asimetrik ventrikül 14(3.0), tonsiller herniasyon – Arnold chiari malformasyonu tip 1 10(2.1%), sisterna magna genişlemesi 13(2.8%), periventriküler sekel iskemi 39(8.3%), parsiyel empty sella 21(4.4%), kalsifiye inklüzyon kist 12(2.5%), kavernom dahil vasküler anormallikler 6(1.3%), VA hipoplazi 25(5.3%), ACA hipoplazi (1.5%), extra BOS mesafesinde genişleme 12(2.5%), santral atrofik dilatasyon 44(9.3%) ile birlikte hastaların 336(71.2%) sinde extraserebral bulgu olmadığı, 136(28.8%)'inde ise extraserebral bulgular olduğu görüldü. Extraserebral bulgulardan 61(12.9%) paranasal mukoza kalınlaşma, 44(9.35%) retansiyon kist, 15 (3.2%) tornwold kist, 18 (3.8%) sinuzit, 3(0.6%) nasal septum deviasyonu, 8(1.7%) mastoidit, 7(1.5%) adenoid dokudan oluştu. Sonuç olarak, primer baş ağrısı olan erişkinlerde yüksek oranda rastlantısal(insidental) anormallik tespit ettik. Bu rastlantısal anormallikler çoğunlukla baş ağrısı ile ilgili olmadığı gibi baş ağrısının tedavisine ve yönetimine de katkıda bulunmaz ve erişkinlerde daha fazla kaygıya sebep olabilir. Primer baş ağrısı olan erişkinlerin tanı ve yönetiminde beyin MR'ının katkısı hala düşük olduğu ve rastlantısal bulunan bu anormalliklerin ise kafa karışıklığına sebebiyet vereceğini çalışmamız ile göstermek istedik.

Anahtar Kelimeler: Beyin, Extraserebral, İnsidental, Magnetik Rezonans Görüntüleme, Primer Başağrısı.

Abstract

With the increase in the use of neuroimaging procedures, the detection of incidental abnormal findings unrelated to headache is also increasing. In this study, we aimed to describe incidental and extracerebral findings detected by brain MRI in adults with the primary headache, whose headaches are not associated with the headache clinic, and whose neuro-ophthalmologic examination is normal. The patients were divided into five groups according to their headache types. These; migraine, tension-type headache, autonomic headache, other rare primary headaches, non-specific and/or mixed-type headaches. All data including age, gender, headache attack frequency, location, quality

of headache, the effect of physical activity, predisposing factor, associated neurological symptoms, and brain MRI findings were retrospectively reviewed. MRI results were evaluated as normal and abnormal, and the relationship between incidental abnormalities and primary headache subgroups was examined. In addition, accompanying extracerebral findings were documented and statistical analyzes of the data were performed using the Statistical Package for Social Sciences version 25.0 software for Windows. Normal brain MRI findings were detected in 162 (34.3%) patients and abnormal MRI findings in 310 (65.7%) patients. In brain MRI, a number of patients with a nonspecific gliotic focus was 170 (36.0%), basal ganglia/choroid plexus calcification was eight (1.7%), cystic encephalomalastic area was 35 (7.4%), perivascular space was 11 (2.3%), the arachnoid cyst was 32 (6.8%), neuroglial cyst was 18 (3.8%), dermoid/epidermoid cyst was 4 (0.8%), septum pellucidum was 14 (3.0%), asymmetric ventricle was 14 (3.0), tonsillar herniation – Arnold Chiari malformation type 1 was 10 (2.1%), cisterna magna enlargement was 13 (2.8%), periventricular sequela ischemia was 39 (8.3%), partial empty sella was 21 (4.4%), calcified inclusion cyst was 12 (2.5%), vascular abnormalities including cavernoma was 6(1.3%), VA hypoplasia was 25 (5.3%), ACA hypoplasia was 7(1.5%), expansion in extra CSF distance was 12 (2.5%), central atrophic dilatation was 44 (9.3%). In addition, it was observed that 336 (71.2%) of the patients had no extracerebral findings, and 136 (28.8%) of them had extracerebral findings. Extracerebral findings consisted of 61 (12.9%) paranasal mucosa thickening, 44 (9.35%) retention cyst, 15 (3.2%) tornwold cyst, 18 (3.8%) sinusitis, 3 (0.6%) nasal septum deviation, eight (1.7%) mastoiditis, 7 (1.5%) adenoid tissue. In conclusion, we found a high rate (65.7%) of incidental abnormalities in adults with the primary headache. These incidental abnormalities are often not associated with headache, nor do they contribute to the treatment and management of headache, and may cause more anxiety in adults. We tried to prove with this study that the contribution of brain MRI in the diagnosis and management of the primary headache in adults is still low and that these incidental abnormalities will cause confusion.

Keywords: Brain, Extracerebral, Incidental, Magnetic Resonance Imaging, Primary Headache.

GİRİŞ

Baş ağrısı bozuklukları primer (birincil) veya sekonder(ikincil)olarak sınıflandırılır. Primer(birincil) baş ağrıları bir hastalık veya tıbbi durumdan kaynaklanmayanlardır: 1) migren, 2) gerilim tipi baş ağrısı, 3) otonomik başağrısı ve 4) primer nadir görülenler v.b gibi alt sınıflara ayrılır. Sekonder başağrıları, alttaki tıbbi durumun neden olduğu baş ağrıları içerir. Klinisyen tarafından, altta yatan serebral anormallik olmayan birincil baş ağrısı ile genellikle beyin patolojisi ile ilişkili olan ikincil baş ağrıları arasında ayırım yapmak önemlidir (Evans, 1996). Primer baş ağrısı bozuklukları sekonder baş ağrısı bozukluklarından çok daha sık olmakla birlikte, nadir sekonder nedenleri kaçırma korkusuyla ve sıklıkla hasta anksiyetesini hafifletmek için nörogörüntüleme çalışmaları (BT ve/veya MRG taramaları) yapma dürtüsü vardır. Yüksek kaliteli çalışmalar primer baş ağrısı bozuklukları için görüntüleme yapmada hiçbir fayda bulamamaktadır (Beithon ve diğerleri, 2014; Silberstein, 2000). Ayrıca baş ağrısı hastalarında nörogörüntülemenin yapıldığı çoğu durumda başağrısı ile ilişkili nörolojik semptomlar olmadığında sonuçlar negatif olacaktır (Holle ve Obermann, 2013) ve nörogörüntüleme rastlantısal tesbit edilen bulgular genellikle ek tıbbi prosedürlere yol açacaktır. Bu durumda yanlış pozitif test sonuçları ve benign lezyonların bulunması, hem ekonomik açıdan hem de hasta için önemli ölçüde gereksiz endişeye neden olacağı açıktır (Post ve Moriates, 2014). Sempere ve diğerleri (2005)'nin baş ağrısı olan 1876 hastayı değerlendirdiği bir çalışmada hastaların sadece %1.2'sinde önemli nöroradyolojik anormallikler tesbit edildi. Baş ağrısı ve nörolojik muayenesi normal olan hastalarda önemli intrakraniyal anormallik oranı ise %0.9 idi. Klinik uygulamada, altta kalan ciddi bir hastalığı kaçırma korkusu ve artan talepler nedeniyle primer baş ağrısı olan hastaların ilk değerlendirmeleri sırasında nörogörüntüleme çalışmaları yaygın olarak yapılmaktadır.

Nörogörüntüleme prosedürlerini kullanma oranının artmasıyla, baş ağrısı ile ilgisi olmayan rastlantısal anormal bulguların tespiti de artmaktadır. Biz de bu çalışmada primer(birincil) baş ağrısı olan erişkinler de başağrısı kliniği ile ilişkili olmayan ve nörooftalmolojik muayenesi normal olup beyin MRG çekilen hastalarda tesbit edilen insidental (rastlantısal) ve extraserebral bulguları tanımlamayı amaçladık.

MATERYAL VE METOT

Çalışma Dizaynı ve Katılımcılar

Eylül 2020 -Haziran 2021 tarihleri arasında nöroloji polikliniğine başvuran Siirt Özel Hayat hastanesi hasta kayıt sistemi üzerinden veriler toplanarak 317'si kadın, 155'i erkek toplam 472 hasta üzerinden retrospektif olarak yapıldı. Hastane yönetiminden çalışma için onam alındı. Grup 1; migren, grup 2; gerilim tipi başağrısı, grup 3; otonomik başağrıları, grup 4; nadir görülen diğer primer başağrıları (örn: primer saplanıcı başağrısı, cinsel aktivite ile agreeve olan primer başağrısı v.b. gibi), grup 5: belli bir sınıflandırmaya katılmayan ve/veya mix tip başağrıları olmak üzere 5 grup oluşturuldu. Bilinen intrakraniyal lezyonu olan hastalar ve primer başağrısı olup sekonder bir nedene bağlı başağrısı olanlar sekonder başağrısı olarak değerlendirildi ve çalışma dışı bırakıldı. Nöroloji polikliniğimize ayaktan başvuran başağrısı olan hastalar için standart bir yaklaşım uygulanmıştır. Tüm hastalar ayrıntılı bir öykü, arteriyel tansiyon ölçümü dahil ayrıntılı nörolojik ve nörooftalmolojik muayene ile değerlendirildi.

Tüm veriler yaş, cinsiyet, başağrısı atak sıklığı, konum, başağrısının kalitesi, fiziksel aktivitenin etkisi, predizpozan faktör, ilişkili nörolojik semptomlar ve beyin MR bulguları dahil olmak üzere geriye dönük gözden geçirildi.

Baş ağrısı grupları, Uluslararası Baş Ağrısı Bozukluğu Sınıflandırması'nın üçüncü baskı (beta versiyon)'na göre sınıflandırıldı (ICHD, 2004). Primer başağrısı kriterleri başağrısının spesifik özelliklerine ve ilişkili semptomlarına dayandırıldı. Baş ağrısı, primer baş ağrısı alt tipi için gerekli olan özelliklerden birini karşılamıyor ve başka bir baş ağrısı bozukluğu için kriterleri yerine getirmiyorsa, baş ağrısı muhtemel migren veya muhtemel gerilim tipi baş ağrısı gibi muhtemel(propably) grupta sınıflandırıldı. Bu çalışmada olası(propably) gruplardaki hastalar kesin tanı grubuna dahil edildi. Hastada ilk kez baş ağrısına neden olduğu bilinen başka bir rahatsızlıkla yakın zamansal ilişkide ortaya çıkan yeni bir baş ağrısı varlığında, hastaya sekonder (ikincil) baş ağrısı teşhisi kondu. Önceden var olan primer baş ağrısı, böyle bir nedensel bozuklukla yakın zamansal ilişkide kronik hale geldiyse veya önceden var olan bir primer baş ağrısı sinüzit gibi bir nedensel bozuklukla yakın zamansal ilişkide önemli ölçüde daha kötü hale geldiyse, hasta sekonder (ikincil) gruba dahil edildi ve çalışma dışı bırakıldı. Başağrısını bu kriterlere göre sınıflandıramadıysak baş ağrısı "sınıflandırılmayan " alt grup olarak değerlendirildi.

Baş ağrısı olan hastalarda nörogörüntüleme tercih edilen MR idi. Tüm serebral MR çalışmaları 1.5 Tesla MR sistemi üzerinde yapıldı (Siemens MR, magnetom assenza). 4-7 mm ince kesit kullanılarak koronal, aksial ve sagittal düzlemlen elde edilen T1 ağırlıklı spin-echo görüntüleri, T2 ağırlıklı turbo spin-echo görüntüleri ve 5-7 mm ince kesit aralığında axial ve koronal düzlemlen elde edilen FLAIR ağırlıklı görüntüler ve difüzyon MRG serileri kullanıldı.

MR sonuçları normal ve anormal olarak değerlendirildi. Anormal olan görüntüler insidental (rastlantısal) anormallikler ile primer baş ağrısı alt grupları arasında ilişkiye bakıldı. Ayrıca eşlik eden extraserebral bulgular da dökümente edilerek istatistiksel olarak değerlendirildi.

İstatistiksel analiz

Çalışmanın istatistik analizleri Statistical Package for Social Sciences version 25.0 software for Windows (IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0. Armonk, NY: IBM Corp. USA) kullanılarak yapıldı. Değişkenlere ait açıklayıcı istatistikler aritmetik ortalama \bar{x} standart sapma ve n (%) şeklinde verildi. Çalışmada yer alan değişkenlerin tek değişkenli analizleri için Fisher-Freeman-Halton Test kullanılarak yapıldı. Tüm istatistik analizlerde P değeri 0.05'in altında olan durumlar istatistiksel anlamlı olarak yorumlandı.

BULGULAR

Çalışmaya toplam 472 kişi katılmıştır. Katılımcıların 317 (67.2%) si kadın, 155 (32.8%) i erkektir. Katılımcıların yaş ortalaması 41.53 ± 0.78 yıldır. Değişkenlere ait açıklayıcı istatistikler **Tablo 1** de özetlenmiştir.

Tablo 1. Değişkenlere ait açıklayıcı istatistikler

	N (%)	
<i>Cinsiyet</i>	K	317(67.2%)
	E	155(32.8%)
<i>Baş ağrısı sınıflaması</i>	Migren	266(56.4%)
	Gerilim Tipi Baş ağrısı	129(27.3%)
	Otonomik Baş ağrıları	3(0.6%)
	Nadir Görülen Diğer Primer Baş ağrıları	30(6.4%)
	Sınıflandırılmayan Grup	44(9.3%)
<i>Beyin MRG</i>	Normal	162(34.3%)
	Anormal	310(65.7%)
<i>İnsidental Bulgular</i> <i>Nonspesifik gliotik odak</i>	Yok	302(64.0%)
	Var	170(36.0%)
<i>Bazal ganglion/koroid pleksus kalsifikasyon</i>	Yok	464(98.3%)
	Var	8(1.7%)
<i>Kistik ensefalomalazik alan</i>	Yok	437(92.6%)
	Var	35(7.4%)
<i>Perivasküler boşluk</i>	Yok	461(97.7%)
	Var	11(2.3%)
<i>Araknoid kist</i>	Yok	440(93.2%)
	Var	32(6.8%)
<i>Nöroglial kist</i>	Yok	454(96.2%)

<i>Dermod kist/Epidermoid kist</i>	Var	18(3.8%)
	Yok	468(99.2%)
<i>Septum pellucidum</i>	Var	4(0.8%)
	Yok	458(97.0%)
<i>Asimetrik ventrikul</i>	Var	14(3.0%)
	Yok	458(97.0%)
<i>Tonsiller herniasyon (ACM)</i>	Var	14(3.0%)
	Yok	462(97.9%)
<i>Sisterna magna genişlemesi</i>	Var	10(2.1%)
	Yok	459(97.2%)
<i>PV iskemi</i>	Var	13(2.8%)
	Yok	433(91.7%)
<i>Parsiyel empty sella</i>	Var	39(8.3%)
	Yok	451(95.6%)
<i>Kalsifiye inklüzyon kist</i>	Var	21(4.4%)
	Yok	460(97.5%)
<i>Vasküler malf (kavernom v.b)</i>	Var	12(2.5%)
	Yok	466(98.7%)
<i>VA hipoplazi</i>	Var	6(1.3%)
	Yok	447(94.7%)
<i>ACA A1/A2 hipoplazi</i>	Var	25(5.3%)
	Yok	465(98.5%)
<i>Extraaxial BOS msf genişleme</i>	Var	7(1.5%)
	Yok	460(97.5%)
<i>Santral atrofik dilatasyon</i>	Var	12(2.5%)
	Yok	428(90.7%)
Extraserebral Bulgular	Var	44(9.3%)
	Yok	336(71.2%)
<i>Paranasal mukozal kalınlaşma</i>	Var	136(28.8%)
	Yok	411(87.1%)
<i>Retansiyon kist</i>	Var	61(12.9%)
	Yok	428(90.7%)
<i>Tornwold kist</i>	Var	44(9.3%)
	Yok	457(96.8%)
<i>Sinusit</i>	Var	15(3.2%)
	Yok	454(96.2%)
<i>Nasal septum deviasyon</i>	Var	18(3.8%)
	Yok	454(96.2%)

<i>Mastoidit</i>	Yok	469(99.4%)
	Var	3(0.6%)
<i>Adenoid doku</i>	Yok	464(98.3%)
	Var	8(1.7%)
	Yok	465(98.5%)
	Var	7(1.5%)

Bu sonuçlara göre polklineğe başvuran primer(birincil) başağrısı düşünülen hastalarda en fazla 266 (56.4%) Migren tespit edildi. İkinci sıklıkta gerilim tipi başağrısı 129(27.3%) idi. 3 kişi (0.6%) ile küme başağrısı, 30 kişi (6.4%) sexüel başağrısı, saplanıcı başağrısı v.b. gibi daha nadir görülen birincil başağrıları grubunda, 44 kişi (9.3%)'ü herhangi bir alt grubun tanı kriterlerini karşılamayan ve/veya mix tip başağrısı olan grupta idi. Hastaların 162(34.3%)'ü normal beyin MRG, 310(65.7%)'sinde ise anormal beyin MRG tesbit edildi. Beyin MRG'de nonspesifik gliotik odak olan hasta sayısı 170(36.0%), bazal ganglion/koroid pleksus kalsifikasyon 8(1.7%), kistik ensefalomalazik alan 35(7.4%), perivasküler boşluk 11(2.3%), araknoid kist 32(6.8%), nöroglial kist 18(3.8%), dermoid/epidermoid kist 4(0.8%), septum pellucidum 14(3.0%), asimetrik ventrikül 14(3.0%), tonsiller herniasyon – Arnold chiari malformasyonu tip 1 10(2.1%), sisterna magna genişlemesi 13(2.8%), periventriküler sekel iskemi 39(8.3%), parsiyel empty sella 21 (4.4%), kalsifiye inklüzyon kist 12(2.5%), kavernom dahil vasküler anormallikler 6 (1.3%), VA hipoplazi 25(5.3%), ACA hipoplazi 7(1.5%), extraBOS mesafesinde genişleme 12(2.5%), santral atrofik dilatasyon 44 (9.3%) olarak bulundu. Hastaların 336(71.2%)'sinde extraserebral bulgu yok, 136 (28.8%)'inde ise extraserebral bulgular mevcuttu. Hastaların 61(12.9%) paranasal mukoza kalınlaşma, 44(9.35%) retansiyon kist, 15 (3.2%) torwold kisti, özellikle maxiller bölgede daha baskın 18(3.8%) sinuzit, 3(0.6%) nasal septum deviasyonu, 8(1.7%) mastoidit, 7(1.5%) adenoid doku tesbit edildi.

Primer baş ağrısı alt gruplarına göre insidental ve extraserebral bulguların dağılımları **Tablo 2** de verilmiştir.

Tablo 2. Primer başağrıları alt grupların insidental ve extraserebral bulgulara göre dağılımı

	PRİMER BAŞAĞRILARI (ALT GRUPLAR)						
	Migren (n=266)	Gerilim Tipi Başağrısı (n=129)	Otonomik Başağrıları (n=3)	Nadir Primer Başağrıları (n=30)	Sınıflandırmayan Grup (n=44)	P	
<i>Yaş</i>	36.41±14.49 a	45.65±16.98a b	39.67±13.27 a	46.83±17.94a b	56.93±18.96b	0.00 0	
<i>Cinsiyet</i>							
	Kadın	181(68.0%)	93(72.1%)	0(0.0%)	17(56.7%)	26(59.1%)	0.04 2
	Erkek	85(32.0%)	36(27.9%)	3(100.0%)	13(43.3%)	18(40.9%)	
<i>Beyin MRG</i>							
	Normal	98(36.8%)	49(38.0%)	0(0.0%)	10(33.3%)	5(11.4%)	0.00 3
	Anormal	168(63.2%)	80(62.0%)	3(100.0%)	20(66.7%)	39(88.6%)	
<i>İnsidental Anormallikler</i>							
<i>Nonspesifik gliotik odak</i>							

	Yok	169(63.5%)	91(70.5%)	2(66.7%)	19(63.3%)	21(47.7%)	0.095
	Var	97(36.5%)	38(29.5%)	1(33.3%)	11(36.7%)	23(52.3%)	
<i>Bazal ganglion/koroid pleksus kalsifikasyon</i>	Yok	262(98.5%)	127(98.4%)	3(100.0%)	30(100.0%)	42(95.5%)	0.445
	Var	4(1.5%)	2(1.6%)	0(0.0%)	0(0.0%)	2(4.5%)	
<i>Kistik ensefalomalazik alan</i>	Yok	252(94.7%)	121(93.8%)	3(100.0%)	28(93.3%)	33(75.0%)	0.002
	Var	14(5.3%)	8(6.2%)	0(0.0%)	2(6.7%)	11(25.0%)	
<i>Perivasküler boşluk</i>	Yok	263(98.9%)	125(96.9%)	3(100.0%)	29(96.7%)	41(93.2%)	0.104
	Var	3(1.1%)	4(3.1%)	0(0.0%)	1(3.3%)	3(6.8%)	
<i>Araknoid kist</i>	Yok	248(93.2%)	120(93.0%)	3(100.0%)	28(93.3%)	41(93.2%)	1.000
	Var	18(6.8%)	9(7.0%)	0(0.0%)	2(6.7%)	3(6.8%)	
<i>Nöroglial kist</i>	Yok	258(97.0%)	122(94.6%)	3(100.0%)	29(96.7%)	42(95.5%)	0.631
	Var	8(3.0%)	7(5.4%)	0(0.0%)	1(3.3%)	2(4.5%)	
<i>Dermoid kist/Epidermoid kist</i>	Yok	263(98.9%)	128(27.4%)	3(0.6%)	30(100.0%)	44(100.0%)	1.000
	Var	3(1.1%)	1(0.8%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	
<i>Septum pellucidum</i>	Yok	258(97.0%)	127(98.4%)	1(33.3%)	30(100.0%)	42(95.5%)	0.007
	Var	8(3.0%)	2(1.6%)	2(66.7%)	0(0.0%)	2(4.5%)	
<i>Asimetrik ventrikul</i>	Yok	257(96.6%)	128(99.2%)	3(100.0%)	29(96.7%)	41(93.2%)	0.209
	Var	9(3.4%)	1(0.8%)	0(0.0%)	1(3.3%)	3(6.8%)	
<i>Tonsiller herniasyon</i>	Yok	261(98.1%)	124(96.1%)	3(100.0%)	30(100.0%)	44(100.0%)	0.487
	Var	5(1.9%)	5(3.9%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	
<i>Sisterna magna genişlemesi</i>	Yok	261(98.1%)	123(95.3%)	3(100.0%)	28(93.3%)	44(100.0%)	0.194
	Var	5(1.9%)	6(4.7%)	0(0.0%)	2(6.7%)	0(0.0%)	
<i>Pv sekel iskemi</i>	Yok	254(95.5%)	117(90.7%)	3(100.0%)	27(90.0%)	32(72.7%)	0.000
	Var	12(4.5%)	12(9.3%)	0(0.0%)	3(10.0%)	12(27.3%)	
<i>Parsiyel empty sella</i>	Yok	254(95.5%)	117(90.7%)	3(100.0%)	27(90.0%)	32(72.7%)	0.000
	Var	12(4.5%)	12(9.3%)	0(0.0%)	3(10.0%)	12(27.3%)	

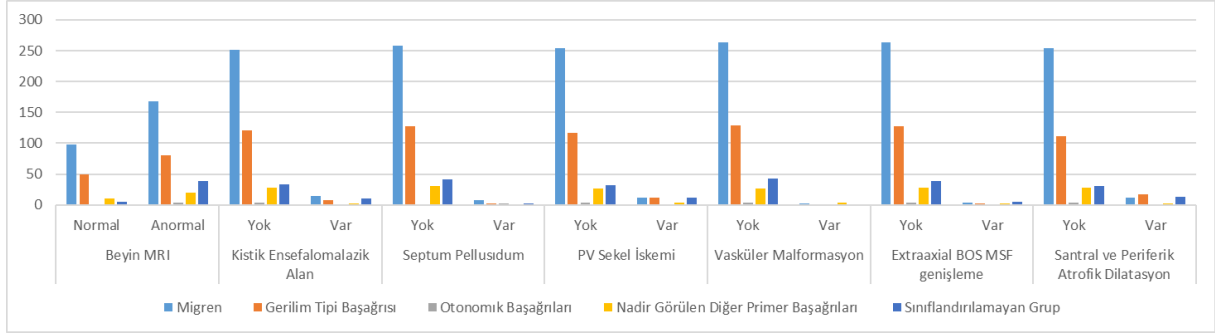
<i>Kalsifiye inklüzyon kist</i>	Yok	251(94.4%)	124(96.1%)	3(100.0%)	30(100.0%)	43(97.7%)	0.652
	Var	15(5.6%)	5(3.9%)	0(0.0%)	0(0.0%)	1(2.3%)	
<i>Vasküler malformasyon</i>	Yok	260(97.7%)	124(96.1%)	3(100.0%)	29(96.7%)	44(100.0%)	0.500
	Var	6(2.3%)	5(3.9%)	0(0.0%)	1(3.3%)	0(0.0%)	
<i>VA hipoplazi</i>	Yok	264(99.2%)	129(100.0%)	3(100.0%)	27(90.0%)	43(97.7%)	0.007
	Var	2(0.8%)	0(0.0%)	0(0.0%)	3(10.0%)	1(2.3%)	
<i>ACA a1/a2 hipoplazi</i>	Yok	250(94.0%)	123(95.3%)	3(100.0%)	28(93.3%)	43(97.7%)	0.789
	Var	16(6.0%)	6(4.7%)	0(0.0%)	2(6.7%)	1(2.3%)	
<i>Extraaxial BOS genişleme</i>	Yok	264(99.2%)	124(96.1%)	3(100.0%)	30(100.0%)	44(100.0%)	0.148
	Var	2(0.8%)	5(3.9%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	
<i>Santral atrofik dilatasyon</i>	Yok	263(98.9%)	127(98.4%)	3(100.0%)	28(93.3%)	39(88.6%)	0.004
	Var	3(1.1%)	2(1.6%)	0(0.0%)	2(6.7%)	5(11.4%)	
<i>Extraserebral Bulgular</i>	Yok	254(95.5%)	112(86.8%)	3(100.0%)	28(93.3%)	31(70.5%)	0.000
	Var	12(4.5%)	17(13.2%)	0(0.0%)	2(6.7%)	13(29.5%)	
<i>Paranasal mukozal kalınlaşma</i>	Yok	187(70.3%)	95(73.6%)	3(100.0%)	23(76.7%)	28(63.6%)	0.591
	Var	79(29.7%)	34(26.4%)	0(0.0%)	7(23.3%)	16(36.4%)	
<i>Retansiyon kist</i>	Yok	230(86.5%)	119(92.2%)	3(100.0%)	25(83.3%)	34(77.3%)	0.097
	Var	36(13.5%)	10(7.8%)	0(0.0%)	5(16.7%)	10(22.7%)	
<i>Tornwold kist</i>	Yok	244(91.7%)	111(86.0%)	3(100.0%)	28(93.3%)	42(95.5%)	0.300
	Var	22(8.3%)	18(14.0%)	0(0.0%)	2(6.7%)	2(4.5%)	
<i>Simusit</i>	Yok	253(95.1%)	128(99.2%)	3(100.0%)	30(100.0%)	43(97.7%)	0.202
	Var	13(4.9%)	1(0.8%)	0(0.0%)	0(0.0%)	1(2.3%)	
<i>Nasal septum deviasyon</i>	Yok	255(95.9%)	126(97.7%)	3(100.0%)	30(100.0%)	40(90.9%)	0.270
	Var	11(4.1%)	3(2.3%)	0(0.0%)	0(0.0%)	4(9.1%)	

Mastoidit	Yok	264(99.2%)	129(100.0%)	3(100.0%)	30(100.0%)	43(97.7%)	0.44 1
	Var	2(0.8%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	1(2.3%)	
Adenoid doku	Yok	264(99.2%)	127(98.4%)	3(100.0%)	30(100.0%)	40(90.9%)	0.01 7
	Var	2(0.8%)	2(1.6%)	0(0.0%)	0(0.0%)	4(9.1%)	
	Yok	262(98.5%)	127(98.4%)	3(100.0%)	30(100.0%)	43(97.7%)	0.90 9
	Var	4(1.5%)	2(1.6%)	0(0.0%)	0(0.0%)	1(2.3%)	

Primer baş ağrısı alt gruplarına göre bulguların dağılımları Tablo 2 de verilmiştir. Bu sonuçlara göre yaş değişkeni bakımından baş ağrısı grupları arasında anlamlı farklılık vardır (**P=0.000**). En genç grup migren baş ağrısı olan gruptur (36.41±14.49), en yaşlı grup ise baş ağrısı sınıflandırılmayan grupta yer alan hastalardır (56.93±18.96). Cinsiyet ile primer baş ağrısı alt grupları arasındaki ilişki istatistiki olarak önemlidir (**P=0.042**). Primer baş ağrısı gruplarından migren tanısı alan 168 hasta (63.2%)'si, gerilim tipi baş ağrısı 80(62.0%), otonomik baş ağrısı 3(100%), nadir görülen diğer birincil baş ağrıları grubunda 20(66.7%)'si ve sınıflandırılmayan grupta ise 39 (88.6%)'sında beyin MRG'de insidental anormallikler tesbit edildi. Ayrıca migren tanısı alan 79 hasta (29.7%), gerilim tipi baş ağrısı olanlarda 34(26.4%), otonomik baş ağrısında hiç yok (0%), diğer birincil baş ağrıları çeken 7(23.3%) ve sınıflandırılmayan grupta 16 (36.4%)'de beyin MRG'de extraserebral bulgular tesbit edildi (**P=0.003**). Kistik ensefalomalazik alan tesbit edilmeyen hastalarda Primer baş ağrısı alt tipleri arasındaki ilişki istatistiki olarak önemlidir (**P=0.002**). Tüm Primer baş ağrısı tiplerinde kistik ensefalomalazik alan olmayan hasta sayısı daha fazladır. Septum pellucidum ile Primer baş ağrısı alt tipleri arasındaki ilişki istatistiki olarak önemlidir (**P=0.007**). Otonomik Baş ağrıları hariç diğer baş ağrısı tiplerinde septum pellucidum birincil baş ağrısı alt tiplerinde nadir görülen bir insidental anormalliktir ve bu istatistiki olarak anlamlıdır.

PV sekel iskemi ile primer baş ağrıları arasındaki ilişki istatistiki olarak önemlidir (**P=0.000**). Tüm Primer baş ağrısı tiplerinde PVsekel iskemi olmayan hasta sayısı daha fazladır. Primer baş ağrısı tipleri ile vasküler malformasyon varlığı arasındaki ilişki istatistiki olarak önemlidir. Migren hastalarının 99.2%'sinde vasküler malformasyon (kavernom v.b) yoktur. Yine sınıflandırılmayan baş ağrısına sahip hastaların 97.7%'sinde de vasküler malformasyon yoktur (**P=0.007**). Extraaxial BOS mesafesinde genişleme ile baş ağrısı tipleri arasındaki ilişki istatistiki olarak önemlidir (**P=0.004**). Santral atrofik dilatasyon ile baş ağrısı tipleri arasındaki ilişki istatistiki olarak önemlidir (**P=0.000**). Migren tanılı hastaların 95.5%'inde santral atrofik dilatasyon yoktu. Extraserebral bulgulardan ise mastoidit ile primer (birincil) baş ağrıları arasındaki ilişki istatistiki olarak önemli idi (**P=0.017**). Primer(birincil) baş ağrıları olan hastalarda mastoidit olmayan hasta sayısı, mastoidit olan hasta sayısından daha fazladır.

Aşağıdaki grafik de primer baş ağrısı alt gruplarında görülen insidental anormalliklerin istatistiksel anlamlı olanlar görselleştirilmiştir. Birincil baş ağrısı olan hastalarda beyin MRG'de insidental anormalliklerin normal gruba göre daha fazla olduğu tesbit edildi. Ayrıca bu insidental anormalliklerden özellikle kistik ensefalomalazik alan, septum pellucidum varyantı, PV sekel iskemi, extraaxial BOS mesafesi genişlemesi ve santral atrofik dilatasyon anormalliklerinin nadir görüldüğü istatistiksel olarak da kanıtlandı.



Şekil 1. Primer başağrısı alt gruplarının insidental anormalliklerden anlamlı verilerin dağılımı

SONUÇ VE TARTIŞMA

Literatürde açıklanan intraserebral tesadüfi bulguların (IF) sıklığı %2 – 32 arasında değişmektedir. Ayrıca, bu bulguların çoğu daha fazla tıbbi açıklama gerektirmemektedir (Langner ve diğerleri, 2016). Klinik araştırma amacıyla veya ticari amaçlı kontrastlı ya da kontrastsız olsun nörolojik semptomlar olmadan 1-97 yaş aralığında yapılan 19.559 kişinin katıldığı 16 meta analiz çalışmasında tesadüfi bulguların (İF)'nin genel prevalansı %2.7 idi (Morris ve diğerleri, 2009). 3- tesla MR tarayıcısı ile 9-50 yaş arası (ortalama 25.68 yaş) 206 sağlıklı gönüllü üzerinde yapılan bir çalışmada, %19'unda tesadüfi bulgular (IF) vardı. Klinik önemi olmayan IF aşağıdaki gibi %9' da mevcuttu: sinyal anormallikleri, %4; epifiz kistleri <1 cm, %3; ve mega sisterna magnası %1. Klinik öneme sahip olanlar; %10 intraseller anormallikler, %6; epifiz kistleri >1 cm, %2; kavernomlar, %1; arteriovenöz malformasyonlar, %1; multiple beyaz madde lezyonları, %1; Chiari malformasyonu, %1; subependimal heterotomi, %5; ve multiple sinüzoidal polipler, %1 (Hartwigsen ve diğerleri, 2010). 2536 sağlıklı genç erkeğin (17-35 yaş, ortalama 20,5 yıl) MRG taramalarının retrospektif çalışmasında, normal anatomik varyantlar %18.45' inde aşağıdaki gibi mevcuttu: cavum vergae, %4.77; büyük bazal sisternalar, %1.74; epifiz bezi kistleri, %3.43; genişlemiş pervasküler boşluklar, %2,56; lateral ventriküllerin asimetrisi, %2,68; nadir beyaz cevher lezyonları, %2,6; serebral falks kemikleşmesi, %0.32; ve boş sella, %0.35 (Weber ve Knopf, 2006). 1006 katılımcı ile Norveç'te yapılan çalışmada heterotopi %0,2, mega sisterna magnası %0,1 ve septum pellicudum/cavum vergae %0,7 oranında bulundu (Reneman ve diğerleri, 2012). Bu çalışmada ise primer başağrısı olan 472 kişi üzerinden 1.5 tesla beyin MRG ile yapılan analizde 310 hasta (65.7%)'sinde literatürden daha yüksek bir oranda insidental anormallikler bulundu ve 136 hasta (28.8%)'sinde extraserebral bulgular tesbit edildi. Araknoid kist, 45-97 yaş arası insanlar üzerinde yapılan nüfus bazlı bir çalışmada %1,1'de bulunan beyindeki en yaygın konjenital kist anormalligidir (Vernooij ve diğerleri, 2007). Çalışmamızda 32 hasta (6.8%)'inde araknoid kist tesbit edildi. 18 hasta (6.8%)'i migren grubunda idi. Cavum Septum Pellucidi (CSP) ve Cavum Vergae (CV) anatomik varyantlardır (McVige ve Leonardo, 2014). Cavum septum pellucidum tüm fetüslerde bulunur, ancak bunların %85'inden fazlası doğumdan yaklaşık 3-6 ay sonra kaynaşır. Bu yapı yetişkinlerin %20'sine kadar devam edebilir (Shane Tubbs ve diğerleri, 2011). Normal gelişimin bir parçası olan CSP, vakaların %3- 60'ında yetişkinlerde kalıcı olduğu bildirilmiştir (McVige ve Leonardo, 2014). Bu çalışmada 14 hasta (3.0%)'ünde cavum septum pellucidum mevcuttu. 8 hasta (3.0%)'ü migren grubunda, 2 hasta (1.6%)'sı gtba, 2 hasta (66.7%)'si otonomik başağrısı ve 2 hasta ise sınıflandırmayamayan grupta idi. Erişkinlerde Chiari malformasyonlarının (CM1) nörogörüntüleme prevalansı %1 (McVige ve Leonardo, 2014). Semptomatik CM1'li yetişkinlerde baş ağrısı ve boyun

ağrısı %73 oranında birlikte bulunur. Baş ağrısı genellikle oksipital yerleşimli ve genellikle 5 dakikadan az süren boyun fleksiyon ile de tetiklenebilen bir tiptir (Arnett, 2007). CM1 primer epizodik baş ağrıları ile ilişkili değildir (baziller migren benzeri vakalar dışında nadir) (Riveira ve Pascual, 2007). Kronik günlük baş ağrısı ile CM1 ilişkisini destekleyen net bir kanıt yoktur. Çalışmamızda tonsiller herniasyon ile birlikte CM1 olan 10 hasta (2.1%)'inde mevcuttu. 5 hasta (1.9%)'u migren, 5 hasta (3.9%)'u gtba grubunda bulundu. Primer empty sella (PES), suprasellar araknoid ve subaraknoid boşluk beyin omurilik sıvısının intrasellar herniasyonu nedeniyle hipofiz bezinin düzleşmesine neden olur (Saindane ve diğerleri, 2013). Daha önce ölüm sonrası çalışmalarda nüfusun yaklaşık %20'sinde empty sella olduğu bildirilmiştir. Başka bir çalışma, otopsilerin %5.5-23'ünün empty sella olduğunu göstermiştir. Yaygın bir rahatsızlık olmasına rağmen, boş sella vakalarının çoğu tesadüfen bulunur (Eren ve Kolsuz, 2018). Bu çalışmada PES, tüm başağrıları ile birlikte görülme sıklığı 21 hasta (4.4%) idi. Migren grubunda 15 hasta (5.6%), gtba grubunda ise 5 hasta (3.9%)'unda tesbit edildi. Sisterna magna, popülasyonun yaklaşık %1'inde posterior fossanın alt ve arka kısımlarında subaraknoid boşlukta fokal genişlemeye sahip normal bir varyant (Hartwigsen ve diğerleri, 2010). Bu çalışmada tüm primer başağrısı alt tiplerinde 13 hasta (2.8%)'sinde sisterna magna genişlemesi mevcuttu. 5 hasta (1.9%) migren grubunda, 6 hasta (4.7%) gtba, 2 hasta (6.7%) diğer nadir görülen birincil başağrısı grubunda idi. Baş ağrıları için nörogörüntüleme, genel popülasyonun %0.1 ila 4.0'ında meydana gelen çeşitli serebral vasküler malformasyonları saptar ve değişken olarak baş ağrılarının nedenidir (Kwon ve diğerleri, 2015). Tüm primer başağrısı hasta gruplarında vasküler malformasyon (kavernom) 6 hasta (1.3%)'ünde tesbit edildi. Vasküler bir nedeni dışlamak için MRA veya CTA'ya tabi tutulan bazı baş ağrısı hastalarında serebral dolaşımın çok sayıda normal varyantlarından herhangi biri bulunur (Parmar ve diğerleri, 2005). Willis çemberinin birçok normal varyantı vardır. Prevalansı %0.2-4 olan bir azigos ("tek") anterior serebral arter, korpus kallozumun embriyonik medial arterinin kalıcılığı olup, bilateral anterior serebral bölgelerin tek bir orta hat A2 gövdesi tarafından beslenmesi ile sonuçlanır. Konjenital vertebral arter (VA) hipoplazisi, posterior dolaşımın nadir görülen bir embriyonik varyasyonudur. Bu konjenital varyasyonun sıklığı otopsi ve anjiyogramlardan %2-6 olarak bildirilmiştir (Cooke ve diğerleri, 2014). Chuang ve diğerleri (2006)'nin yaptığı çalışmada, auralı migreni olan hastalarda VA hipoplazisi insidansı %28.26 idi. Auralı migreni olan hastalarda VA hipoplazisi insidansı (%28,26), aynı hastane poliklinik hastalarını içeren normal kontrollere (%2,09) göre 14 kat daha yüksekti. Bu çalışma da primer başağrısı çeken hastaların 25 hasta (5.3%)'ü VA hipoplazi, 7 hasta (1.5%)'ü ACA hipoplazisi mevcuttu. Literatür ile uyumlu olarak VA hipoplazisi olan 16 hasta (6.0%)'sı migren grubunda idi. İntrakraniyal epidermoid kistler, tüm primer intrakraniyal tümörlerin %0.2-1.8'ini oluşturan ve %40'ı serebellopontin açıda ortaya çıkan konjenital lezyonlardır. Nöral tüp ektopik hücre kalıntılarında oluşanlar, genellikle orta hat boyunca yer alırlar (Roh ve diğerleri, 2017; El-Shehaby ve diğerleri, 2017). Çalışmamızda dermoid/epidermoid kist oranı 4 hasta (0.8%) idi. 3 hasta (1.1%) migren grubunda, 1 hasta (0.8%) gtba grubunda idi. Virchow robin boşlukları (VRS), subaraknoid boşlukta beyin parankimine ilerlerken en sık lentikülostriat arterlerin çevresinde bulunan küçük arterleri ve arteriyolleri çevreleyen perivasküler boşluklardır. VRS'nin subaraknoid alanla doğrudan bağlantısı yoktur. Rutin sekansların kullanıldığı 36 hastadan (2-16 yaş) oluşan bir çalışmada, VRS %80 oranında mevcuttu. 1.5 T MRI taramasına sahip 5-66 yaşları arasındaki 1006 kişiyle yapılan Norveç ilçe popülasyon temelli çalışmada, tüm hastalarda VRS mevcuttu (Husøy ve diğerleri, 2016). Çalışmamızda VRS 11 hasta (2.3%)'de mevcuttu. Pineal bez, koroid pleksus, habenula, dura ve diğerleri, pineal bez kalsifikasyonunun en sık olduğu fizyolojik intrakraniyal kalsifikasyonlardandır ve bunu koroid pleksus kalsifikasyonu takip eder (Sutton ve diğerleri, 2002). Koroid pleksusun kalsifikasyonu için yaklaşık 1.000 ardışık BT taramasını inceleyen bir çalışma yapılmış; kalsifikasyon prevalansının yaşamın ilk on yılında %0.5'ten sekizinci on

yılda %86'ya kadar değiştiğini bulmuşlar (Kay ve Sandyk, 1999). Bazal gangliyonlardaki kalsifikasyonlar en sık olarak beynin bilgisayarlı tomografi (BT) taraması sırasında tesadüfen saptanır ve prevalansı %0.32-38'dir. Bu kalsifikasyonlar genellikle masum kabul edilir, ancak diyabet ve psikoitik semptomlarla ilişkili olabilir (de Brouwer ve diğerleri, 2021). Bazal ganglion/koroid pleksus kalsifikasyonları tek grup olarak kalsifikasyon başlığı altında toplandı ve tüm primer (birincil) başağrısı tiplerinde görülme prevalansı 8 hasta (1.7%) idi. 12 hasta (2.5%)' da kalsifiye inklüzyon kisti tesbit edildi. Asimetrik lateral ventrikül (ALV), etiyojisi belirsiz ve insidansı %5-12 olan nispeten yaygın bir radyolojik bulgudur (Grossman ve diğerleri, 1990). Kiroğlu ve diğerleri (2008)'nin yaptığı bir çalışmada ALV prevalansı 6.1% idi. Bu çalışmada ASV 14 kişi (3.0%)'ünde görüldü. 9 kişi (3.4%) migren grubunda idi. Nöroglial kist, glial hücrelerle kaplı ve beyaz maddenin içinde bulunan nadir bir konjenital lezyondur. Glial kistler tipik olarak düz, yuvarlatılmış kenar boşlukları ile uniloküler ve iyi tanımlanmıştır. MRG'de, glial kistin sinyal yoğunluğu bos ile karşılaştırılabilir ve çevreleyen bir ödem yoktur, frontal lob en sık etkilenen alandır (Osborn ve Preece, 2006). Nöroglial kistler de intraaksiyel alanda daha nadir olarak görülen kistlerdir. Çalışmamızda 18 hasta (3.8%)'inde nöroglial kist formasyonu tesbit edildi. 8 hasta (3.0%) migren grubunda, 7 hasta (5.4%) gtba grubunda idi. Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) tipik olarak T2 ağırlıklı (FLAIR) serilerde hiperintensiteler olarak saptanan beyaz madde (WM) lezyonları asemptomatik bireylerde dahil olmak üzere (Brant-Zawadzki, 1985) yaşlı erişkinlerde oldukça yaygındır (Prins ve Scheltens, 2015). İskemi veya immün odaklı beyaz madde demiyelinizasyonu beyaz madde lezyonları için diğer olası mekanizmalarıdır (Robbins ve Friedman, 1992). Yaşlanan popülasyonlar da beyaz madde hiperintensiteleri (WMH), periventriküler beyaz maddede (PVWM) ilk ve daha sık frontal ve oksipital hornlarda değişken boyutlu caps ve lateral ventriküllerin duvarları boyunca ince halkalar olarak ortaya çıkar. Artan şiddette PVWM lezyonları derin beyaz maddede (DWM) meydana gelen lezyonlarla birleşir hale gelebilir (Habes, 2018). PV sekel iskemi primer başağrısı alt tiplerinde 39 hasta (8.3%)'de tesbit edildi. 12 hasta (4.5%) migren grubunda, 12 hasta (9.3%)'ü gtba, 12 hasta (27.3%)'ü sınıflandırılmayan grupta, 3 hasta (10.0%)'ında ise nadir görülen birincil başağrısı grubunda idi. Ard arda yapılan 365 çalışma, çoğu hastada bir dereceye kadar tanıdan bağımsız olarak periventriküler hiperintensi olduğunu ortaya koydu (%93,5). İntrakraniyal patolojiye dair başka bir bulgu olmayan hastalarda hafif periventriküler hiperintensi görüldü (Zimmerman, 1986). Beyaz Madde Anormallikleri (WMA), interstisyel ödem veya perivasküler demiyelinasyon nedeniyle derin ve periventriküler beyaz maddedeki hem proton yoğunluğu hem de T2 ağırlıklı görüntülerde hiperintensite odaklarıdır. Migrenlilerde WMA'nın nedeni ve klinik önemi belirsiz olmakla birlikte, mikroemboli ile trombosit agregasyonunda artış, anormal serebrovasküler regülasyon ve aura sırasında tekrarlanan hipoperfüzyon atakları da dahil olmak üzere çeşitli hipotezler geliştirilmiştir. Prevalans migrenlilerde %4-59, kontrollerde ise %6-14 arasında değişmektedir (Evans, 2009). Osborn ve diğerleri (1991) auralı migrenli hastaların sadece %12'sinde parenkimal beyaz cevher lezyonları gösterdi. Igarashi ve diğerleri (1991) migrenli hastaların %39.6'sının MRG'de küçük beyaz madde lezyonları görüldüğünü bildirdi. Swartz ve Kern (2004)'in yakın tarihli bir meta-analizinde, yazarlar migreni olan deneklerin MRG'da beyaz madde anormalliklerine sahip olma riskinin migreni olmayanlara göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. Benedittis ve diğerleri (1995) gerilim tipi baş ağrısı olan hastaların MR'ında kontrol deneklerine kıyasla beyaz madde anormalliklerinin görülme sıklığının daha yüksek olduğunu gösterdi (%33.3'e karşı %7.4). Bu lezyonlar ağırlıklı olarak frontal bölgede dağılmıştır ve auralı migrenli hastalara kıyasla benzer bir insidansa sahip olduğu gösterilmiştir (%32.1). Bu çalışmada non spesifik gliotik odaklar 170 hasta (36.0%)'sında tesbit edildi. 97 hasta (36.5%)'u migren grubunda, 38 hasta (29.5%)'u gtba grubunda, 1 hasta otonomik sefalji grubunda, 11 hasta (36.7%)'i nadir görülen alt grupta ve 23 hasta (52.3%)'ü sınıflandırılmayan grupta tesbit edildi.

Spesifik olmayan beyaz madde anormallikleri olan hastalarda, ak madde hastalığının diğer potansiyel etiyojilerini dışlamak için serebral manyetik rezonans anjiyografisi, antinükleer antikor, anti-çift iplikli DNA antikor ve viral seroloji dahil olmak üzere daha fazla araştırma yapıldı. Bu hastalar için klinik ve radyolojik takip yapıldı. Spesifik bir hastalık saptanmadığı için bu beyaz madde hiperintensitelerinin klinik bir önemi olmadığını klinik takiplerimizde gördük. Meredith ve diğerleri (2008) tarafından yapılan bir çalışmada radyologlar tarafından mastoidit olarak yorumlanan T2 ağırlıklı MRG'de sıvı sinyali artan 28 hasta incelendi. Otolojik semptomların ve klinik bulguların çok düşük prevalansı bulundu ve gerçek klinik mastoidit vakası görülmedi. MRG'nin mastoidit için etkili bir tarama yöntemi olmadığı bildirildi. Norveç'te bir ilçede yaşayan, 982 kişi (518 kadın, 58,5 yaş ortalaması, yaş aralığı 50-66) üzerinde yapılan nüfusa dayalı bir çalışmada MRG taramalarında opaklaşmalar (mukozal kalınlaşma, polipler, retansiyon kistleri ve 1 mm'lik sıvı seviyesi) % 66 oranında, %49 mukozal kalınlaşma ile birlikte, genellikle maxiller sinüslerde (%29) görüldü (Hansen ve diğerleri, 2014). Opaklaşmalar da şu şekilde gerçekleşti: ön etmoid, %23; posterior etmoid, %21; frontal sinüs, %9 ve sfenoid, %8. Polipler ve retansiyon kistleri ağırlıklı olarak %32 oranında maksiller sinüslerdeydi. Sıvı %6 oranında mevcuttu. Migren, gerilim tipi baş ağrısı ve sınıflandırılmamış olan baş ağrısı, artan paranasal sinüs opaklaşması ile ilişkili değildi (Hansen ve diğerleri, 2017). Bu çalışmada paranasal mukozal kalınlaşma olan 61 (12.9%), retansiyon kist 44(9.3%), sinusit 18(3.8%) bulundu. Migren grubunda bu oran %4.1 ile 11 hastadan oluştu. Tornwald kistleri (bazen Thornwaldt kistleri olarak da adlandırılır), nazofarinin arka duvarında anormal embriyolojik gelişmenin bir sonucu olarak gelişir. Thornwaldt kistinin genel insidansı net olarak tespit edilmemiştir. Woody ve diğerleri (2007) tornwaldt'ın kistlerinin tesadüfen kaç tane keşfedildiğini belirlemek için 31.855 bilgisayarlı tomografi (BT) taraması ve 21.158 manyetik rezonans görüntüleme (MRI) taraması raporlarını inceledi. 20 kadın ve 12 erkekte 32 Thornwaldt kisti tesadüfen tespit ettiklerini bildirdiler. Genel oran prevalans %0.06 idi. Bu hastalarda görüntüleme için en sık görülen endikasyonlar baş ağrısı, nöbetler, baş dönmesi/vertigo ve farengal semptomlar idi. Bazı yazarlar otopsi örneklerinde %1,4 ila %3,3 oranında insidans bildirmişler. Bizim çalışmamızda 15 hasta (3.2%)'sinde tornwald kisti tesbit edildi ve bu gruptan 13 hasta (4.9%)'u migren hastasıydı. Diğer nadir görülen extraserebral bulgulardan septum deviasyonu 3 hasta (0.6%), adenoid doku 7 hasta (1.5%) tesadüfi olarak tesbit edildi.

Primer baş ağrısı olan erişkinlerde yüksek oranda (65.7%) tesadüfi (insidental) anormallik tespit ettik. Bu insidental anormallikler birçoğu konjenital ve/veya anatomik varyantlar idi. Bu tesadüfi anormalliklerin çoğunlukla baş ağrısı ile ilgili olmadığı gibi baş ağrısının tedavisine ve yönetimine de katkıda bulunmaz. Ayrıca, bu tesadüfi anormallikler erişkinlerde daha fazla endişeye neden ve ekonomik külfete sebep olabilir. Primer baş ağrısı olan erişkinlerin tanı ve yönetiminde beyin MR'ının katkısı hala düşük olduğu ve tesadüfi bulunan anormalliklerin ise kafa karışıklığına sebebiyet vereceğini bu çalışma ile vurgulamak istedik.

KAYNAKÇA

Arnett, B. C. (2004). Tonsillar ectopia and headaches. *Neurol Clin*, 22(1), 229-236.

Beithon, J., Gallenberg, M., Johnson, K. ve diğerleri (2014, September). Diagnosis and treatment of headache. Institute for Clinical Systems Improvement, Erişim adresi: <https://www.icsi.org/wp-content/uploads/2019/01/Headache.pdf>.

Benedittis, G., Lorenzetti, A., Sina, C. ve diğerleri (1995). Magnetic resonance imaging in migraine and tension-type headache. *Headache*, 35(5), 264–268

Brant-Zawadzki, M. (1985). MR imaging of the aging brain: patchy white-matter lesions and dementia. *AJNR Am. J. Neuroradiol*, 6(5), 675-682.

Chuang, Y. M., Huang, Y. C., Hu, H. H. ve Yang, C. Y. (2006). Toward a further elucidation: Role of vertebral artery hypoplasia in acute ischemic stroke. *Eur Neurol*, 55(4), 193-197.

Cooke, D. L., Stout, C. E., Kim, W. T. ve diğerleri. (2014). Cerebral arterial fenestrations. *Interv Neuroradiol*, 20(3), 261-274.

de Brouwer, Esther J. M. ve diğerleri. (2021). Histology and computed tomography of incidental calcifications in the human basal ganglia. *Neuroradiology*, 63(7), 1145–1148.

El-Shehaby, A. M. N., Reda, W. A., Karim, K. M. A. Eldin, R. M. A. ve Nabeel, A. M. (2017). Gamma knife radiosurgery for cerebellopontine angle epidermoid tumors. *Surg Neurol Int*, 8, 258.

Eren, H., Kolsuz, M. E., Orhan, K. (2018). Incidental diagnosis of partial empty sella on CBCT. *J Dent Fac Atatürk Uni*, 28(4), 553-556.

Evans, R. W. (1996). Diagnostic testing for the evaluation of headaches. *Neurol Clin*, 14(1), 1-26.

Evans, R. W. (2009). Diagnostic testing for migraine and other primary headaches. *Neurol Clin*, 27(2), 393-415.

Grossman, H., Stein, M., Perrin, R.C., Gray, R., St Louis, E. L. (1990). Computed tomography and lateral ventricular asymmetry: clinical and brain structural correlates. *Can Assoc Radiol J*, 41(6), 342–346.

Habes, M., Sotiras, A., Erus, G., Toledo, J.B., Janowitz, D., Wolk, D.A. ve diğerleri. (2018). White matter lesions: spatial heterogeneity, links to risk factors, cognition, genetics, and atrophy. *Neurology*, 91(10), 964-975.

Hansen, A. G., Helvik, A. S., Nordgard, S. ve diğerleri. (2014). Incidental findings in MRI of the paranasal sinuses in adults: A population-based study (HUNT MRI). *BMC Ear Nose Throat Disord*, 14(1), 13.

Hansen, A. G., Stovner, L. J., Hagen, K. ve diğerleri. (2017). Paranasal sinus opacification in headache sufferers: A population-based imaging study (the HUNT study-MRI). *Cephalalgia*, 37(6), 509-516.

Hartwigsen, G., Siebner, H.R., Deuschl, G., Jansen, O. ve Ulmer, S. (2010). Incidental findings are frequent in young healthy individuals undergoing magnetic resonance imaging in brain research imaging studies: A prospective single-center study. *J Comput Assist Tomogr*, 34(4), 596-600.

Holle, D. ve Obermann, M. (2013). The role of neuroimaging in the diagnosis of headache disorders. *Ther Adv Neurol Disord*, 6(6), 369–374.

Husøy, A. K., Indergaard, M. K., Honningsvag, L. M. ve diğerleri. (2016). Perivascular spaces and headache: A populationbased imaging study (HUNT-MRI). *Cephalalgia*, 36(3), 232-339.

ICHD. (2004). The international classification of headache disorders. 2nd edition. *Cephalalgia*, 24(Suppl 1), 9-160.

Igarashi, H., Sakai, F., Kan, S. ve diğerleri (1991). Magnetic resonance imaging of the brain in patients with migraine. *Cephalalgia*, 11(2), 69–74.

Kay, S. R. ve Sandyk, R. (1999). Experimental models of schizophrenia. *Int. J. Neurosci*, 58(1-2), 69-82.

Kiroglu, Y., Karabulut, N., Oncel, C. ve diğerleri. (2008). Cerebral lateral ventricular asymmetry on CT: how much asymmetry is representing pathology? *Surgical and Radiologic Anatomy*, 30(3), 249–255.

Kwon, P. M., Evans, R. W., Grosberg, B. M. (2015). Cerebral vascular malformations and headache. *Headache*, 55(8), 1133-1142.

Langner, S., Buelow, R., Fleck, S. ve diğerleri. (2016). Management of intracranial incidental findings on brain MRI. *RÖFO*, 188(12), 1123-1133.

McVige, J. W. ve Leonardo, J. (2014). Imaging of Chiari type I malformation and syringohydromyelia. *Neurol Clin*, 32(1), 95-126.

Moody, M. W., Chi, D. H., Mason, J. C., Phillips, C. D., Gross, C. W., Schlosser, R. J. (2007). Tornwaldt's cyst: Incidence and a case report. *Ear Nose Throat J*, 86(1), 45-52.

Meredith, J. R ve Boyev, K. P. (2008). Mastoiditis on MRI: fact or artifact? *Ear Nose Throat J*, 87(9), 514–518.

Morris, Z., Whiteley, W. N., Longstreth, W. T. ve diğerleri. (2009). Incidental findings on brain magnetic resonance imaging: Systematic review and meta-analysis. *BMJ*, (339), b3016.

Osborn, A. G. ve Preece, M. T. (2006). Intracranial cysts: radiologic-pathologic correlation and imaging approach. *Radiology*, 239(3), 650-664.

Osborn, R. E., Alder, D. C. ve Mitchell, C. S. (1991). Imaging of the brain in patients with migraine headaches. *AJNR Am J Neuroradiol*, 12(3), 512–514.

Parmar, H., Sitoh, Y. Y. ve Hui, F. (2005). Normal variants of the intracranial circulation demonstrated by MR angiography at 3T. *Eur J Radiol*, 56(2), 220-228.

Post, J. ve Moriates, C. (2014). When does an adult with headaches need central nervous system imaging? *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, 81(12), 719-720.

Prins, N. D. ve Scheltens, P. (2015). White matter hyperintensities, cognitive impairment and dementia: an update. *Nat. Rev. Neurol*, 11(3), 157-165.

Reneman, L., de Win, M. M., Booij, J. ve diğerleri. (2012). Incidental head and neck findings on MRI in young healthy volunteers: Prevalence and clinical implications. *AJNR Am J Neuroradiol*, 33(10), 1971-1974.

Riveira, C. ve Pascual, J. (2007). Is Chiari type I malformation a reason for chronic daily headache. *Curr Pain Headache Rep*, 11(1), 53-55.

Robbins, L. ve Friedman, H. (1992). MRI in migraineurs. *Headache*, 32(10), 507-508.

Saindane, A. M., Lim, P. P., Aiken, A., Chen, Z. ve Hudgins, P. A. (2013). Factors determining the clinical significance of an “empty” sella turcica. *AJR Am J Roentgenol*, 200(5), 1125-1131.

Sempere, A. P., Porta-Etessam, J., Medrano, V. ve diğerleri. (2005). Neuroimaging in the evaluation of patients with nonacute headache. *Cephalalgia*, 25(1), 30-53.

Shane Tubbs, R., Krishnamurthy, S., Verma, K. ve diğerleri. (2011). Cavum velum interpositum, cavum septum pellucidum, and cavum vergae: a review. *Childs Nerv Syst*, 27(11), 1927-1930.

Silberstein, S. D. (2000). Practice parameter: evidence-based guidelines for migraine headache (an evidence-based review): report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*, 55(6), 754-762.

Sutton, D., Reznek, R. ve Murfitt, J. (2002). *Textbook of radiology and imaging*. London: Churchill Livingstone.

Swartz, R. H. ve Kern, R.Z. (2004). Migraine is associated with magnetic resonance imaging white matter abnormalities: a meta-analysis. *Arch Neurol*, 61(9), 1366-1368.

Roh, T. H., Park, Y. S., Park, Y. G., Kim, S. H. ve Chang, J. H. (2017). Intracranial squamous cell carcinoma arising in a cerebellopontine angle epidermoid cyst: A case report and literature review. *Medicine (Baltimore)*, 96(51), e9423.

Vernooij, M. W., Ikram, M. A., Tanghe, H. L. ve diğerleri. (2007). Incidental findings on brain MRI in the general population. *N Engl J Med*, 357(18), 1821-1828.

Weber, F. ve Knopf, H. (2006). Incidental findings in magnetic resonance imaging of the brains of healthy young men. *J Neurol Sci*, 240(1-2), 81-84.

Zimmerman, R. D., Fleming, C. A., Lee, B. C. ve diğerleri. (1986). Periventricular hyperintensity as seen by magnetic resonance: prevalence and significance. *American Journal of Roentgenology*, 146(3), 443-450.

Eretil Disfonksiyonlu Hastalarda Karotis ve Penil Kavernoza Arter İntima-Media Kalınlıkları Arasında Uyum Var mı?

Sedat YAHŞİ¹, Cevdet Serkan GÖKKAYA²

¹E-mail: sedatyahsi@yahoo.com; Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Şehir Hastanesi, Üroloji Bölümü, Ankara / Türkiye.

²E-mail: serkangokkaya@yahoo.com; Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Şehir Hastanesi, Üroloji Bölümü, Ankara / Türkiye.

Özet

Bu çalışmada, karotis ve kavernoza doppler ultrasonografi bulgularının vaskülojenik erektil disfonksiyon(ED) tanısındaki prediktif değerini araştırmayı amaçladık. Karotid ve kavernoza arterlerin ultrasonografi ile pik sistolik velosite (PSV), end diastolik velosite (EDV) ve endotel intima-media kalınlığı (IMT) ölçüldü. Penil renkli doppler ultrasonografi bulgularına göre toplam 50 hastanın 29'u(%58) vaskülojenik ED grubuna, 21'i(%42) vaskülojenik olmayan ED grubuna dahil edildi. Gruplar arasında kavernoza IMT değerleri açısından anlamlı fark varken(p=0.012), karotis IMT değerleri açısından fark saptanmadı(p=0.601). Hastalar karotis IMT değerleri < 0.9 mm (birinci grup) ve ≥ 0.9 mm (ikinci grup) olarak yeniden sınıflandırıldığında, gruplar arasında karotis PSV ve EDV değerleri bakımından anlamlı fark varken(sırasıyla; p=0.033 ve p=0.018), kavernoza PSV ve EDV bakımından fark saptanmadı(p=0.816 ve p=0.123). Karotis PSV ve EDV, kavernoza arterdeki ilgili ölçümleri başarıyla yansıttı. Ancak karotis IMT böyle bir korelasyon gösteremedi. Kavernoza IMT, kavernoza fonksiyonun değerlendirilmesinde iyi bir belirteç olarak umut verici görünmektedir. Anahtar Kelimeler: erektil disfonksiyon, renkli doppler ultrasonografi, vaskülojenik impotans.

Abstract

This study aimed to investigate the predictive accuracy of carotid and cavernosal doppler ultrasonography findings for discriminating patients with vasculogenic erectile dysfunction(ED). Ultrasound of carotid and cavernosal arteries were performed and peak systolic velocity(PSV), end-diastolic velocity(EDV) and intima-media thickness(IMT) were measured. Of total 50 patients,

29(58%) were included in vasculogenic ED group and 21(42%) in non-vasculogenic ED group according to penile color duplex ultrasonography findings. There was significant difference between groups for cavernosal IMT($p=0.012$) but not for carotid IMT($p=0.601$). When patients were reclassified according to carotid IMT values(IMT of the first group <0.9 mm and the second ≥ 0.9 mm), carotid PSV and EDV values were different($p=0.033$; $p=0.018$, respectively). Cavernosal PSV and EDV displayed no difference($p=0.816$; $p=0.123$). Carotid PSV and EDV successfully mirrored respective measurements in cavernosal artery. However, carotid IMT failed to demonstrate such a correlation. Cavernosal IMT seems promising as an additional tool in the evaluation of cavernosal function.

Keywords: erectile dysfunction, color doppler ultrasonography; vasculogenic impotence.

GİRİŞ

Endotelin kardiyovasküler biyolojide kritik bir rolü vardır ve endotel disfonksiyonu hem kardiyovasküler hastalık(KVH) hem de ED patofizyolojisinde ortak bir payda olarak kabul edilmiştir (Solomon, Man, ve Jackson, 2003: 252). KVH ve ED ortak etyolojisinde diyabetes mellitus, dislipidemi, hipertansiyon, obezite ve sigara kullanımı sayılabilir. Tüm bu risk faktörleri, endotelyal disfonksiyondan sorumlu temel faktör olan oksidatif stres oluşumuna katkıda bulunur (Guay, 2005: 53). Endotel disfonksiyonu erken evrelerinde endotel bağımlı vazodilatasyonda yetersizlik saptanırken (Kaiser, Billups, Mason, Wetterling, Lundberg, ve Bank, 2004: 182), daha ileri evrelerde intima-media kalınlığında artış ve aterosklerotik plaklar saptanabilir (Guay, 2007: 460). Arter duvarındaki değişikliğin bir göstergesi olarak karotis arter intima-media tabakasının kalınlaşmasının aterosklerotik hastalık için risk faktörleri ile ilişkili olduğu bulunmuştur (Heiss, Sharrett, Barnes, Chambless, Szklo, ve Alzola, 1991:254). Ayrıca, karotis IMT'nin B-modu ultrason ile ölçümü, jeneralize aterosklerozun derecesini değerlendirmek için non-invaziv ve tekrarlanabilir bir referans metodoloji olarak kabul edilmiştir (Chambless ve diğerleri, 2002: 45). Karotis IMT değerleri ≥ 0.9 mm literatüre göre artmış olarak kabul

edilmiştir (Furberg, Byington, ve Borhani, 1989: 38). Karotis arterlerin yanı sıra, alt ekstremitelerde (femoral ve popliteal) (Bots, Hofman, ve Grobbee, 1994: 1885) ve hatta modern ultrason teknolojisi sayesinde kavernozaal arterler gibi küçük damarlarda bile IMT ölçümü de çalışılmıştır. Sonuçlar PSV ve EDV ölçümleri ile birlikte ED'nin ultrasonografik değerlendirmesinde tamamlayıcı bir araç olarak IMT için umut vericiydi (Caretta, Palego, Schipilliti, Ferlin, Di Mambro, ve Foresta, 2009: 1125).

Bu çalışma, karotis ve kavernozaal IMT arasında olası bir korelasyonun varlığını doğrulamak ve ED hastalarımızda IMT'nin tanısal etkinliğini değerlendirmek için tasarlanmıştır.

YÖNTEM

Çalışmaya 6 aydan uzun süredir erektil disfonksiyon şikayeti olan, 30-77 yaş arası, 50 hasta dahil edildi. Uluslararası erektil fonksiyon indeksi (IIEF) skoru > 25 olanlar, ejakulasyon bozukluğu olanlar, peyronie hastalığı, penil kurvatür, pelvik cerrahi ya da travma öyküsü olanlar çalışma dışında bırakıldı. Hastaların günlük alışkanlıkları (sigara, alkol, ilaç alımı, beslenme alışkanlıkları, ayaktan tedavi durumu), fizik muayenesi (arter kan basıncı, boy, kilo ve bel çevresi ölçümleri) dahil ayrıntılı cinsel ve tıbbi öyküleri alındı. Tam kan sayımı, biyokimya ve hormon testleri (açlık kan şekeri, insülin, Hba1c), serum lipid profili değerlendirildi. Hastaların National Cholesterol Education Program-Adult Treatment Panel III kriterlerine göre belirlenmiş kardiyovasküler risk faktörleri (CVRFs) belirlendi (merkezi obezite (bel çevresi ≥ 102 cm), hipertansiyon (kan basıncı $\geq 130/85$ mmHg veya hipertansiyon tedavisi) , diyabet (açlık kan şekeri ≥ 110 mg/dL veya diyabet tedavisi), hiperlipidemi (trigliserit ≥ 150 mg/dl, kolesterol > 200 mg/dl, HDL < 40 mg/dl)) . İki'den fazla CVRF, çoklu risk faktörleri olarak tanımlandı (Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program(NCEP), 2001: 2488).

Bilateral karotis arterlerin B-mod ultrasonografisi yapıldı ve PSV, EDV ve IMT değerleri ölçüldü. IMT ölçümleri her iki karotis arter için 3 ayrı noktadan yapıldı. Sonra bu 6 ölçümün aritmetik ortalaması

ölçüm değeri olarak kabul edildi. Standart 60 mg papaverin hidroklorür ile farmakostimülasyon öncesi ve sonrası (5, 10, 20. dk) penil renkli doppler ultrasonografi ile penoscrotal kavşak düzeyinde kavernozaal arterlerin PSV, EDV, IMT ve kavernozaal arter çapındaki değışim değeri elde edildi. En yüksek PSV ve en düşük EDV değeri ile ilişkin veriler, sol ve sağ taraflar arasındaki ortalama olarak ifade edildi. Farmakostimulasyondan sonra, kavernozaal çaptaki değışim yüzdesi řu formül kullanılarak hesaplandı: [yüzde değışim = ((yeni çap-eski çap)/eski çap)x100]. Tüm ultrason çalışmalarında, yüksek çözünürlüklü 12 MHz lineer prob ile donatılmış General Electric Logiq 9 dubleks tarayıcı (GE Healthcare, Wauwatosa, WI, ABD) kullanıldı. Azalmış PSV (< 30 cm/s) veya artmış EDV (> 5 cm/s) vaskülojenik ED olarak tanımlandı. Çalışmamızdaki 50 hastanın 29'unda vaskülojenik ED saptandı. Bu 29 hasta vaskülojenik ED (Grup 1) grubuna alınırken, diğer 21 hasta non-vaskülojenik ED (Grup 2) grubuna alındı. Hastalar ayrıca karotis IMT ölçümlerine göre; IMT < 0,9 mm olanlar ve ≥ 0,9 mm olanlar olarak iki gruba ayrıldı. Gruplar ortalama yaş, vücut kitle indeksi, IIEF ve ultrasonografi bulguları açısından karşılaştırıldı.

İstatistiksel analizler SPSS sürüm 13.0 ile gerçekteştirildi. Çalışmaya dair demografik veri sonuçları, sürekli değışkenler için ortalama±standart sapma, kategorik değışkenler için sayı (n) olarak, nicel değışkenlerde ise ortanca (minimum-maksimum) ile sunuldu. Kategorik değışkenler bakımından ilişki ya da gruplar arası farklılıkların incelenmesinde Pearson's Ki-kare ve/veya Mann-Whitney U testleri uygulandı. p < 0,05 anlamlı kabul edildi.

Tüm hastalardan bilgilendirilmiş onam alındı ve çalışma Hastane Etik Kurulu tarafından onaylandı.

BULGULAR

ED tipine göre grup 1 ve grup 2 hastaların klinik özellikleri ve ultrasonografi bulguları Tablo 1'de gösterildi. İki grup arasında IIEF skorları, karotis PSV ve EDV değeri bakımından anlamlı fark vardı (sırasıyla; p<0,001, p=0,001, p<0,001). Ayrıca kavernozaal IMT açısından da gruplar arasında anlamlı fark vardı (p=0,012). Ancak karotis IMT dikkate alındığında herhangi bir farklılık gözlemlenmedi (p=0.601). Vaskülojenik ED hastalarının 22'sinde (%75) ve non-vaskülojenik ED

hastalarının 10'unda (%47) çoklu risk faktörleri vardı. CVRF dağılım açısından iki grup arasında anlamlı fark vardı ($p=0.04$). Karotis IMT değerlerine göre sınıflandırılan hastaların bulguları Tablo-2'de gösterildi. İki grup arasında karotis PSV ve EDV değerleri bakımından anlamlı fark vardı (sırasıyla; $p=0.033$, $p=0.018$). Bununla birlikte, kavernoza PSV ve EDV, gruplar arasında farklı değilken, kavernoza IMT ve kavernoza çaptaki değişim yüzdesi anlamlı olarak farklıydı (sırasıyla; $p=0.014$, $p=0.024$). $IMT < 0,9$ mm hastaların %56'sında CVRF saptanırken, $IMT \geq 0,9$ mm hastaların %77'sinde CVRF saptandı. Ancak fark anlamlı değildi ($p=0.128$).

Tablo 1. ED Tipine Göre Hastaların Demografik ve Ultrasonografi Bulguları

	Vaskülojenik ED (n=29)	Non-vaskülojenik ED (N=21)	P Değeri
Yaş	52.2±11.0 (30–77)	48.7±8.3 (31–68)	0.156
BMI (kg/m ²)	27.4±4.2 (19.6–36.3)	27.1±2.7 (21.1–31.8)	0.768
IIEF score	10.6±5.3 (5–20)	17.3±2.6 (13–21)	< 0.001
Karotis Arter			
IMT (mm)	0.83±0.20 (0.40–1.30)	0.79±0.19 (0.43–1.13)	0.601
PSV (cm/s)	75.1±19.7 (40.0–115.0)	94.0±12.4 (75.0–122.0)	0.001
EDV (cm/s)	23.8±6.8 (11.0–42.0)	34.0±7.9 (21.0–51.0)	< 0.001
Kavernoza Arter			
IMT (mm)	0.21±0.09 (0.10–0.40)	0.14±0.10 (0.03–0.33)	0.012
PSV (cm/s)	21.7±6.9 (7.0–33.0)	49.8±21.3 (30.0–130.0)	< 0.001
EDV (cm/s)	3.8±3.5 (0–10.0)	0.2±1.1 (0–5.0)	< 0.001

Tablo 2. Karotis IMT Göre Hastaların Demografik ve Ultrasonografi Bulguları

	Karotis IMT < 0,9 mm (n=32)	Karotis IMT ≥ 0,9 mm (n=18)	P Değeri
IIEF score	14.5±5.2 (5–21)	11.4±5.4 (6–20)	0.113
Karotis Arter			
PSV (cm/s)	87.5±18.4 (52.0–122.0)	75.2±18.9 (40.0–110.0)	0.033
EDV (cm/s)	30.2±8.2 (17.0–51.0)	24.2±8.7 (11.0–44.0)	0.018

Kavernozal Arter			
IMT (mm)	0.16±0.09 (0.03–0.40)	0.23±0.10 (0.03–0.40)	0.014
PSV (cm/s)	34.6±22.1 (10.0–130.0)	31.6±16.6 (7.0–65.0)	0.816
EDV (cm/s)	1.9±3.1 (0–10.0)	3.1±3.5 (0–10.0)	0.123
Kavernozal Arter	143.19±80.21	97.70±63.44	0.024
Çap Değişim	(16.70–350.00)	(37.50–300.00)	
Yüzdesi (%)			

SONUÇ VE TARTIŞMA

Arteriyel hemodinamiğin değerlendirilmesinde PSV ve EDV yaygın olarak kullanılmaktadır ve kabul görmüş parametrelerdir. Yaş, damar çapı ve damar duvarı elastikiyeti gibi faktörlere bağımlı olması nedeniyle, bu parametrelerin bireyler arası geniş bir varyasyona sahip olduğu gösterilmiştir (Speel, van Langen, Wijkstra, ve Meuleman, 2003: 219). Bu çalışmada, vaskülojenik ED'nin değerlendirilmesinde yeni bir parametre olan PSV, EDV ve IMT'nin karotis ve kavernozaal değerleri arasındaki ilişkiyi değerlendirdik.

Karotis IMT, jeneralize aterosklerozun değerlendirilmesinde invaziv olmayan, tekrarlanabilir bir referans yöntem olarak gösterilmiştir. Aynı çalışmada CVRF olan ve yüksek karotis IMT sahip erkeklerin daha şiddetli ED'ye sahip olduğu ve ED'nin asemptomatik karotis arter aterosklerozunun tek klinik belirtisi olduğu ortaya konmuştur (Bocchio ve diğerleri, 2005: 528). Başka bir çalışmada vaskülojenik ED hastalarının karotis IMT değerlerinin vaskülojenik olmayan ED hastalarına göre daha yüksek olduğunu bildirmiştir (Ucar ve diğerleri, 2007: 579). Bizim çalışmamızda onların aksine vaskülojenik ve vaskülojenik olmayan ED gruplarının karotis IMT düzeyleri farklı değildi. Bunun nedeni, bu arterlerin çaplarındaki farklılığa bağlanabilir. Karotis arter gibi büyük bir damarda intima-media tabakasının kalınlaşması, nispeten küçük kavernozaal arterden daha uzun zaman alabilir. Bu nedenle karotis intima-media tabakasının kalınlaşması ileri ateroskleroz bulgusu veya geç ED bulgusu olabilir. Karotis IMT'nin kavernozaal IMT ile korelasyon göstermemesi karotis ve kavernozaal arterler

arasındaki nispeten uzun mesafeye de atfedilebilir. Karotis IMT, bu kadar uzak ve küçük kavernozaal arterin yapısal durumunu tam olarak yansıtmayabilir. Karotis ve kavernozaal IMT'nin yanı sıra femoral IMT'nin de ölçüldüğü başka bir çalışmada, periferik vasküler hastalığı olan hastaları belirlemede femoral IMT'nin karotis IMT'ye göre daha üstün olduğu gösterilmiştir (Caretta ve diğerleri, 2009: 1124). Ayrıca aynı çalışmada femur bölgesinde aterosklerotik lezyonların prevalansının daha yüksek olduğunu da belirtmişlerdir. Hem karotis hem de femoral IMT'nin ölçüldüğü benzer bir çalışmada, ED ve kontrol grubu arasında artmış IMT prevalansı açısından fark bulamamışlar ve sadece ED hastalarında femoral IMT'nin karotis IMT'den anlamlı derecede yüksek olduğunu gözlemlemişlerdir (Foresta, Palego, Schipilliti, Selice, Ferlin, ve Caretta, 2008: 893).

Çalışmamızın sonuçları bu veriler ile beraber değerlendirildiğinde, karotis IMT'nin ED değerlendirmesinde bir tanı aracı olarak kullanımının sınırlı olduğunu düşündürmektedir. Hastalarımızı karotis IMT 0.9 mm cut-off seviyesine göre sınıfladığımızda, karotis IMT'nin karotis PSV ve EDV ile negatif korelasyon gösterdiğini gözlemledik. Aradaki fark anlamlıydı. Ayrıca dikkat çekici bir bulgu olarak, iki grup arasında kavernozaal IMT ve kavernozaal çaptaki değişim yüzdesi farklıyken, kavernozaal PSV ve EDV farklı değildi. Bu durum, aterosklerozun önce kavernozaal IMT'nin kalınlaşmasına neden olduğu ve daha sonra kavernozaal arter elastisitesini bozduğu şeklinde yorumlanabilir. Diğer bir deyişle, ED'li hastalarda PSV ve EDV, IMT'den daha geç etkilenir. Bu nedenle, kavernozaal IMT, kavernozaal değişiklikleri PSV ve EDV'de değişiklik meydana gelmeden tespit edebilen erken bir belirteç olarak düşünülebilir. Karotis IMT ED tipinin belirlenmesinde yardımcı olmamasına rağmen, karotis IMT 0,9 mm'lik cutoff seviyesinin üzerindeyse, o hastada ED olma riski daha yüksektir.

Bu çalışma kavernozaal IMT'nin, vaskülojenik ve vaskülojenik olmayan ED gruplarının ortalama kavernozaal IMT'si arasında anlamlı fark olması sayesinde vaskülojenik ED olan hastaları belirlememize izin verdiğini gösterdi. Ayrıca iki karotis IMT grubunun kavernozaal IMT seviyelerinde gözlenen anlamlı fark aterosklerozun önce daha küçük periferik arterleri etkileyen bir süreç olduğu fikrini desteklemektedir. Ancak, karotis IMT'si artmış olan bu grubun yüzde kaçının patolojik olarak artmış

kavernozal IMT'ye sahip olduğunu bilmiyoruz. Önceki bir çalışmada kavernozal IMT için 0,3 mm'lik bir eşik değeri kullanmışlar ve kavernozal, karotis ve femoral IMT arasında lineer pozitif bir korelasyon olduğunu bulmuşlardır (Caretta ve diğerleri, 2009: 1123). Hasta sayımızın böyle bir sınıflandırma yapmak için yeterli olmaması çalışmamızın sınırlamalarından biriydi.

Verilerimiz, ED'nin etiyolojik değerlendirmesinde, PSV ve EDV'ye ek olarak kavernozal IMT'nin de doğru ve güvenilir bilgiler verdiğini göstermektedir. Ayrıca daha erken saptanabilmesi diğer bir avantajıdır. Fonksiyonel bir parametreden ziyade morfolojik bir veri olan kavernozal IMT, hastalarımızı farklı bir perspektiften değerlendirmemizi sağlayabilir. Kavernozal IMT, kavernozal fonksiyonun değerlendirilmesinde iyi bir belirteç olarak umut verici görünmektedir.

KAYNAKÇA

Bocchio, M., Scarpelli, P., Necozone, S., Pelliccione, F., Mhialca, R., Spartera, C. ... Francavilla, S.(2005). Intima-media thickening of common carotid arteries is a risk factor for severe erectile dysfunction in men with vascular risk factors but no clinical evidence of atherosclerosis. *Journal of Urology*, 173, 526–529. DOI: 10.1097/01.ju.0000148890.83659.c1

Bots, M.L., Hofman, A. ve Grobbee, D.E. (1994). Common carotid intima- media thickness and lower extremity arterial atherosclerosis. The Rotterdam Study. *Arteriosclerosis Thrombosis and Vascular Biology*, 14, 1885–1891. DOI: 10.1161/01.atv.14.12.1885

Caretta, N., Palego, P., Schipilliti, M., Ferlin, A., Di Mambro, A. ve Foresta, C. (2009). Cavernous artery intima-media thickness: a new parameter in the diagnosis of vascular erectile dysfunction. *Journal of Sexual Medicine*, 6, 1117–1126. DOI: 10.1111/j.1743-6109.2008.01112.x

Chambless, L.E., Folsom, A.R., Davis, V., Sharrett, R., Heiss, G., Sorlie, P. ... Evans, G.W. (2002). Risk factors for progression of common carotid atherosclerosis: the Atherosclerosis Risk in

Communities Study, 1987–1998. *American Journal of Epidemiology*, 155, 38–47. DOI: 10.1093/aje/155.1.38

Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) (2001). Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). *The Journal of the American Medical Association*, 285, 2486–2497. DOI: 10.1001/jama.285.19.2486

Foresta, C., Palego, P., Schipilliti, M., Selice, R., Ferlin, A. ve Caretta, N. (2008). Asymmetric development of peripheral atherosclerosis in patients with erectile dysfunction: an ultrasonographic study. *Atherosclerosis*, 197, 889–895. DOI: 10.1016/j.atherosclerosis.2007.08.006

Furberg, C.D., Byington, R.P. ve Borhani, N.A. (1989). Multicenter isradipine diuretic atherosclerosis study (MIDAS). Design features. The Midas Research Group. *American Journal of Medicine*, 1989, 86: 37–39. DOI: 10.1016/0002-9343(89)90188-5

Guay, A.T. (2005). Relation of endothelial cell function to erectile dysfunction: implications for treatment. *American Journal of Cardiology*, 96, 52–56. DOI: 10.1016/j.amjcard.2005.10.006

Guay, A.T. (2007). ED2: erectile dysfunction = endothelial dysfunction. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*, 36, 453–463. DOI: 10.1016/j.ecl.2007.03.007

Heiss, G., Sharrett, A.R., Barnes, R., Chambless, L.E., Szklo, M. ve Alzola, C. (1991). Carotid atherosclerosis measured by B-mode ultrasound in populations: associations with cardiovascular risk factors in the ARIC study. *American Journal of Epidemiology*, 134, 250–256. DOI: 10.1093/oxfordjournals.aje.a116078

Kaiser, D.R., Billups, K., Mason, C., Wetterling, R., Lundberg, J.L. ve Bank, A.J. (2004). Impaired brachial artery endothelium-dependent and -independent vasodilation in men with erectile

dysfunction and no other clinical cardiovascular disease. *Journal of the American College of Cardiology*, 43, 179–184. DOI: 10.1016/j.jacc.2003.07.042

Solomon, H., Man, J.W. ve Jackson, G. (2003). Erectile dysfunction and the cardiovascular patient: endothelial dysfunction is the common denominator. *Heart*, 89, 251–253. DOI: 10.1136/hearty.89.3.251

Speel, T.G., van Langen, H., Wijkstra, H. ve Meuleman, E.J. (2003). Penile duplex pharmacoultrasonography revisited: revalidation of the parameters of the cavernous arterial response. *Journal of Urology*, 169, 216–220. DOI: 10.1097/01.ju.0000042812.12415.bc

Ucar, G., Secil, M., Demir, O., Demir, T., Comlekci, A., Uysal, S. ve Esen, A.A. (2007). The combined use of brachial artery flow-mediated dilatation and carotid artery intima-media thickness measurements may be a method to determine vasculogenic erectile dysfunction. *International Journal of Impotence Research*, 19, 577–583. DOI: 10.1038/sj.ijir.3901572

İdiopatik İntrakraniyal Hipertansiyona Sekonder Trigeminal Nevralji; Nadir Görülen Bir Vaka Sunumu

Ahmet ADIGÜZEL¹, Mehmet TECELLİOĞLU²

¹E-mail: dr.aadiguzel@gmail.com; İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji Bölümü, Malatya/
Türkiye.

²E-mail: mehmettecelli@hotmail.com.; İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji Bölümü, Malatya/
Türkiye.

Özet

Trigeminal nevralsi, trigeminal sinirin bir veya daha fazla dalına uyan bölgede, tek taraflı elektrik çarpması şeklinde olan, kısa süreli, şiddetli ağrı ataklarıdır. Etiyolojisinde en sık ipsilateral sinir kökünde vasküler bası yatmaktadır. Genel olarak karbamazepine iyi yanıt verirler. İdiyopatik intrakraniyal hipertansiyon sekonder bir nedene bağlı olmayan ve normal beyin omurilik sıvısı bileşenlerinin olduğu kafa içi basınç artışıdır. Bu vakada medikal tedaviye yanıt vermeyen, radyolojik olarak serebral parankimal ve vasküler bir patolojisi saptanmayan şiddetli nevralsisi olan bir hasta sunulmuştur. Klinik etiyojiiyi araştırmak için hastaya lomber ponksiyon yapıldı. Ponksiyon açılış basıncı 35 mm/H₂O ölçüldü, beyin omurilik sıvısı 30 cc kadar boşaltıldı. Beyin omurilik sıvısı basıncının yüksek olması nedeniyle idiyopatik intrakraniyal hipertansiyon tanısı konuldu. İşlem sonrası hastanın şikayetleri dramatik bir şekilde geriledi. Takiplerinde ağrısı tamamen düzeldi. Literatürde nadir rastlanan bu vakada tedaviye dirençli trigeminal nevralsilerde, etiyojide idiyopatik intrakraniyal hipertansiyon olabileceği vurgulamak istedik.

Anahtar Kelimeler: Trigeminal nevralsi; İntrakraniyal hipertansiyon; Lomber ponksiyon

Giriş

Nevralsiler bir sinir alanı içinde olan şiddetli ve paroksizmal ağrılardır ([Wilhour & Nahas, 2018](#)). Tic douloureux olarak bilinen trigeminal nevralsi en sık rastlanan nevralsidir. Görülme sıklığı yaşla birlikte artmaktadır ve kadınlarda daha sık rastlanır ([Van Hecke, Austin, Khan, Smith, & Torrance, 2014](#)). Vakaların %85-90'ı ipsilateral sinir kökünü çevreleyen damarlar tarafından bası neticeinde gelişir ([Jain, Tadghare, & Patel, 2019](#)). Diğer vakalarda altta yatan sekonder nedenler vardır. İdiyopatik intrakraniyal hipertansiyon (IIH) sekonder bir nedene bağlı olmayan ve normal beyin omurilik sıvısı (BOS) bileşimi ile birlikte olan kafa içi basınç artışıdır. IIH'ye bağlı trigeminal nevralsi literatürde oldukça nadirdir. Burada IIH'ye bağlı ortaya çıkan bir trigeminal nevralsi vakasını sunmakta ve olası mekanizmalarını, tanısını ve tedavisini tartışmaktayız.

Vaka

30 yaşında kadın hasta polikliniğimize son 1 aydır sol yüz yarısında olan ağrılar nedeniyle başvurdu. Ağrılar ilk kez 1 ay önce başlamış ve aniden ortaya çıkan, 2-3 saniye süren, şimşek çakar tarzındaymış. Günde 5-6 kez olan ağrılar son 1 haftadır giderek daha sıklaşmış. Yemek yemek ve soğuk tetikliyormuş, öyleki son 1 haftadır yemek yiyemez hale gelmiş. Özgeçmişinde hipertansiyon, Hashimoto tiroiditi, sinüzit ve apendektomi öyküsü mevcut. Dört yıldır günde 1 paket sigara kullanıyor. Levotiroksin 75 mg/gün kullanıyor. On gün önce dış merkezde okskarbazepin 1200 mg/gün başlanmış. Nörolojik muayenesinde sol trigeminal sinir maksillar ve mandibular dallarına uyan kısımda hipoestezi ve göz dibi incelemesinde bilateral optik disk nazal kesiminde siliklik saptandı. Görme keskinliği ve görme alanı normaldi. Fizik muayenesinde hasta fazla kiloluydu (BMI: 29,2). Laboratuvar incelemelerinde tam kan sayımı, biyokimya, tiroid fonksiyon testleri, demir, demir bağlama, parathormon, prolaktin, FSH, LH, ACTH, vitamin D, vitamin A, vitamin B12, folat, sedimentasyon ve CRP değerleri normaldi. Anti-TPO 413 IU/ml (0-35 IU/ml) saptandı, endokrinoloji ile konsulte edilen hastanın hashimoto ile ilgili tedavisi düzenlendi. EMG normaldi. Kraniyal MRI, MR anjiyografi ve MR venografi normal olarak değerlendirildi. Trigeminal nevralsi düşünülen hastaya mevcut tedavisine ek olarak pregabalin eklendi ve 300 mg/gün'e kadar çıkıldı. Ek olarak 1 aydır devam eden şiddetli ağrıları nedeniyle depresif şikayetler tarif eden hastaya psikiyatri konsültasyonu sonucunda duloksetin 60 mg/gün başlandı. Takibinde nevralsik ağrılarında gerileme olmayan hastaya lomber ponksiyon yapıldı. BOS biyokimya, direkt bakı, sitoloji ve PCR incelemelerinde patoloji saptanmadı (tablo 1). BOS açılış basıncı 350 mmH₂O olarak ölçüldü ve 30 cc boşaltıldı. İşlem sonrası hastanın nevralsik ağrıları tekrarlamadı. İdiyopatik intrakraniyal hipertansiyona bağlı trigeminal nevralsi tanısı koyulan hastaya asetazolamid 500 mg/gün başlandı. Bir ay sonra pregabalin azaltılarak kesildi. Ağrı şikayeti olmayan hastanın pregabalin kesilmesinden bir ay sonrada okskarbazepin tedavisi azaltılarak kesildi ve 6 aylık takibinde ağrı şikayeti olmadı.

Tartışma ve sonuç

Trigeminal nevralsi trigeminal sinirin bir veya daha fazla dalına uyan bölgede, tek taraflı elektrik çarpması şeklinde olan, kısa süreli (birkaç saniyeden dakikaya uzayan), şiddetli ağrı ataklarıdır (Society, 2013). Ağrı genellikle trigeminal sinir maxillar ve mandibular dağılım alanındadır. Oftalmik divizyonun etkilenmesi nadirdir (Rozen, Capobianco, & Dalessio, 2008). Hastaların büyük bölümünde bir veya daha fazla kutanöz tetik noktalar vardır. Diş fırçalama, yemek yeme, konuşma ve tıraş olma gibi birçok günlük aktivite ve soğuk rüzgar ağrıyı tetikleyebilir. Ataklar kendiliğinden de ortaya çıkabilir. Ataklar haftalar veya aylar sürebilir, bazı hastalarda remisyon gözlenmeyebilir. %10-15 kadar vaka yüzde invasive squamoz cell karsinom, vestibüler schwannom, epidermoid kist, kafa tabanı tümörleri,

epidermoid kist, Chiari malformasyonu, sakküler anevrizama, arteriyovenöz malformasyon basısı gibi sekonder nedenlere bağlıdır (Cheshire Jr, 2015).

IHH altta yatan bir neden olmayan kafa içi basınç artışıdır. Yıllık insidansı yaklaşık 100,000'de 3 kişidir ve sıklıkla genç obez kadınlarda görülür (McCluskey, Mulholland, McCarron, & McCarron, 2015). Hastalık teşhis edilemez veya tedavi gecikirse başlıca morbidite nedenleri ciddi baş ağrısı ve görme kaybıdır (Akçakaya, Akçakaya, Sencer, & Yapıcı, 2017). Baş ağrısı olan olgularda allodini sık görülen bir semptomdur (%50) ve ağrı ise migrenöz karakterde olabilir (Ekizoglu, Baykan, Orhan, & Ertas, 2012). Uluslararası Baş Ağrısı Topluluğu'nun 2013 yılında yayınladığı sınıflamada baş ağrısı olan olgularda BOS basıncının 250 mmH₂O'nun üzerinde olması İHH tanı ölçütü olarak tanımlanmıştır (Society, 2013).

Literatürde oldukça nadir rapor edilmiş olan IHH'nin bu atipik prezentasyonu medikal tedaviye yanıt vermeyen nevralkjik ağrıların, LP'de BOS boşaltımı sonrası hızla düzelmesiyle düşünüldü. TN'lerin büyük bölümü primer'dir ve trigeminal sinirin preontin sisternde, genellikle çevresel damar kompresyonu veya irritasyonu sonucu ortaya çıkar (Gronseth et al., 2008). Buradaki patofizyolojinin, trigeminal kökün pons'a girişine yakın primer afferentlerin fokal demiyelinizasyonu olduğuna inanılmaktadır (Wilhour & Nahas, 2018). Vakamızdaki olası mekanizmalar, trigeminal sinirin serebral doku tarafından direk basısı, beyinsapının kaudal çekilmesiyle sinir traksiyonu veya bunlara bağlı vasküler bozukluk olabilir.

IHH'ye bağlı 6. Sinir palsileri oldukça sık görülmekteyken, diğer kraniyal sinir etkilenmeleri daha nadirdir (3,4,7. Sinirler) (Davenport, Will, & Galloway, 1994). Bildiğimiz kadarıyla daha önce IHH'ye bağlı TN yalnızca 2 vakada tanımlanmıştır (Davenport et al., 1994; Hussein A, Saleh S, Tahir H, & Ahmad R, 2007).

Karbamazepin TN tedavisinde ilk basamak tedavidir. Düşük dozla başlanıp, titre edilmelidir. Hedef doz 400-800 mg/gündür. Okskarbamazepin de yan etki profili daha düşük etkili bir diğer ajandır. Baklogen ve lamotrijin için zayıf kanıtlar mevcuttur. Gabapentin, fenitoin ve fosfenitoin bazı hastalarda yararlı olabilir. Küçük tedavi serilerinde botulinum toksin A'nın intradermal enjeksiyonunun yararlı olabileceği önerilmektedir. Medikal tedaviye dirençli hastalarda mikrovasküler dekompresyon, gasserian ganglion peruktan teknikler ve gama kılıf radyasyon terapiler gibi yöntemler denenebilir (Davenport et al., 1994). IHH tedavisinde koroid pleksustan BOS yapımını azaltan karbonik anhidraz inhibitörü asetazolamid 1-4 gr/gün kullanılabilir (Dodgson, Shank, & Maryanoff, 2000). Topiramet zayıf bir karbonik anhidraz inhibitörü olan ve kilo kaybı yan etkisi nedeniyle tercih edilebilecek bir ilaçtır (Akçakaya et al., 2017). Furosemid, mannitol gibi ilaçların netleşmemiş bir mekanizmayla kafa içi

basıncını azaltıcı etkisi vardır (Sismanis, Butts, & Hughes, 1990). Medikal tedavinin koruyuculuk sağlamadığı ancak ardışık LP'lerden faydalanan olgularda lumboperitoneal /ventriküloperitoneal şant bir seçenek olarak düşünülmelidir. Literatürdeki IHH'ye bağlı TN vakalarına bakıldığında TN için kullanılan standart medikal tedavi yöntemlerine yanıt vermedikleri, intrakraniyal hipertansiyonu azaltıcı asetolazamid tedavisinden fayda gördükleri görülmektedir. Bizim vakamızda boşaltıcı LP sonrası BOS basıncındaki düşmeyle nevralkjik ağrılarda tamamen düzelmeye gözlenmiş olup, idame asetolazamid tedavisiyle hasta remisyonda seyretmiştir. Tüm bunlar ışığında IHH'ye bağlı TN vakalarında intrakraniyal basıncı azaltıcı medikal tedavilerin öncelikle kullanılması, yanıt alınamayan hastalarda da boşaltıcı LP yapıp, sebat eden vakaların şant açısından değerlendirilmesi akla yatkın görünmektedir.

Sonuç olarak medikal tedaviye dirençli, sekonder nedenlerin ekarte edildiği trigeminal nevralkji vakalarında hasta IHH açısından değerlendirilmelidir.

Tablo1: BOS bulguları

BOS	
PCR	Negatif
Klor	125 mmol/L
Protein	39 mg/dl
Glukoz	53 mg/dl
Direkt bakı	Hücre yok
Sitoloji	Non spesifik bulgular

Kaynakça:

- Akçakaya, N. H., Akçakaya, M. O., Sencer, A., & Yapıcı, Z. (2017). Idiopathic intracranial hypertension: diagnosis and therapeutic approach. *Turk J Neurol*, 23(2), 43-50.
- Cheshire Jr, W. P. (2015). Cranial neuralgias. *Continuum: Lifelong Learning in Neurology*, 21(4), 1072-1085.
- Davenport, R. J., Will, R. G., & Galloway, P. J. (1994). Isolated intracranial hypertension presenting with trigeminal neuropathy. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry*, 57(3), 381.
- Dodgson, S. J., Shank, R. P., & Maryanoff, B. E. (2000). Topiramate as an inhibitor of carbonic anhydrase isoenzymes. *Epilepsia*, 41, 35-39.
- Ekizoglu, E., Baykan, B., Orhan, E. K., & Ertas, M. (2012). The analysis of allodynia in patients with idiopathic intracranial hypertension. *Cephalalgia*, 32(14), 1049-1058.
- Gronseth, G., Cruccu, G., Alksne, J., Argoff, C., Brainin, M., Burchiel, K., . . . Zakrzewska, J. (2008). Practice parameter: the diagnostic evaluation and treatment of trigeminal neuralgia (an evidence-based review): report of the Quality Standards Subcommittee of the American

- Academy of Neurology and the European Federation of Neurological Societies. *Neurology*, 71(15), 1183-1190.
- Hussein A, A. G., Saleh S, B., Tahir H, O., & Ahmad R, A. (2007). Idiopathic intracranial hypertension. Atypical presentation.
- Jain, N., Tadghare, J., & Patel, A. (2019). Epidermoid Cyst of the Cerebellopontine Angle Presenting with Contralateral Trigeminal Neuralgia: Extremely Rare Case and Review of Literature. *World neurosurgery*, 122, 220-223.
- McCluskey, G., Mulholland, D. A., McCarron, P., & McCarron, M. O. (2015). Idiopathic intracranial hypertension in the northwest of northern Ireland: epidemiology and clinical management. *Neuroepidemiology*, 45(1), 34-39.
- Rozen, T., Capobianco, D., & Dalessio, D. (2008). Cranial neuralgias and other causes of facial pain. *Wolff's Headache and other head pain. 8th ed. New York: Oxford*, 633-650.
- Sismanis, A., Butts, F. M., & Hughes, G. B. (1990). Objective tinnitus in benign intracranial hypertension: an update. *The Laryngoscope*, 100(1), 33-36.
- Society, H. C. C. o. t. I. H. (2013). The international classification of headache disorders, (beta version). *Cephalalgia*, 33(9), 629-808.
- Van Hecke, O., Austin, S. K., Khan, R. A., Smith, B., & Torrance, N. (2014). Neuropathic pain in the general population: a systematic review of epidemiological studies. *PAIN®*, 155(4), 654-662.
- Wilhour, D., & Nahas, S. J. (2018). The neuralgias. *Current neurology and neuroscience reports*, 18(10), 1-8.

Çocuklarda Fiziksel Aktivite ve Ruhsal Duruma COVID-19 Pandemisi ve Kısıtlamaların Geç Dönemde Etkileri Erhan BERK¹

¹drerhanberk@gmail.com; Malatya Turgut Özal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Bölümü, Malatya/ Türkiye.

Özet

Amaç: COVID-19 pandemi süreci ve kısıtlamaların geç döneminde çocuklarda fiziksel aktivite, alışkanlıklar ve ruhsal durumu nasıl etkilendiğini ve bu sürecin çocukluk çağında gelişim üzerine geç dönem etkilerini tespit etmek.

Materyal ve Metot: Ebeveynler ve çocukların birlikte uygulayacağı bir ankete dayalı kesitsel tanımlayıcı bir çalışma yürütüldü. Çalışma grubu Malatya il sınırlarında yaşayan ve eğitimi sürdüren öğrencilerden oluşturuldu. Anket Mayıs 2021 tarihinde, çalışmaya katılmayı kabul eden ve çalışmaya dâhil edilme kriterlerini karşılayan 4124 öğrenci üzerinde gerçekleştirildi. Anket doldurma şekli tarif edilerek birlikte Google anket platformu ile yeni iletişim teknolojisi kullanıldı.

Bulgular: Katılımcıların 1753(%42,5)'i erkekti. Öğrencilerin yaşları 9-17 arasında değişmekte olup, yaş ortalamaları 13,36±2,07 yıl idi. Pandemi süreci ve kısıtlama döneminde fiziksel aktivitede olan değişimler, yaşadıkları yer ve evlerinin yapısı, teknolojik aletler ile geçirilen süre, yaşadıkları korku ve ruhsal durumun etkili olduğu tespit edildi ($p<0,05$). Pandemi sürecinin ve kısıtlamaların fiziksel aktivite süresinin çocuğun kan gurubu, bebeklik döneminde anne sütü alma ve beslenme durumu, kronik hastalığı, doğum şekli gibi kişisel verilerden bağımsız olduğu görüldü ($p>0,05$). Çocukların anksiyete, sinirlilik, üzgün ve korkmuş hissetme gibi durumlarının kız çocuklarında erkek çocuklarından anlamlı şekilde yüksek olduğunu tespit ettik ($p<0,05$). Fiziksel aktivite yapma durumları ile ruhsal durum arasındaki ilişki karşılaştırıldığında fiziksel aktivite yapma süreleri düşük olanlarda pandemi sürecinde ruhsal durum (korku, anksiyete, panik, üzüntü, vb) olarak daha çok etkilendiklerini tespit ettik ($p<0,05$).

Sonuç: COVID-19 pandemisi ve kısıtlamaların çocuklarda geç dönemde fiziksel aktiviteyi negatif yönde etkilediğini tespit ettik. Fiziksel aktiviteleri azalan çocuklarda yeme düzenlerinde değişme, teknolojik cihazları daha fazla kullanma ve yaşanan strese bağlı psikolojik etkilene daha fazlaydı. Özellikle bu durum kız çocuklarında daha belirgindi. Ruhsal durumu olumsuz yönde etkilediği ve bu durumun özellikle fiziksel aktivitesi azalan çocuklarda daha belirgin olduğunu tespit ettik.

Anahtar Kelimeler: COVID-19 pandemisi, kısıtlama, fiziksel aktivite, ruhsal durum

Abstract

Objective: Physical activity in children in the late period of the COVID-19 pandemic and restrictions, how habits and mental state are affected and how this process affects development in childhood. detecting late effects

Materials and Methods: A cross-sectional descriptive study was conducted based on a questionnaire administered by parents and children together. The study group consisted of students living in Malatya province and continuing their education. The survey was conducted on 4124 students who agreed to participate in the study and met the inclusion criteria in May 2021. The method of filling out the survey was described and the new communication technology was used with the Google survey platform.

Results: 1753 (42.5%) of the participants were male. The ages of the students ranged from 9-17, and the mean age was 13.36 ± 2.07 years. It was determined that the changes in physical activity during the pandemic process and restriction period, the place they live and the structure of their homes, the time spent with technological devices, the fear and mental state they experienced were effective ($p < 0.05$). It was observed that the duration of the pandemic and the physical activity of the restrictions were independent of personal data such as the child's blood group, breastfeeding and nutritional status in infancy, chronic disease, and mode of delivery ($p > 0.05$). We found that children's anxiety, irritability, feeling sad and scared were significantly higher in girls than boys ($p < 0.05$). When the relationship between physical activity status and mental status was compared, we

found that those with low physical activity duration were more affected by their mental status (fear, anxiety, panic, sadness, etc.) during the pandemic process ($p < 0.05$).

Conclusion: We found that the COVID-19 pandemic and restrictions negatively affected physical activity in children in the late period. Eating patterns in children with reduced physical activity change, using technological devices more and psychological effects due to stress it was too much. This was particularly evident in girls. Negative mental state it has been determined that this situation is more pronounced especially in children with reduced physical activity. we did.

Keywords: COVID-19 pandemic, restraint, physical activity, mental state.

GİRİŞ

Çocukların sağlıklı bir şekilde büyüüp gelişmeleri genetik özelliklerinin yanı sıra yaşam standartlarının yeterlilik düzeyi ile de orantılı olduğu bilinmektedir (Atan, Uysal, & Cicek, 2013). Son dönemde şehirleşmenin artması, hazır gıda kullanımındaki artışlar, sedanter yaşam tarzı artmış kalori alımı ve azalan fiziksel aktivite çocuklarda obezite riskini artırmakta ve yeme alışkanlıklarında değişimlere neden olmaktadır (YILMAZBAŞ & Gökçay, 2018). Günümüzde teknolojinin hızlı ilerlemesiyle beraber ortaya çıkan yenilikler, insanlığın hizmetine sunulmakta ve insanlar değişen bir hayat tarzı sürdürmektedir. İnsanlar değişik faktörlerden etkilenmektedir. Giysilerin renklerinin bile bireyler üzerinde algısal farklılıklar yarattığı belirtilmiştir (Yamaner & İmamoğlu, 2018).

Spor yapan çocukların liderlik özellikleri çok daha iyi derecede olduğu yapılan çalışmalarda görülmüştür (ÇETİNKAYA & İMAMOĞLU, 2018). Spor çocuklarda kişiliğin oluşumu ve karakter niteliklerinin gelişiminde rol oynadığı birçok eğitimci tarafından kabul edilmektedir (ERMİŞ, ERMİŞ, & İMAMOĞLU, 2018). Sporla uğraşan öğrencilerin daha olumlu kişilik özellikleri gösterdiği görülmüştür (Koca, İmamoğlu, & İmamoğlu, 2018). Bir araştırmada bedensel aktif olanların aktif olmayanlara göre daha iyi uyuma sahip olduğu sonucuna varılmıştır (Koca et al., 2018). Düzenli fiziksel aktivite kas gücünü, eklem yapısını, eklem işlevini ve kemik sağlığını korumak için de

önemlidir(Yamak, İmamoğlu, İslamoğlu, & Çebi, 2018). Osmanlı döneminde her çocuk erken yaştan itibaren ata binmeyi ve güreş yapmayı öğrenerek spora başlamakta, biraz büyüdüğünde ok atma, biraz daha büyüyünce ava gitme ve genç olunca da kılıç kullanma ve gürz sallamayı öğrenmekte idi(Yamak et al., 2018). Sonuç olarak çocuklarda fiziksel aktivite düzeyi ile ruhsal durum arasında anlamlı bir ilişki mevcuttur. Pandemi sürecinin başlarında yapılan bir çalışmada fiziksel aktivite de kısa vadeli değişiklikler geliştiği ve bu da çocuklarda obezite, diyabet ve kardiyovasküler hastalık riskinde artışa yol açabileceği vurgulanmıştır(Dunton, Do, & Wang, 2020).

Mart 2020'de, COVID-19enfeksiyonu DSÖ tarafından pandemiolarak tanımlandığında Türkiye Cumhuriyeti Devleti salgın kontrolü için çeşitli kısıtlamalar ve izolasyon önlemleri aldı(announces COVID). Bu durum her yaş grubundan insanın yaşam tarzında önemli ölçüde değişime neden oldu. Karantinanın fiziksel aktivite ve ruhsal durum üzerindeki etkileri hakkında çok az bilgimiz bulunmakla birlikte karantina ve kısıtlamaların şiddetli bir stres dönemine karşılık geldiğini ve stresin kişide yaşam tarzı ve yeme alışkanlıklarında değişikliklere neden olabileceği düşünülmektedir(Mattioli, Puviani, Nasi, & Farinetti, 2020). Bizim bu çalışmada amacımız pandemi süreci ve kısıtlamaların çocuklarda fiziksel aktivite ve ruhsal durum üzerindeki uzun dönem etkilerine dikkat çekmektir.

YÖNTEM

Ebeveynler ve çocukların birlikte uygulayacağı bir ankete dayalı kesitsel tanımlayıcı bir çalışma yürütüldü. Anket katılımcıları Malatya il sınırlarında yaşayan ve eğitimini sürdüren öğrencilerden oluşturuldu. Örneklem büyüklüğünü hesaplamak için, 1 Nisan 2021 tarihinde Malatya il Milli Eğitim Müdürlüğü'nden elde edilen veriler referans olarak alındı. 5-12. Sınıf arası toplam öğrenci sayısı 19.374 kişiden oluştuğu anlaşıldı. Örneklem büyüklüğünün hesaplanması için yapılan power analizinde, popülasyondaki beklenen değişim oranı bilinmediğinden etki gücü 0.5 alındığında $\alpha:0.05$, $\beta-1$ 0.80 alındığında, minimum 184 kişinin çalışmaya katılması düşünüldü.

Çalışma Helsinki Bildirgesi'nde yer alan uluslararası etik tavsiyeleri uyarınca yapıldı. Malatya Turgut Özal Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan gerekli izinler alındı. Velilere çalışma hakkında bilgi verildi ve onam formları iletildi. Çalışmaya katılmayı kabul edip bilgilendirilmiş onam formunu imzalayan veliler ve çocukları çalışmaya alındı.Anketin etkinliğini doğrulamak, gerekli bilgileri sağlayıp sağlamadığını öğrenmek ve sorulardan herhangi birini değiştirmemiz gerekip gerekmediğini öğrenmek için 20 denek arasında bir pilot çalışma gerçekleştirildi. Bu pilot çalışmadan sonra, anlama eksikliğinden dolayı yorumlama hatasına yol açabilecek bazı sorular değiştirildi.

Veliler ve çocuklara birlikte Google anket platformu ile yeni iletişim teknolojisi kullanılmışve anket formunun doldurması sağlanmıştır. Tek tip cevap verenler ile demografik verileri eksik dolduranlar çalışmadan dışlama kriteri olarak belirlendi. Çalışmanın evreniniçalışmaya katılmayı kabul eden ve çalışmaya dâhil etme kriterlerini karşılayan öğrenciler oluşturdu.

Araştırmada istatistiksel analizler için SPSS for Windows Version 25 paket programı kullanıldı. Veriler SPSS programına yüklendi. ShapiroWilk, Ki-kare, Mann-Whitney U, One-wayAnova, One-sample/İndependent T Testi ve Pearson Korelasyon analizleri kullanıldı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık $p<0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

BULGULAR

Ankete toplam 4394 öğrenci katıldı. 270 öğrenci tek tip cevap veya demografik veri eksikliği nedeni ile dışlandı. Çalışmaya dahil edilen 4124 öğrencinin 1753(%42,5)'i erkek idi. Yaş aralığı 9-17, yaş ortalaması 13,36±2,07 idi.

Çocuklara pandemi sürecinde ve kısıtlamalarda yaşananlardan kendini ürkmüş ve korkmuş olarak hissediyor musunuz, daha öfkeli davranış sergiliyor musunuz, uyku problemi yaşıyor musunuz ve hüzünlü ve üzgün hissediyor musunuz sorularına cevaplarda kız çocuklarının erkeklerden daha çok etkilendiğini tespit ettik($p<0,05$). Çocuklara pandemi ve kısıtlama sürecinde aile içi ilişkilerin, yaşam şekli ve kalitesi ile ilgili değişikliklerde cinsiyetler arasında anlamlı bir fark bulunamadı($p>0,05$). Ailede sağlık çalışanı olup olmadığı sorulduğunda %12,4'ünde sağlık çalışanı olduğu, %87,6'sında sağlık çalışanı yoktu. Sağlık çalışanı çocuklarında ruhsal durumun daha fazla etkilendiğini tespit ettik($p<0,05$).

Tablo 1. Katılımcı sayısı, yaş ve cinsiyete göre ruhsal durum

	Katılımcı Sayısı	Yaş(yıl)	Ürkmüş veya Korkmuş	Öfkeli Davranış Sergiliyorum	Uyku Problemi Yaşıyorum
Kız	2371(%57,5)	13,43±2,06	%28,46	%35,25	%39,51
Erkek	1753(%42,5)	13,32±2,06	%20,82	%28,36	%31,46
Genel	4124(%100)	13,36±2,07	%25,39	%32,54	%36,49

Bugün için ve aynı soru bir yıl öncesi için kendinizi nasıl hissettikleri sorulduğunda sağlığını kötü hissedendenlerin oranında iki durum arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı($p<0,05$). Bu durumun cinsiyetler arasında anlamlı bir fark yoktu($p>0,05$).

Tablo 2. Kendinizi nasıl hissediyorsunuz sorusuna verilen cevaplar.

Nasıl hissediyorsun	P		Katılımcı Sayısı	
	Bu Gün İçin	Bir yıl Önce	Kız	Erkek
Orta-Kötü	%23,86	%11,79	p<0,05	2371(%57,5)
İyi-Mükemmel	%76,14	% 87,61	p<0,05	1753(%42,5)
				4124(%100)

Egzersiz yapma durumları sorulduğunda öğrencilerin pandemi ve kısıtlama sürecinde %43,07 hiç egzersiz yapmadığı, %38,15 bir saat egzersiz yaptığı, %18,78 bir saatten fazla egzersiz yapmıştır. Yine aynı soru pandemi öncesi için sorulduğunda %25,37 hiç egzersiz yapmadığı, %42,15 bir saat egzersiz yaptığı, %32,48 bir saatten fazla egzersiz yaptığı tespit edildi. Pandemi sürecinin egzersiz yapma üzerine anlamlı etkisi vardı($p<0,05$). Bu durumun cinsiyetler ile ilişkisine bakıldığında anlamlı olarak bir fark tespit edilmedi($p>0,05$). Çocukların pandemi sürecinde egzersiz yapmalarına engel olan nedenleri sordüğümüzda en sık sokağa çıkma yasağı durumu, ikinci sıklıkla egzersiz için uygun alanların olmaması ve üçüncü sıklıkla ders çalışma ve teknolojik cihazlar ile zaman geçirme olarak tespit edildi. Pandemi süreci ve öncesi kıyaslanarak çocukların yaptıkları egzersiz şekilleri değerlendirildiğinde

pandemiden önce yürüyüş, bisiklet sürme, futbol ve basketbol oynama ön planda iken pandemi sürecinde özellikle yürüyüş ve bisiklet sürme oranlarının istatistiki olarak anlamlı azaldığını ev içi egzersiz aktivitesinin arttığını tespit ettik($p<0,05$).

Tablo 3. Egzersiz Süreleri

	Egzersiz Yapmıyor	Bir Saat Egzersiz	Bir Saatten Fazla Egzersiz.
Pandemi Sürecinde	%43,07	%38,15	%18,78
Pandemiden Önce	%25,37	%42,15	%32,48
P	$p<0,05$	$p<0,05$	$p<0,05$

Ailelerin aylık gelirleri ebeveyn ve çocuklara soruldu. Aylık gelir düzeyi ile günümüzdeki fiziksel aktivite ve bir önceki yılki fiziksel aktivite süreleri ile karşılaştırıldığında istatistiksel anlamlı fark tespit edilemedi($p>0,05$). Ankete katılanların %17,6'sinin ailesinde pandemi sürecinde işini kaybeden bireylerin olduğu tespit edildi. Bu durumun günümüzdeki fiziksel aktivite ve bir önceki yılki fiziksel aktivite süreleri ile karşılaştırıldığında anlamlı etkiye sahip değildi($p>0,05$).

Çalışmamızda öğrencilerin yaşadıkları yerlere bakıldığında %67,1'u şehir merkezinde, %20,8'i ilçe merkezinde ve %12,1'si kırsal kesimde yaşamaktaydı. Günümüzdeki fiziksel aktivite ve bir önceki yılki fiziksel aktivite süreleri ile karşılaştırıldığında yaşadıkları yerin fiziksel aktivite üzerine etkisi anlamlı idi($p<0,05$). Ev yapısı incelendiğinde oturlan evin yapısı ile günümüzdeki fiziksel aktivite ve bir önceki yılki fiziksel aktivite süreleri ile karşılaştırıldığında yaşadıkları yerin fiziksel aktivite süreleri üzerine etkili olduğu görüldü($p<0,05$). Evde yaşayan birey sayısına bakıldığında yaşayansayısı 2-4 arasında olanlar %35,9 5-8 arasında olanlar %60,8 dokuz kişiden fazla yaşayan oranı %3,3 idi. Evde yaşayan birey sayısının fiziksel aktivite ve bir önceki yılki fiziksel aktivite süreleri ile karşılaştırıldığında herhangi bir etkisi olmadığı görüldü($p>0,05$).

Ebeveyn eğitim durumuna bakıldığında günümüzdeki fiziksel aktivite ve bir önceki yılki fiziksel aktivite süreleri karşılaştırıldığında ebeveyn eğitim durumunun bir etkisi yoktu($p>0,05$). Anne ve babanın çalışma durumları değerlendirildiğinde fiziksel aktivite ve bir önceki yılki fiziksel aktivite süreleri karşılaştırıldığında ebeveyn çalışma durumunun etkili olmadığı görüldü($p>0,05$).

Pandemi sürecinde çocukların fiziksel aktivite yapma durumları ile ruhsal durum arasındaki ilişki karşılaştırıldığında fiziksel aktivite yapma süreleri düşük olanlarda pandemi sürecinde ruhsal durum (korku, anksiyete, panik, üzüntü, vb) olarak daha çok etkilendiklerini tespit ettik($p<0,05$).

Öğrencilerin kan grupları, doğum şekli, anne sütü alma durumu, doğum ağırlığı ve doğum zamanı ile ruhsal durumu arasında istatistiki anlamlı fark tespit edemedik($p>0,05$).

SONUÇ VE TARTIŞMA

Teknolojinin, yaşam şeklinin ve alışkanlıkların hızla değişim gösterdiği günümüzde fiziksel aktivite ve çocuklarda ruhsal gelişim ile ilgili önemli sorunlar ile karşılaşacağımız aşikardır. Fiziksel aktivite ve çocuklarda ruhsal gelişim yaşam şeklimizin radikal bir değişim gösterdiği pandemi süreci ve kısıtlamalar ile nasıl etkileceğini tam olarak bilmemekteyiz. Sosyal mesafe, maske uygulamaları, okul

ve çeşitli iş faaliyetlerinin kapatılması, açık alanlarda ve özel tesislerde grup toplantıları ve fiziksel faaliyetlerin yasaklanması gibi karantina kısıtlamaları insanların geleneksel yaşam tarzını alt üst etmiştir. Bu durum tüm dünyada insanların psikolojik ve duygusal yapısı üzerinde etkiler oluşturmuştur(Abbas, Fathy, Fawzy, Salem, & Shawky, 2020). Pandemi ve kısıtlamalar fiziksel aktivite azalması ve sedanter yaşam tarzı gelişiminde kısa vadeli değişikliklere neden olup bu durum kalıcı olarak gelişebilir ve bu da çocuklarda obezite, diyabet ve kardiyovasküler hastalık riskinin artmasına yol açabilir(Laitinen, Ek, & Sovio, 2002).

Ankete katılanların yaşadıkları bölge Malatya ilinin demografik yapısını yansıtacak şekildeydi.Çocukluk dönemi beyin gelişiminin önemli dönemleri olduğu düşünüldüğünde, çocukluk ve ergenlik döneminde yaşanan olağanüstü durumlardan kaynaklanan psikolojik etkileri uzun süreli olabilir(Yule et al., 2000). Yapılan bir çalışmada yaşanan stresten sonra çocuklar beş ila sekiz yıl izlenmiş ve kız cinsiyetin erkeklere göre daha fazla risk faktörü olduğu gösterilmiştir(Udwin, Boyle, Yule, Bolton, & O'Ryan, 2000).İspanya ve İtalya da yapılan bir çalışmada çocuk ve adolesan dönemindeki bireylerde pandemi sürecinde ciddi bir şekilde psikolojik desteğe ihtiyaç duyacakları düzeyde ruhsal durumun etkilendiği gösterilmiştir(Orgilés, Morales, Delvecchio, Mazzeschi, & Espada, 2020). Bizim çalışmamızda da çocukların yaşadıkları anksiyete, stres ve korkuyu belirttikleri sorulara verilen cevaplarda çocukların yaklaşık üçte birinin etkilendiğini ve bu etkilenmenin kız çocuklarında erkeklerden daha çok olduğunu tespit ettik. Çocuklara pandemi ve kısıtlama sürecinde aile içi ilişkilerin, yaşam şekli ve kalitesi ile ilgili değişikliklerde cinsiyetler arasında anlamlı bir fark bulunamadık. Ailede sağlık çalışanı olup olmadığı durumuna göre sağlık çalışanı çocuklarında ruhsal durumun daha fazla etkilendiğini tespit ettik.Bu durum sağlık çalışanlarının COVID-19 hastaları ile direkt olarak karşılaşmalarının yaşattığı strese bağlı olabilir.

Çocukların% 36,49'unda uyku ile ilgili problemler yaşadıklarını tespit ettik.Bu durum kız çocuklarında erkek çocuklarından daha fazlaydı. Yapılan çalışmalarda da kısıtlamalar ve pandemi sürecinin yaşattığı stres durumu ve yaşam tarzı değişikliklerine bağlı olarak uyku düzeninin etkilendiğini bilmekteyiz(Stavridou et al., 2021).

Yetersiz fiziksel aktivite ve çocuklar arasında aşırı hareketsiz davranış, önemli bir halksağlığı sorununa neden olabilir.Çünkü çocukluktaki fiziksel aktivite davranış kalıpları muhtemelen yetişkinliğe kadar devam eder ve bu durumyetişkinlikte bir dizi ciddi sağlık sorununa neden olabilir(Committee, 2008). ABD de yapılan bir çalışmada çocukların pandemiden öncesine kıyasla COVID-19 döneminin başlarında daha az fiziksel aktivite de bulunduğu ve daha fazla hareketsiz davranış gösterdiği tespit edilmiştir(Laitinen et al., 2002). Bizim çalışmamızda da pandemiöncesine göre çocuklarda fiziksel aktivite sürelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir düşüş olduğunu tespit ettik. Yine pandemi sürecinde yapılan kısıtlamalara bağlı olarak yapılan egzersizlerde ev içi egzersizlerin ağırlıklı olarak yapıldığını tespit ettik.

Ev yapısı ve yaşadıkları yer değerlendirildiğinde spor ve egzersiz yapma alanları olan kişilerin fiziksel aktivite kısıtlamalarından daha az etkilenmelerinden kaynaklanabilir. Yapılan birçok çalışmada da aynı şekilde pandeminin ilk dönemlerinde evin sosyal alanının fiziksel aktiviteyi etkilediği gösterilmiştir(Dunton et al., 2020; Ruiz-Roso et al., 2020).Pandemiden önce yapılan çalışmalarda da yaşanan yer ve oturlan evin yapısı obezite üzerine fiziksel aktivite kısıtlamasına sebep olması ve ekonomik durum nedeni ile etkisi olduğu tespit edilmiştir(Papandreou et al., 2008). Yaşadıkları yer ve

evlerinin yapısı sorgulandığında kırsal kesimde yaşayanlarda ve ev yapısı bahçeli olanlar veya oyun alanı olanların fiziksel aktivite açısından daha az pandemi süreci ve kısıtlamalardan etkilendiklerini tespit ettik.

Anksiyete, stres ve korku yaşayan çocuklarda egzersiz yapma isteği ve süresi azalmakta yine düşük fiziksel aktivite ani durum değişimi ve travmalarda ruhsal stabilizasyonun bozulmasında risk faktörüdür(Bhatia, 2020). Bizim çalışmamızda da çocukların fiziksel aktivite yapma durumları ile ruhsal durum arasındaki ilişki karşılaştırıldığında fiziksel aktivite yapma süreleri düşük olanlarda pandemi sürecinde ruhsal durum (korku, anksiyete, panik, üzüntü, vb) olarak daha çok etkilendiklerini tespit ettik.

Ebeveyn eğitim, anne ve babanın çalışma durumları, çocukların kan grupları, doğum şekli, anne sütü alma durumu, doğum ağırlığı ve doğum zamanı değerlendirildiğinde fiziksel aktivite ve ruhsal durum üzerine etkili olmadığı görüldü.

Sonuç olarak günümüzde ve gelecekte erişkinlerde olduğu gibi çocuklarda da teknolojik ve yaşam tarzı değişikliklerine bağlı olarak fiziksel aktivitede azalma ve sadanter yaşam tarzının önemli bir sağlık problemi olacağını biliyoruz. Yaklaşık bir yıldan fazladır hayatımızda köklü değişimlere neden olan COVID-19 pandemisi ve kısıtlamaların geç dönem insan sağlığına olan etkileri ortaya çıkmaya başlamıştır.

Yaptığımız çalışmada COVID-19 pandemisi ve kısıtlamaların çocuklarda geç dönemde ruhsal durumlarını etkilediğini tespit ettik. Ruhsal durum üzerine COVID-19 pandemisinin etkisi yaşanan strese, fiziksel aktivitelerinin azalmasına ve yaşanan kısıtlamalara bağlı olduğunu gördük. Pandemi sürecinin ve kısıtlamaların ruhsal durum üzerine ve fiziksel aktivite üzerine olumsuz etkisi çocuğun kan gurubu, bebeklik döneminde anne sütü alma ve beslenme durumu, kronik hastalığı, doğum şekli gibi kişisel verilerden bağımsızdır.

Çocuklarda ruhsal durum ve fiziksel aktivite üzerine etkilerinin tespit ettiğimiz pandemi süreci ve kısıtlamaların geç dönemi ileriki dönemde daha ciddi sağlık problemleri ile karşılaşmamıza neden olabilir. Bu durum ile mücadele için hızlı bir şekilde çocukların fiziksel aktivite yapabilecekleri çözümlerin planlanması, toplum sağlığı açısından gerekli psikolojik desteklerin verilmesi, alışkanlıklar için toplumsal duyarlılığın sağlanması ve teknoloji bağımlılığı ile mücadele yolları geliştirilmelidir diye düşünüyoruz.

KAYNAKÇA

Abbas, A. M., Fathy, S. K., Fawzy, A. T., Salem, A. S., & Shawky, M. S. (2020). The mutual effects of COVID-19 and obesity. *Obesity medicine, 19*, 100250.

Announces COVID, W. outbreak a pandemic. 2020. *Pozyskano z: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/co-ronavirus-covid-19/news/news/2020/3/who-announces-covid-19-o-utbreak-a-pandemic> (dostęp: 29.07. 2020).*

Atan, T., Uysal, T., & Cicek, G. (2013). PARENTS' ATTITUDES TOWARDS ATTENDING PHYSICAL EDUCATION ORIENTED GAMES OF THEIR CHILDREN IN KINDERGARTEN. *International Journal of Academic Research, 5*(2).

- Bhatia, R. (2020). Effects of the COVID-19 pandemic on child and adolescent mental health. *Current Opinion in Psychiatry*, 33(6), 568-570.
- Committee, P. A. G. A. (2008). Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report. Washington, DC: US Department of Health and Human Services; 2008. *Google Scholar*.
- ÇETİNKAYA, G., & İMAMOĞLU, G. (2018). ÜNİVERSİTE SPOR EĞİTİMLİ ÖĞRENCİLERİN LİDERLİK YÖNELİMLERİNİN FARKLI DEĞİŞKENLERE GÖRE ARAŞTIRILMASI. *Journal of International Social Research*, 11(59).
- Dunton, G. F., Do, B., & Wang, S. D. (2020). Early effects of the COVID-19 pandemic on physical activity and sedentary behavior in children living in the US. *BMC Public Health*, 20(1), 1-13.
- ERMİŞ, E., ERMİŞ, A., & İMAMOĞLU, O. (2018). ERİŞKİNLİK AŞAMASINDA ÖĞRENCİLERDE SPOR VE ÇOKLU ZEKA İLİŞKİSİ. *Electronic Turkish Studies*, 13(18).
- Koca, F., İmamoğlu, G., & İmamoğlu, O. (2018). Lise öğrencilerin spor durumu ve cinsiyete göre kişilik özelliklerinin incelenmesi. *The Journal of Academic Social Science*, Yıl, 6, 31-42.
- Laitinen, J., Ek, E., & Sovio, U. (2002). Stress-related eating and drinking behavior and body mass index and predictors of this behavior. *Preventive medicine*, 34(1), 29-39.
- Mattioli, A. V., Puviani, M. B., Nasi, M., & Farinetti, A. (2020). COVID-19 pandemic: the effects of quarantine on cardiovascular risk. *European journal of clinical nutrition*, 74(6), 852-855.
- Orgilés, M., Morales, A., Delvecchio, E., Mazzeschi, C., & Espada, J. P. (2020). Immediate psychological effects of the COVID-19 quarantine in youth from Italy and Spain. *Frontiers in psychology*, 11, 2986.
- Papandreou, C., Mourad, T. A., Jildeh, C., Abdeen, Z., Philalithis, A., & Tzanakis, N. (2008). Obesity in Mediterranean region (1997–2007): a systematic review. *Obesity Reviews*, 9(5), 389-399.
- Ruiz-Roso, M. B., de Carvalho Padilha, P., Mantilla-Escalante, D. C., Ulloa, N., Brun, P., Acevedo-Correa, D., . . . de Oliveira Cardoso, L. (2020). Covid-19 confinement and changes of adolescent's dietary trends in Italy, Spain, Chile, Colombia and Brazil. *Nutrients*, 12(6), 1807.
- Stavridou, A., Kapsali, E., Panagouli, E., Thirios, A., Polychronis, K., Bacopoulou, F., . . . Tsitsika, A. (2021). Obesity in Children and Adolescents during COVID-19 Pandemic. *Children*, 8(2), 135.

- Udwin, O., Boyle, S., Yule, W., Bolton, D., & O'Ryan, D. (2000). Risk factors for long-term psychological effects of a disaster experienced in adolescence: Predictors of post traumatic stress disorder. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 41(8), 969-979.
- Yamak, B., İmamoğlu, O., İslamoğlu, İ., & Çebi, M. (2018). The effects of exercise on body posture. *Electronic Turkish Studies*, 13(18).
- Yamaner, F., & İmamoğlu, G. (2018). Sport performance colors power and effect. *Turkish Studies*, 13(15), 515-526.
- YILMAZBAŞ, P., & Gökçay, G. (2018). Çocukluk çağı obezitesi ve önlenmesi. *Çocuk Dergisi*, 18(3), 103-112.
- Yule, W., Bolton, D., Udwin, O., Boyle, S., O'Ryan, D., & Nurrish, J. (2000). The long-term psychological effects of a disaster experienced in adolescence: I: The incidence and course of PTSD. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 41(4), 503-511.

Anne Sütünü Etkileyen Faktörler ve Emzik Kullanımının Emzirme Üzerine Etkileri

Aysun YAHŞİ¹

¹E-mail: aysunyahsi@yahoo.com; Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Şehir Hastanesi, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Bölümü, Ankara / Türkiye.

Özet

Çalışmamızda anne sütü ile beslenmeye ve emzik kullanımına etkili sosyodemografik faktörleri belirlemek, emzirmede yaşanabilecek sorunları saptamak, emzik kullanımının emzirmeye etkisini göstermek hedeflenmiştir. Hastanemize başvuran 24-60 aylık bebekleri olan 349 anne ile görüşülerek anket uygulandı. Emzirme oranı %97 idi. Doğum haftasının artması, erkek cinsiyet, ilk ve/veya tek çocuk olmak, anne yaşının artması, babanın emzirme konusundaki desteği, çalışan annelerde doğum izninin uzaması emzirme süresini arttırırken, düşük doğum ağırlığı, kardeşlerinin 6 aydan kısa süre emzirilmesi, annenin eğitim düzeyinin yüksek olması, gebelikte annenin sigara kullanımı, erken ek gıdaya başlanması, mama kullanımı ve mamaya erken başlanması ve emzik kullanımı emzirmeyi olumsuz etkileyen faktörlerdi. Emzik kullanım oranı %41,8, süresi 18±10,22 ay saptandı. Emzik kullanımı emzirme süresini azaltırken 6 aydan önce anne sütünü kesme riskini 5,1 kat arttırmaktaydı. Anne sütü verilme sürelerinin arttırılması için annelerin emzirmesi desteklenmeli, ek gıdaya ve mamaya erken başlanması ve emzik kullanımının emzirmeye olumsuz etkileri anlatılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: anne sütü, emzik, emzirme

Abstract

In this study, we aimed to determine the sociodemographic factors breastfeeding, pacifier use, the problems that may experience in breastfeeding, show effect of pacifier use on breastfeeding. A questionnaire was applied by 349 mothers with babies between 24-60 months. The breastfeeding rate was 97%. Increasing week of birth, male gender, being first and/or only child, increasing maternal age, fathers's support for breastfeeding, long maternity leave, increase the duration of breastfeeding; low birth weight, breastfeeding of siblings less than 6 months, high education level of mothers,

pregnancy maternal smoking, early initiation of formula, pacifier use adversely affected breastfeeding. The pacifier use was 41,8%, the duration was 18±10,22 months. Pacifier use decreased breastfeeding, it increased the risk of weaning before 6 months by 5,1 times. To increase duration of breastfeeding, mothers should be supported, early initiation of additional food, formula, pacifier's negative effects use on breastfeeding should be explained.

Keywords: breast milk, breastfeeding, pacifier

GİRİŞ

Doğada yaşayan her memeli canlının sütü, kendi yavrusunun gelişimi için en ideal besin kaynağıdır. Bebeğin özellikle ilk aylarındaki besin gereksinimi ise onun için en ideal besin kaynağı olan anne sütüyle karşılanmalıdır (Colombo ve diğerleri, 2018: 48). Dünya Sağlık Örgütü, bebeklerin ilk altı ay sadece anne sütü ile beslenmelerini önermektedir (World Health Organization, 2013). Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması'nın (TNSA) 2018 verilerine göre emzirme oranı yüksektir (%98) iken bu oran yaşla beraber hızla azalmakta, 0-1 ay arası çocuklarda %59'dan, 4-5 ay arası çocuklarda %14'e düşmektedir. Ülkemizde emzirmeye başlama alışkanlığı yaygın olmasına rağmen mama ve ek gıdalara erken dönemde geçilmekte, biberon ile besleme tercih edilmektedir (Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA), 2018). Emzik kullanımı gerek emzirme üzerine olumsuz etkileri gerekse otit, diş çürükleri, dişlerde malokluzyon ve ishal sıklığında artışa sebep olması sebebiyle UNİCEF tarafından önerilmemektedir. Ancak, Ekim 2005'de Amerikan Pediatri Akademisi yaşamın ilk yılında uykuda emzik kullanımının ani bebek ölüm riskini azaltması nedeniyle ailenin isteğine bağlı olarak emzik kullanılabilirliğini bildirmiştir (Jenik ve Vain, 2009: 90).

Bu çalışmada emzirme ve emzik kullanımının sosyokültürel, demografik özelliklerinin araştırılması yanı sıra, emzik kullanımının emzirme üzerine etkilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim Araştırma Hastanesi pediatri polikliniklerine başvuran 24-60 ay arası bebekleri olan 349 anne bu çalışmaya dahil edildi. Anne sütünü etkileyen faktörler, emzik kullanımı ve nedenleri, emzik kullanımının emzirme üzerine etkilerini araştırmaya yönelik bir anket formu hazırlandı. Çocukların anket uygulandığı tarihteki yaşının, emzirme süresi olarak önerilen 24 aydan büyük, emzirme dönemiyle ilgili yanlış hatırlamalara neden olmamak için 60 aydan küçük olarak sınırlandırılması uygun görüldü. Anket formu annelere çalışma hakkında bilgi verilerek dağıtıldı. Okuma yazması olmayan annelere sorular ve seçenekler okunarak cevaplaması istendi. Anket çalışmasına başlanmadan önce Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim Araştırma Hastanesi Etik Kurulu'ndan onay alındı. Toplanan veriler "SPSS 15,0" istatistik programı kullanılarak kaydedildi. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (Ortalama, Standart sapma) yanı sıra verilerin karşılaştırılmasında ki-kare testi, kruskal-Wallis, Sperman korelasyon, Mann Whitney test, multivaryant analizler için lojistik regresyon modeli kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık sınırı $p < 0,05$ değeri olarak kabul edildi. Emzik kullanımı bağımsız risk faktörlerini belirlemek için çok değişkenli lojistik regresyon analizi kullanıldı. Tek değişkenli analizde anlamlı bulunan faktörlerin analizi çok değişkenli lojistik regresyon analizinde değerlendirildi.

BULGULAR

Çalışmaya katılan annelerin yaş ortalaması 28.69 ± 5.31 idi. Annelerin %85,7'si ev hanımıyken, %14,3'ü çalışmaktaydı. Sigara içme yüzdesi gebelikte %12,9 iken emzirme sürecinde %15,2'ye yükselmişti. Çalışmaya dahil edilen 349 bebeğin ortalama yaşı $38.7 \pm 4,5$ ay idi. Çalışmaya katılan 349 bebeğin 341'i değişen sürelerde anne sütü almaktaydı, anne sütü alma oranı %97,7 idi. Fakat ilk 6 ay sadece anne sütü verme oranı (%49) düşüktü ve toplam emzirme süresi de düşme eğilimindeydi, çocuğun 19-24 ay arasında kadar emziren anne oranı %19,8 idi. Doğumların %56,7'si normal vajinal yol, %43,3'ü sezaryen ile doğumdu. Hastaların %84,8'i matür doğum (37 hafta ve üzeri) ve %6'sı çoğul gebelikti. Bebeklerin %25,2'si tek çocuktu. Çalışmada 8 bebek hiç anne sütü almamıştı, bunların 5 tanesi

doğum sonrası sağlık sorunları nedeniyle hastanede yatarak izlenmiş, hastaların tamamı emzik kullanmıştı. Doğum sonrası ilk gıda olarak %87,7'si anne sütünü verirken, %10'u hazır mama, %1.2'si şekerli su ve %1.1'i inek sütü vermişti. Normal ve sezeryan doğumlar ilk anne sütü alma zamanı açısından karşılaştırıldığında; normal doğumla doğan 198 bebeğin 118'i ilk 30 dk içinde anne sütü alırken, sezeryanla doğan 151 bebeğin 57'si ilk 30 dk'da anne sütü almıştı. Sezaryen ile doğumlarda ilk anne sütü alma zamanı uzamaktaydı ($p=0.001$). Toplam anne sütü verme süreleri annelerin net olarak kaç ay emzirdiklerini hatırlayamamaları nedeniyle zaman dilimlerine ayrılmıştı. Bebeklerin %2,3'ü hiç anne sütü almamışken, %28,7'si 6 ay ve daha az, %11,1'i 24 aydan uzun süre anne sütü almıştı. Doğum haftası artıkça toplam anne sütü verme süresi de uzamaktaydı ($r=0.125$, $p=0.02$). Doğum ağırlığı 2500 gr'ın üzerinde olanlarda toplam anne sütü verme süreleri de uzamaktaydı ($p=0.012$). Erkek bebekler kızlardan daha uzun süre emzirilmekteydi ($p=0.049$). İlk ve tek çocuklarda toplam anne sütü alma süresi kardeşi olanlara göre daha yüksekken ($p=0.017$), kardeşi olanlarda kardeş sayısı ile toplam anne sütü alma süresi arasında ilişki saptanmadı. Kardeşleri 6 ay ve altında emzirilen bebeklerin de 6 aydan kısa süre emzirilme oranı yüksekti ($p=0.000$), lojistik regresyon analizi ile değerlendirildiğinde daha önceki çocuklarını 6 aydan kısa emziren annelerin bu bebeklerini de 6 aydan kısa emzirme riski 3,9 kat artmıştı. Anne yaşı artıkça toplam emzirme süresi de artmaktaydı ($p=0.032$). Sperman korelasyon ile kıyaslandığında anne eğitim düzeyi artıkça emzirme süresinin azaldığı saptandı ($p=0.025$). Babanın emzirmeye destek vermediği bebeklerin %41,7'si ≤ 6 ay ve %8,3'ü 19-24 aya kadar almıştı, babanın destek olması toplam anne sütü verme süresini arttırmaktaydı ($p=0.006$). Çalışan ve çalışmayan annelerde toplam emzirme süreleri arasında anlamlı fark yokken, doğum sonrası kullanılan anne izni uzadıkça toplam anne sütü verme süresi de uzamaktaydı ($p=0.000$, $r=0.627$). Çalışmada mama kullanım oranı %54,2'di, mama kullanımı ile toplam anne sütü verme süresi azalmaktaydı ($p=0.000$). Mamaya ilk bir ayda başlanan çocuklarda 19-24 ay arası anne sütü alma yüzdesi %8,7, 3-6 aya arası mama başlananlarda ise %13,6 idi. Mamaya erken başlanması toplam emzirme süresini azaltmaktadır ($p=0.000$, $r=0.269$). Ek gıdaya erken başlanması toplam anne sütü verme süresini azaltmaktaydı ($p=0.004$). Lojistik regresyon analizine göre; 6 aydan önce ek gıda ve/veya mamaya başlanmasıyla anne

sütünün 6 aydan önce kesilme riski 9 kat artmaktaydı (OR=9.097, CI %95: 4.86-17). Gebelikte sigara içenlerin %46,8'i 6 aydan az emzirmişti, bu oran sigara içmeyenlerde %25,8'di, bu ilişki istatistiksel olarak anlamlıydı (p=0.04). Emzirme sürecinde en sık karşılaşılan sorun meme ile ilgili sorunlar (meme başı çöküklüğü, yara, çatlak, mastit vs) (%32,7) iken, en sık emzirmeyi kesme nedeni; sütün yeterli olmaması (%29,6) idi. Çalışmada emzik kullanım oranı %41,8 ve emzik kullanma süresi 18±10,22 ay saptandı. Annelerin %67,8'i bebeği ağladığı için, %17,8 'i emzirememe nedeniyle emzik kullanmaya başladığını belirtti. Annelere emzik kullanımını kimin önerdiği sorulduğunda; %63,4'ü kendisinin, %30,3'ü bir aile büyüğünün, %4,1'i doktorunun, %2,2'si ise arkadaşının önerdiğini belirtti. Hiç anne sütü almayanların %75'i, ≤6 ay anne sütü alanların %68'i, 19-24 ay arası anne sütü alanların %15,4'ü emzik kullanmaktaydı. Emzik kullananlarda toplam anne sütü verme süreleri emzik kullanmayanlara göre istatistiksel olarak daha azdı (p=0.000). Emzik kullananlarda 6 aydan önce anne sütünün kesilme riski emzik kullanmayanlara göre 5,1 kat artmıştı (OR=5.1 CI%95:3.12-8.34). Çalışmamızda bebekleri emzik kullanan annelerin %72,1'i emziğin anne sütü üzerine etkisi olmadığını düşünmekteyken, %22,9'u anne sütünü azalttığını, %5'i ise anne sütünü arttırdığını düşünmekteydi. Annenin eğitim düzeyi arttıkça emzik kullanma yüzdesi de artmaktaydı. Tek değişkenli lojistik regresyon analizinde değerlendirildiğinde; annenin yüksek okul mezunu olması emzik kullanım oranını 3,8 kat artırmaktaydı. Anne yaşı azaldıkça emzik kullanım oranı artmaktaydı, fark anlamlıydı (p=0.001). Tek değişkenli lojistik regresyon analiziyle annenin yaşının 0.9 yaş azalması ile emzik kullanım riski 1 kat daha fazla olmaktaydı (OR=1/0.921 CI%95:1/0.878-1/0.967), anne yaşının düşük olması emzik kullanımı için risk faktörüydü. Emzik kullanan bebeklerin kardeşlerinin emzik kullanma oranı %73,2 idi, annelerinin %53,4 'ü, babalarının %46,2'si bebekliklerinde emzik kullanmıştı. Emzik kullanımı-otit sıklığına bakıldığında emzik kullananların %18,5'i emzik kullandığı dönemde otit geçirmişti. Otit geçirenlerde emzik kullanma süresi 22 ±8,4 ay iken, otit geçirmeyenlerde 15.5±10.4 aydı, fark anlamlı idi (p=0.019). Emzik kullananların %28,1'i pamukçuk geçirmiş, %19,2'si ise yılda 3 kez ve üzerinde ishal geçirmişti. Emzik kullanma süreleri ile pamukçuk ve ishal geçirme oranları arasında ilişki saptanmadı.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Emzirme ülkemizde oldukça yaygındır. TNSA 2018 verilerinde; tüm çocukların %98'i emzirilmişken, çalışmamızda benzer şekilde anne sütü alma oranı %97,7 idi. Emzirmeye erken başlanmasıyla yoğun antikor içeriği olan kolostrum bebek tarafından alınmış olur. Çalışmamızda annelerin %50,1'i ilk 30 dk'da bebeğini emzirmişti, TNSA 2008'de ilk 1 saat içinde emzirme oranı %39 iken, 2018'de bu oran %71'e çıkmıştı, anne sütünün öneminin anlaşılmasının yıllar içinde artması ile erken emzirmeye başlama da artmaktadır (Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA), 2018). Emzirmeyi etkileyen birçok faktör mevcuttur. Annenin eğitim durumunun emzirme üzerine etkileri hakkında farklı sonuçlar mevcuttur. İtalya'da yapılan bir çalışmada annesi yüksekokul mezunu olanlarda emzirme oranlarının arttığı gösterilmişken (Colombo ve diğerleri, 2018: 48); gerek çalışmamızda gerekse TNSA 2018 verilerinde; annenin eğitim düzeyinin artması ile emzirme süresi azalmaktaydı ($p=0.025$). Bu sonucun ülkemizde, eğitim düzeyi yüksek olan annelerin çalışıyor olması, doğum sonrası izin kullanımının kısa olması nedeniyle olabileceği düşünüldü. Çünkü çalışan annelerde doğum sonrası süt izni kullanım süresi artıkça toplam emzirme süresi de uzamaktaydı. ($p=0.00$, $r=0.627$). Son yıllarda artırılan doğum izin süreleri, ücretsiz izin hakları gibi sosyal hakların iyileştirilmesi ile gelecekte toplam anne sütü verme sürelerinin daha da artacağı düşünülebilir, ayrıca annenin çalışırken de bebeğini emzirebilmesine olanak sağlanabilir. Çalışmamızda başka çalışmalara benzer şekilde; sezaryen ile doğumlarda ilk anne sütü verme zamanı uzamaktadır ($p=0.001$). Bu sonuçlar sezaryen doğumların bebek beslenmesi ve sağlığını olumsuz etkilediğini ortaya koyması bakımından değerlidir (Jenik ve Vain, 2009: 90). Çalışmamızda anne yaşı artıkça emzirme süresi de uzamaktaydı ($p=0.032$). Bu sonucun anne yaşına paralel olarak tecrübe ve bilgilerinin de artarak anne sütünün önemi daha iyi anlaşılmasına bağlı olabileceği düşünülebilir, adolesan annelere emzirme önemi titizlikle anlatılmalıdır. Çalışmalar; kadınların yaklaşık %10'u hamilelik sırasında sigara içtiğini bildirmektedir (Wu ve diğerleri, 2019: 820). Türkiye'de ise en son TNSA 2008'de gebe ve emziren annelerde sigara içme verileri verilmiştir. Buna göre gebe kadınların %11,4'ü, emziren kadınların ise %16,5'u sigara içmektedir (Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA), 2008). Çalışmamızda annelerin %12,9'u gebelikte, %15,2'si doğum sonrası

sigara içiyordu. Çalışmamızda annenin sigara içmesi, toplam anne sütü verme süresini azaltmaktaydı ($p=0.004$). Gebelikte veya emzirme sürecinde sigaranın olumsuz etkilerinin anlatılması gerekmektedir. Çalışmamızda doğum haftası artıkça ($p=0.02$, $r=0.125$) ve doğum ağırlığı 2500 gr üzerinde olanlarda emzirme süresi daha uzun olarak saptandı ($p=0.012$). Düşük doğum ağırlığı ve/veya prematür bebeklerin emzirilmesi konusunda annelerin bilgilendirilmesi, bebek hastanede yatıyorsa uygun şartlarda emzirilmesi ya da sütün sağılarak bebeğe verilmesi sağlanmalıdır. Çalışmamızda annelerin %55,9 'u anne sütü eğitimi almıştı. Bu eğitimlerin %85'i sağlık çalışanlarından, %15'i toplu iletişim kaynaklarından (tv, internet, kitap vs.) veya aileden alınmıştı ve toplam anne sütü alma süresi ile eğitim alma arasında anlamlı ilişki saptanmadı ($p=0.200$). Hastanemiz 'bebek dostu hastane' olmasına rağmen eğitim alan anne oranının düşüklüğü anne sütü eğitiminin daha yaygınlaştırılması ve önemsenmesinin gerekliliğini göstermektedir. Bunun için sağlık çalışanlarının daha iyi bilgilendirilmesi, bu konu ile ilgili yayın ve programların daha fazla olması gereklidir. İtalya'da yapılmış bir çalışmada önceki çocuklarında olumlu emzirme süreçleri geçiren annelerin emzirme konusunda daha başarılı olduğunu göstermekteyken (OR:2.4, OR:0.3) (Colombo ve diğerleri, 2018: 48), çalışmamızda da önceki çocuklarını 6 aydan kısa süre emziren annelerin sonraki çocuklarını yine 6 ay altında emzirdikleri ($p=0.00$, OR:3.94) saptandı. Annelerin çocuklarını emzirirken karşılaştıkları sorunlara çözüm yollarını öğrenmeleri bu sonucu düzeltebilir. Çalışmamızda tek çocuk sahibi olan annelerin toplam emzirme süreleri anlamlı derecede yüksekti ($p=0.017$). Yapılan bir çalışmada tek çocuk sahibi annelerin emzirme problemlerini daha çok yaşadıkları ve emzirme sürelerinin daha az olduğu belirtilmiştir (Feenstra, Kirkeby, Thygesen, Danbjorg ve Kronborg, 2018: 171). Çalışmamızda ve ülkemizde yapılan başka bir çalışmada tek çocuğu olan annelerde daha uzun emzirme süreleri saptanmıştır (Ünsal, Atlıhan, Özkan, Targan ve Hassoy, 2005: 230). Bu sonuçlar ülkemizde ilk çocukta deneyimsizlik olsa bile anne sütü verme konusundaki istekliliği desteklemektedir. Öte yandan çocuk sayısına paralel olarak artan yorgunluk ve yoğunluk nedeniyle diğer çocukların emzirilmesinin daha kısa süreli olduğu da düşünülebilir. Çalışmamızda anne sütünü kesmenin en sık nedenleri arasında şaşırtıcı bir sonuç ise annenin tekrar gebe kalması (%10,1) idi. Toplumumuzda yaygın olan, emzirmenin gebe kalmayı

engellediği düşüncesi ve annelerin doğum sonrası uygun doğum kontrol yöntemleri konusundaki bilgi yetersizliğinin bu sonuca neden olduğu düşünülebilir.

Çalışmamızda emzik kullanma oranı %41,8'di. Ortalama emzik kullanımı $18 \pm 10,22$ ay saptandı ve hiç anne sütü almayanlarda emzik kullanımı %75 idi. Çalışmalarda farklı emzik kullanımı oranları olmakla beraber ülkemizde yapılan başka bir çalışmada da emzik kullanım oranı %49 saptanmıştı (Uğurlu, Çakal ve Avşar, 2017: 17). Dünya Sağlık Örgütü'nün 'Başarılı Emzirme İçin On Adım' önerilerinde de belirtildiği gibi emzik kullanımı emzirme sıklığını, anne sütü üretimini, emzirme süresini azaltabileceği için önerilmemektedir. Çalışmamızda; emzik kullananlarda toplam anne sütü verme süreleri emzik kullanmayanlara göre istatistiksel olarak azdı ($p=0.000$). Emzik kullananlarda 6 aydan önce anne sütünün kesilme riski emzik kullanmayanlara göre 5,1 kat artmıştı (OR:5.1 CI%95:3.12-8.34). Birçok çalışmada emzik kullanımının emzirme üzerine olumsuz etkileri gösterilmiş olsa da ülkemizde emzik kullanımı yaygın olarak devam etmektedir (Jenik ve Vain, 2009: 90; Uğurlu, Çakal ve Avşar, 2017: 17). Amerikan Pediatri Akademisi ani bebek ölümü sendromunu azaltmak için uykuya dalış aşamasında emzik kullanımını önermektedir, fakat emzirmenin tam olarak düzenlendiği süreçte, özellikle yaşamın ilk bir ayında önermemektedir (Colombo ve diğerleri, 2018: 48). Fakat çalışmamızda aksi bir sonuçla; bebeklerin çoğuna (%90) emzik kullanımı ilk 1 ay içinde başlamıştı. Çalışmamızda annelerin %26'sı sadece uyurken, %37,7'si sadece ağlarken, %4,1'i ise sürekli olarak bebeğine emzik verdiğini belirtmişti. Ülkemizde yapılmış bir çalışmada annelerin %27,8'i bebeğinin uykuya dalması için, %33,3'ü bebeği ağladığı zaman susması için emzik kullandığını belirtmişti (Uğurlu, Çakal ve Avşar, 2017: 17). Bu sonuçlar da göstermektedir ki; ülkemizde emzik kullanımı uykuya dalış için verilmesinden ziyade bebeği sakinleştirmek, susturmak için verilmektedir. Çalışmamızda annelerin %72,1'i emziğin anne sütü üzerine etkisi olmadığını düşünürken, %22,9'u anne sütünü azalttığını, %5'i arttırdığını düşünmekteydi. Toplumda emziğin sakinleştirici özelliği yaygın olarak bilinmekteyken emzirme üzerine olumsuz etkilerin net bilinmemesinin bu sonuca neden olduğu düşünülmektedir. Çalışmamızda annenin eğitim düzeyi arttıkça emzik kullanımı arttığını ($p=0.001$), yükseköğretim mezunlarında emzik kullanımının 3,8 kat daha fazla olduğu saptandı. Ve daha önce de belirttiğimiz gibi

annenin eğitim düzeyi artıkça emzirme süresi de azalmaktaydı ($p=0.025$). Bu sonuçların yüksek okul mezunu annelerin çalışıyor olması, bebeğe bir yardımcının bakması ve sakinleştirilmesi için emziğin daha fazla kullanılıyor olmasına bağlı olduğu düşünüldü. Ayrıca çalışmamızda anne yaşı azaldıkça emzik kullanımı artmaktaydı ($p=0.001$). Bunun yaşı küçük annelerin emzik kullanımının emzirme üzerine olumsuz etkilerini kavrayamaması ve emzirmenin önemini anlamamış olmasından kaynaklandığı düşünüldü. Çünkü anne yaşı azaldıkça toplam emzirme süresi de azalmaktaydı ($p=0.032$). Bu çalışmayla ‘Anne Sütünün Teşviki ve Bebek Dostu Sağlık Kuruluşları Programı’ kapsamında verilen emzirme eğitimlerinin arttırılması, çalışan annelerin emzirmesine yardımcı olabilecek şartların sağlanması, ülkemizde yaygın olarak benimsenmiş olan ‘ağlayan bebeğe emzik verme’ anlayışının emziğin olası zararlarının anlatılarak düzeltilmesinin önemine dikkat çekilmesi vurgulanmak istenmiştir.

KAYNAKÇA

Colombo, L., Crippa, B.L., Consonni, D., Bettinelli, V.A., Mangino, G., Bezze, E.N. ... Mosca, F. (2018). Breastfeeding Determinants in Healthy Term Newborns. *Nutrients*, 10, 48. DOI: 10.3390/nu10010048

Feenstra, M.M., Kirkeby, M.J., Thygesen, M., Danbjorg, D.B. ve Kronborg, H. (2018). Early breastfeeding problems: A mixed method study of mothers’ experiences. *Sexual and Reproductive Healthcare*. 16, 167-174. DOI: 10.1016/j.srch.2018.04.003

Jenik, A.G., Vain, N. (2009). The pacifier debate. *Early Human Development*, 85, 89-91. DOI: 10.1016/j.earlhumdev.2009.08.025

Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) (2008). Erişim Adresi http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2008/data/TNSA-2008_ana_Rapor-tr.pdf.

Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) (2018). Erişim Adresi http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2018/rapor/TNSA2018_ana_Rapor.pdf.

Uğurlu, E.S., Çakal, M.M. ve Avşar, A. (2017). Annelerin 0-1 Yaş Arası Bebeklerinde Emzik Kullanma Durumları. *Acibadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1, 10-15.

Ünsal, H., Atlıhan, F., Özkan, H., Targan, Ş. ve Hassoy, H. (2005). Toplumda anne sütü verme eğilimi ve buna etki eden faktörler. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 48, 226-33.

World Health Organization. (2013). Postnatal care for mothers and newborns: Highlights from the World Health Organization 2013 Guidelines. Erişim Adresi http://www.who.int/maternal_child_adolescent/publications/WHOMCA-PNC-2014-Briefer_A4.pdf.

Wu, X., Gao, X., Sha, T., Zeng, G., Liu, S., Li, L. ... Yan, Y. (2019). Modifiable Individual Factors Associated with Breastfeeding: A Cohort Study in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(5), 820. DOI: 10.3390/ijerph16050820

Covid Sonrası Yalancı HIV Pozitifliği: Nadir Bir Olgu Sunumu

Sibel ÇIPLAK¹, Tülin DEMİR²

¹E-mail: dr.sibel_ciplak@hotmail.com ; Malatya Turgut Özal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji Bölümü, Malatya / Türkiye.

²E-mail: tulin.demir@saglik.gov.tr ; Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarları ve Biyolojik Ürünler Daire Başkanlığı, Ankara / Türkiye.

Özet

SARS-COV2 (Covid 19) enfeksiyonu başta solunum sistemi olmak üzere pek çok bölgeyi tutan, geniş semptomatoloji ile seyreden bulaşıcı bir enfeksiyon hastalığıdır. İnsan immün yetmezlik virüsü (HIV) enfeksiyonu ilk görüldüğü zamandan günümüze kadar pek çok nedenlerle yanlış pozitif test sonuçları ile karşımıza çıkan bulaşıcı bir viral enfeksiyondur. Olgumuz da 43 yaşında kadın hastadır. Hasta Covid geçirdikten 3 hafta sonra rutin kontrol için kan tetkikleri yapıldığı esnada yüksek düzeyde HIV antikor pozitifliği saptanmıştır. Tüm laboratuvar testleri ve vaskülit markerleri normal sınırlarda bulunmuş. Nazofarengeal COVID PCR testi negatif ancak anti-SARS-COV-2 IgG pozitif saptanmıştır. Hastanın Ulusal HIV-AIDS Doğrulama ve Viral Hepatitler Referans Laboratuvarında Western Blot ve HIV RNA dahil yapılan bütün kontrol testleri negatif olarak bulunmuştur. 2 ay sonrasında yapılan kontrol HIV antikor testi negatif bulunan hastanın klinik durumu Covid sonrası yalancı HIV pozitifliği olarak yorumlanmıştır. Coronavirüs hastalığını geçirdikten sonra insan biyolojik sistemine olan kısa ve uzun dönem etkileri hala tam olarak bilinmemektedir. SARS-COV 2 ile HIV virüsü moleküler yapısının benzerliği nedeniyle yanlış antikor pozitifliğine neden olabileceği düşünülmektedir. Literatürde sınırlı sayıda vaka bildirimleri yapılmıştır. Yapılan bazı çalışmalarda SARS-COV-2 antikorları ile HIV immünolojik/antikor testleri arasında çapraz reaksiyon olabileceği bildirilmiştir. Covid 19 pandemisinin etkilerinin ciddi bir şekilde devam ettiği bugünlerde SARS-COV-2 ye bağlı gelişen antikorlar nedeniyle HIV yalancı pozitifliğine karşı dikkatli olunmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, SARS-COV-2, Yalancı HIV Pozitifliği, HIV

GİRİŞ

Aralık 2019 tarihinden itibaren ilk Çin'nin Wuhan kentinde görülüp tüm dünyaya yayılan SARS-COV2 (Covid 19) enfeksiyonu hızla yayılarak tüm dünyayı etkilemiştir (T.C. Sağlık Bakanlığı COVID-19 (SARS-CoV-2 ENFEKSİYONU) REHBERİ, 14.4.2020). Başta solunum sistemi,nörolojik sistem,gastroenterolojik sistem olmak üzere pek çok bölgeyi tutan, geniş semptomatoloji ile seyreden bulaşıcı bir enfeksiyon hastalığıdır(Pascarella et al., 2020). İnsan immün yetmezlik virüsü (HIV) enfeksiyonu ilk görüldüğü zamandan günümüze kadar teknik nedenler dışında viral enfeksiyon,grip aşısı,otoimmün hastalıklar,hamilelik gibi pek çok nedenlerle yanlış pozitif test sonuçları ile karşımıza çıkan mortalite ve morbiditesi yüksek bulaşıcı bir viral enfeksiyondur (Branson et al., 2014; Lavoie et al., 2018). Bu sunumumuzda Covid 19 geçirdikten sonra yalancı HIV pozitifliği meydana gelen bir olgudan bahsedeceğiz.

OLGU:

Bizim olgumuz da 43 yaşında kadın hastadır.Özgeçmişinde,Mayıs 2020 de sağ üst extremitedistalven bölgesinde flebotromboz dışında bir özellik yoktu. Aralık 2020 de COVID PCR testi pozitif çıkan olgumuzun asemptomatik kas ağrısı ve halsizlik şeklinde semptomları bulunmaktaydı. Hastanın Aralık 2020 de Covid geçirdikten 3 hafta sonra rutin kontrol için kan tetkikleri yapıldığı esnada yüksek düzeyde HIV antikor pozitifliği saptanmıştır. Tüm laboratuvar testleri ve vaskülit markerleri normal sınırlarda bulunmuş.NazofarengealCOVID PCR testi negatif ancak anti-SARS-COV-2 IgG pozitif saptanmıştır. Hastanın Western Blot ve HIV RNA dahil yapılan bütün kontrol testleri negatif olarak bulunmuştur. 2 ay sonrasında yapılan kontrol HIV antikor testi negatif bulunan hastanın klinik durumu Covid sonrası yalancı HIV pozitifliği olarak yorumlanmıştır.

Yapılan Laboratuvar Testleri:

Ulusal HIV-AIDS Doğrulama ve Viral Hepatitler Referans Laboratuvarına HIV doğrulama için gönderilen örnek önceki test merkezinde elde edilen sonuçlardan bağımsız olarak “Enzyme-Linked

Fluorescent Assay (ELFA)” prensibi ile çalışan, p24 antijeni ve HIV-1/2’ye karşı antikorları tespit eden VIDAS® HIV-1/2 Duo Ultra (BioMerieux, Marcy l’Etoile, Fransa) ile test edildi. ELISA testi ile antijen ve antikor reaktivitesi izlenmemesine rağmen gönderilen merkezde yüksek Anti- HIV s/co değeri saptanması nedeniyle olası hataları önlemek için örnek HIV spesifik antikorları tespit eden HIV-1/2 antikor ayırt edici hızlı doğrulama testi (Geenius™, Bio-Rad, Redmond, WA, ABD) ve Line-immunoassay (INNO-LIA HIV ½ Score, Fujirebio, Ghent, Belçika) ile test edildi. HIV Tanı algoritması doğrultusunda antikor doğrulama testleri ile indeterminant veya negatif test sonuçları alınması durumunda örnekte viral yük incelenmesi gerekmektedir. Bu nedenle üç ayrı HIV-1 RT-PCR testi (Cefeid, Xpert HIV-1 Viral Load, USA ve Cobas HIV-1, Roche, Germany) uygulanmış ancak tümü ile HIV-1 RNA saptanmamıştır. HIV-1 RNA tespit edilmediği için in-house metotlarla HIV-2 RNA ve HIV-1 proviral DNA test edildi. Tüm testlerde negatif sonuç elde edilmesi nedeniyle gönderilen merkezde elde edilen pozitif sonuç hatalı ELISA pozitifliği olarak değerlendirildi.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Covid 19 asemptomatik enfeksiyondan şiddetli akut respiratuar distres sendromuna kadar çeşitli tablolarla seyretmekte olup hala dünyayı tehdit etmeye devam etmektedir (Guan et al., 2020). Bulaştırıcılığı oldukça yüksek olan koronavirüs hastalığını geçirdikten sonra insan biyolojik sistemine olan kısa ve uzun dönem etkileri hala tam olarak bilinmemektedir. Bunun yanında dünya çapında 75 milyondan fazla insan HIV virüsü ile enfekte olmuş ve günümüzde enfeksiyonla yaşayan yaklaşık 37 milyon kişi bulunduğu tahmin edilmektedir. Tedavi edilmeyen HIV replikasyonu ilerleyici CD4 +T hücre kaybı ve çok çeşitli immünolojik anormallikler, artan enfeksiyöz ve onkolojik komplikasyon riskine yol açar. HIV enfeksiyonu ise yüksek ateş, yaygın lenfadenopati, halsizlik, öksürük şeklinde grip benzeri semptomlarla başlayıp ölümcül sonuçlara kadar ilerleyen progresif bulaşıcı viral bir hastalıktır. (Deeks, Overbaugh, Phillips, & Buchbinder, 2015; Wu, 2015) Tam olarak küratif ve önleyici bir tedavisi olmayan HIV virüsü küresel bir sağlık sorunu olmaya devam etmektedir. SARS-COV 2 ve HIV virüslerinin her ikisinde genomu ribonükleik asitten oluşan RNA virüs ailesindedirler. Viral ribonükleik

asit polimerazlar diğer virüslerden farklı olarak çevresel koşullara kolayca uyum sağladığı için pandemi riski daha fazladır (Soriano, Barreiro, Ramos, Eirós, & de Mendoza, 2020). Her iki enfeksiyonda da Thücreleri etkilenir ve CD4, CD8 azalmasına bağlı lenfopeni ortaya çıkar (Fathi & Rezaei, 2020). Literatürde sınırlı sayıda vaka bildirimi yapılmıştır (Papamanoli & Psevdos, 2021; Tan, Chew, Saw, Jureen, & Sethi, 2020). SARS-COV 2 ile HIV virüsü moleküler yapısının benzerliği nedeniyle yanlış antikor pozitifliğine neden olabileceği düşünülmektedir. HIV virüsü retroviridae ailesinden olup reverstranskriptaz yoluyla oluşan ribonükleik asit virüsü iken (Deeks et al., 2015); COVID-19, coronaviridae ailesinden oluşan bir ribonükleik asit türüdür (Lu et al., 2020). Yapılan bazı çalışmalarda SARS-COV-2 antikorları ile HIV immünolojik/antikor testleri arasında çapraz reaksiyon olabileceği bildirilmiştir (Papamanoli & Psevdos, 2021). Ayrıca Avustralya, Queensland Üniversitesi tarafından SARS-CoV-2'ye karşı aşı üretilmesi esnasında, aşılanmış sağlıklı grupta HIV için yanlış pozitif test sonuçları rapor edilmesi üzerine aşı geri çekilmiştir (<https://www.nytimes.com/2020/12/11/world/australia/uq-coronavirus-vaccine-false-positive.html>).

Covid 19 pandemisinin etkilerinin ciddi bir şekilde devam ettiği bugünlerde SARS-COV-2 ye bağlı gelişen antikorlar nedeniyle HIV yalancı pozitifliğine karşı dikkatli olunmalıdır. Hekimler bu olası uyumsuz sonucun farkında olmalı ve HIV enfeksiyonunun kesin teşhisini koymadan önce mutlaka ileri doğrulama testleri yapılmalıdır.

KAYNAKÇA

Branson, B. M., Owen, S. M., Wesolowski, L. G., Bennett, B., Werner, B. G., Wroblewski, K. E., & Pentella, M. A. (2014). Laboratory testing for the diagnosis of HIV infection: updated recommendations.

Deeks, S. G., Overbaugh, J., Phillips, A., & Buchbinder, S. (2015). HIV infection. Nature reviews Disease primers, 1(1), 1-22.

Fathi, N., & Rezaei, N. (2020). Lymphopenia in COVID-19: Therapeutic opportunities. Cell biology international, 44(9), 1792-1797.

Guan, W.-j., Ni, Z.-y., Hu, Y., Liang, W.-h., Ou, C.-q., He, J.-x., . . . Hui, D. S. (2020). Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *New England journal of medicine*, 382(18), 1708-1720.

<https://www.nytimes.com/2020/12/11/world/australia/uq-coronavirus-vaccine-false-positive.html>.

Lavoie, S., Caswell, D., Gill, M., Kadkhoda, K., Charlton, C., Levett, P., . . . Mazzulli, T. (2018). Heterophilic interference in specimens yielding false-reactive results on the Abbott 4th generation ARCHITECT HIV Ag/Ab Combo assay. *Journal of Clinical Virology*, 104, 23-28.

Lu, R., Zhao, X., Li, J., Niu, P., Yang, B., Wu, H., . . . Zhu, N. (2020). Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *The lancet*, 395(10224), 565-574.

Papamanoli, A., & Pseudos, G. (2021). False-positive HIV screening test in a patient with pulmonary embolism because of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection. *AIDS*, 35(9), 1521-1522.

Pascarella, G., Strumia, A., Piliago, C., Bruno, F., Del Buono, R., Costa, F., . . . Agrò, F. E. (2020). COVID-19 diagnosis and management: a comprehensive review. *Journal of internal medicine*, 288(2), 192-206.

Soriano, V., Barreiro, P., Ramos, J. M., Eirós, J. M., & de Mendoza, C. (2020). COVID-19 Comes 40 Years After AIDS-Any Lesson? *AIDS reviews*, 22(2).

T.C. Sağlık Bakanlığı COVID-19 (SARS-CoV-2 ENFEKSİYONU) REHBERİ. (14.4.2020). (Vol. 1).

Tan, S. S., Chew, K. L., Saw, S., Jureen, R., & Sethi, S. (2020). Cross-reactivity of SARS-CoV-2 with HIV chemiluminescent assay leading to false-positive results. *Journal of Clinical Pathology*.

Wu, E. (2015). Infección por virus de inmunodeficiencia humana en niños y adolescentes: Más de 25 años en Chile. *Revista chilena de infectología*, 32, 44-56.

Pilomatriksoma Olgularımızın Klinikopatolojik Özellikleri Clinicopathological Characteristics of Our Pilomatrixoma Cases

Akgül ARICI¹

¹drakgularicimail.com; Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, Tokat/ Türkiye.

Özet

Pilomatriksoma, kıl follikülü matriks hücrelerinden köken alan benign deri eki tümörüdür. Sıklıkla çocuklarda ve gençlerde görülmektedir. En sık baş-boyun bölgesi ve üst ekstremitelerde, daha az oranda gövde ve alt ekstremitelerde yerleşmektedir. Pilomatriksoma klinik olarak genellikle 0,5-3 cm çapta, sert kıvamda, yavaş büyüyen, ağrısız kitle olarak ortaya çıkar. Mikroskopik incelemede patognomonik olan hayalet hücreler yanı sıra bazaloid hücreler, keratin materyal, multinükleer dev hücreler ve kalsifikasyon sahaları izlenmektedir. Çalışmamızda Ocak 2019- Haziran 2021 yılları arasında Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji laboratuvarına gönderilen ve histopatolojik olarak pilomatriksoma tanısı alan 14 olgu retrospektif olarak incelendi. Olguların yaş, cinsiyet, tümör yerleşimi, tümör boyutu, sayısı, mikroskopik özellikler ve ön tanı açısından değerlendirildi. 8 (%57,1) olgu kadın, 6 (%42,9) olgu erkekti. Yaş ortalaması 23,2 (4-60) idi. 9'u (%64,2) baş-boyun, 5'i (%35,8) üst ekstremitelerde yerleşimliydi. Tümör çapları 5 ile 35 mm arasında değişmekte olup, ortalama çap 12,9 mm idi. Olgularımızın 4'ünde pilomatriksoma ön tanısı mevcut olup, diğer ön tanıları arasında epidermal kist, sebace kist, trikilemmal kist, lipom, lenfadenopati, dermatofibrosarkom vardı. Mikroskopik incelemede tüm olgularımızda hayalet hücreler izlenirken, olguların %78,6'sında bazaloid hücreler ve dev hücreler, %35,7'sinde kalsifikasyon ve mitozlar tespit edildi. Pilomatriksoma ilk kez 1880 yılında Malherbe ve Chenantais tarafından tanımlanmıştır ve Malherbe'nin kalsifiye epitelyoması veya Malherbe tümörü olarak da bilinmektedir. Nadiren infiltratif sınır, atipik mitoz, nekroz, nükleer atipi ve kan damarı invazyon bulguları içeren ve metastaz yapan malign formları bildirilmiştir. Tedavisi cerrahi eksizyon olup, kesin tanısı histopatolojik inceleme ile konmaktadır.

Anahtar Kelimeler: deri, deri eki tümörü, pilomatriksoma

Abstract

Pilomatrixoma is a benign skin appendage tumor originating from hair follicle matrix cells. It is frequently seen in children and young people. It is most commonly located in the head and neck region and upper extremities, and less frequently in the trunk and lower extremities. Pilomatrixoma usually presents as a slow-growing, painless mass of 0.5-3 cm in diameter, firm consistency. In the microscopic examination, basaloid cells, keratin material, multinuclear giant cells and calcification areas are observed as well as pathognomonic ghost cells. In our study, 14 cases who were sent to Tokat Gaziosmanpaşa University Faculty of Medicine Medical Pathology laboratory between January 2019 and June 2021 and diagnosed with pilomatrixoma histopathologically were retrospectively analyzed. The cases were evaluated in terms of age, gender, tumor location, tumor size, number, microscopic features and preliminary diagnosis. 8 (57.1%) cases were female and 6 (42.9%) cases were male. The mean age was 23.2 (4-60). 9 (64.2%) were located in the head and neck, and 5 (35.8%) were located in the upper extremities. Tumor diameters ranged from 5 to 35 mm, with a mean diameter of 12.9 mm. Four of our cases had a prediagnosis of pilomatrixoma, and other prediagnoses included

epidermal cyst, sebaceous cyst, trichilemmal cyst, lipoma, lymphadenopathy, dermatofibrosarcoma. In microscopic examination, ghost cells were observed in all our cases, basaloid cells and giant cells were detected in 78.6% of the cases, and calcifications and mitosis in 35.7%. Pilomatrixoma was first described by Malherbe and Chenantais in 1880 and is also known as Malherbe's calcified epithelioma or Malherbe tumor. Rarely, malignant forms with metastases including infiltrative margins, atypical mitosis, necrosis, nuclear atypia and blood vessel invasion have been reported. The treatment is surgical excision and the definitive diagnosis is made by histopathological examination.

Keywords: skin, skin appendage tumor, pilomatrixoma

GİRİŞ

Pilomatriksoma, kıl follikülü matriks hücrelerinden köken alan benign deri eki tümörüdür (Akalin, Veral, Sezak ve Kandiloğlu, 2001). Sıklıkla çocuklarda ve gençlerde görülmektedir. İkinci pikini ileri yaşlarda, altıncı yedinci dekatlarda ikinci pikini yapmaktadır (Acer, Tad ve Erdoğan, 2016). En sık baş-boyun bölgesi ve üst ekstremitelerde, daha az oranda gövde ve alt ekstremitelerde yerleşmektedir (Mansur, Serdar, Erçin, Gündüz ve Aker, 2004). Klinik olarak genellikle 0,5-3 cm çapta, sert kıvamda, ağrısız, yavaş büyüyen, üzeri normal deri ile örtülü, subkutan veya dermal kitle olarak görülmektedir. Genellikle tek nodül olarak görülmekle birlikte, %2-10 oranında multipl olabilir (Bozdağ ve diğerleri, 2013). Pilomatriksomanın etyolojisi tam olarak bilinmemekle birlikte, travma, infeksiyon ve genetik faktörler suçlanmaktadır (Acer ve diğerleri, 2016). Mikroskopik incelemede epidermisle ilişkisi olmayan, iyi sınırlı, patognomonik olan hayalet (ghost veya shadow) hücreler yanı sıra bazaloid hücreler, keratin materyal, multinükleer dev hücreler ve kalsifikasyon sahaları izlenmektedir. Nadiren malign formları da bildirilmiştir (Varlıklılı, Yıldız, Çetin, Yıldırım ve Erdem, 2013). Kesin tanısı histopatolojik inceleme ile konur. Tedavisi cerrahi eksizyondur (Bozdağ ve diğerleri, 2013).

Çalışmamızda pilomatriksoma tanılı olgularımızı klinik ve histopatolojik özellikleri açısından retrospektif olarak değerlendirilmeyi amaçladık.

YÖNTEM

Ocak 2019 – Haziran 2021 tarihleri arasında Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji laboratuvarına gönderilen ve histopatolojik olarak pilomatriksoma tanısı alan 14 olgu retrospektif olarak incelendi. Olguların hematoksilin-eozin (HE) boyalı preparatları arşivden çıkarılarak yeniden değerlendirildi. Patoloji raporları ve otomasyon sistemindeki kayıtlardan olguların yaş, cinsiyet, tümör yerleşimi, tümör boyutu, sayısı, mikroskopik özellikleri ve ön tanı açısından değerlendirildi.

BULGULAR

Pilomatriksoma tanılı 14 olgudan 8 (%57,1) olgu kadın, 6 (%42,9) olgu erkekti. Olguların yaş ortalaması 23,2 (4-60) olarak saptandı. Olgularımızın yaş grubu ve cinsiyete göre dağılımları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. *Pilomatriksoma olgularımızın yaş grubu ve cinsiyete göre dağılımları.*

Cinsiyet	0-15 yaş n (%)	16-30 yaş n (%)	31-50 yaş n (%)	51yaş ve üzeri n (%)	Toplam n (%)
Kadın	3 (21,4)	2 (14,4)	1 (7,1)	2 (14,2)	8 (57,1)
Erkek	3 (21,4)	2 (14,4)	1 (7,1)	0 (0)	6 (42,9)
Toplam	6 (42,8)	4 (28,8)	2 (14,2)	2 (14,2)	14 (100)

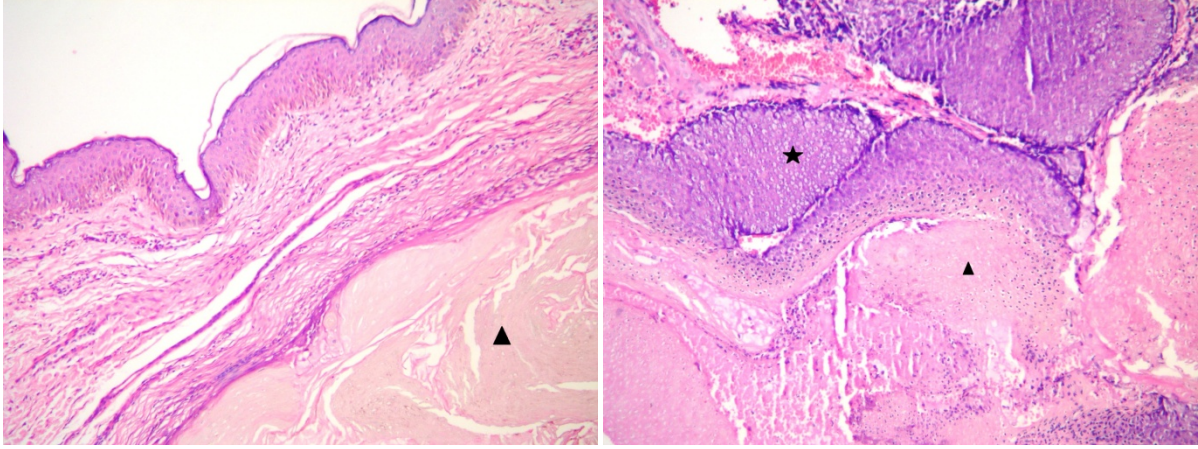
9 (%64,2) olgu baş-boyun, 5 (%35,8) olgu üst ekstremitte yerleşimliydi. Tümör çapları 5 ile 35 mm arasında değişmekte olup, ortalama çap 12,9 mm idi. Olgularımızın klinik özelliklerine ait bilgiler Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Pilomatriksoma olgularımızın klinik özellikleri

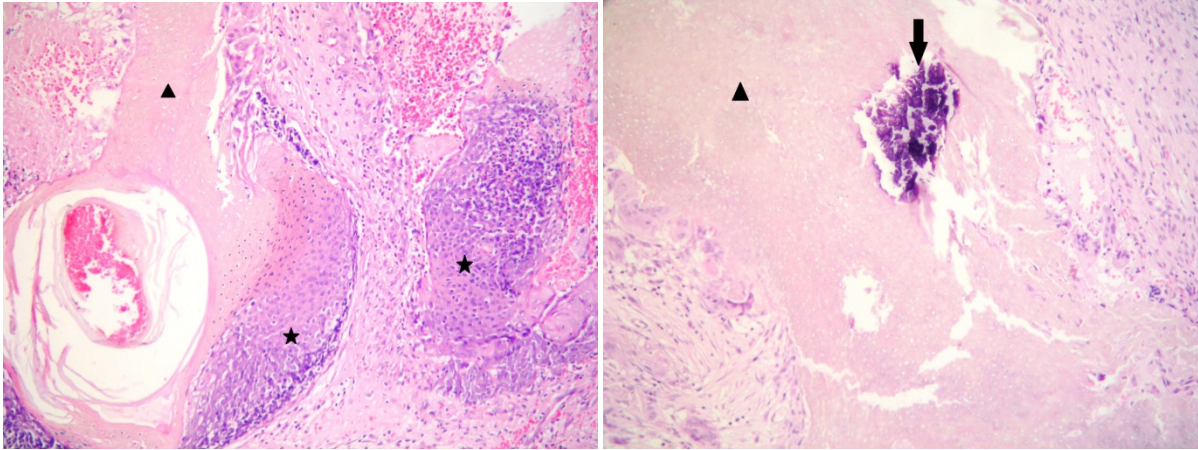
	Yaş	Cinsiyet	Tümör yerleşimi	Tümör çapı (mm)
1	25	K	Üst ekstremitte	9
2	9	K	Baş	7
3	36	E	Baş	9
4	6	K	Üst ekstremitte	16
5	7	K	Üst ekstremitte	7
6	60	K	Boyun	15
7	43	K	Üst ekstremitte	5
8	15	E	Üst ekstremitte	7
9	4	E	Boyun	10-5
10	16	E	Boyun	10
11	15	E	Boyun	35
12	17	K	Boyun	25
13	20	E	Boyun	20
14	52	K	Baş	10

Olgularımızın 4’ünde (%28,6) pilomatriksoma ön tanısı mevcuttu. Diğer ön tanıları arasında epidermal kist, sebace kist, trikilemmal kist, lipom, lenfadenopati, dermatofibrosarkom vardı. Bir olgumuzda (%7,14) iki lezyon izlenirken, diğer olgularımızda birer lezyon gözlemlendi.

Mikroskopik incelemede tüm olgularımızda (%100) hayalet hücreler izlendi. Olguların %78,6’sında bazaloid hücreler ve dev hücreler, %35,7’sinde kalsifikasyon ve mitozlar tespit edildi (Şekil 1-4). Olgularımızda ossifikasyon, nekroz, atipik mitoz bulguları izlenmedi. Malign pilomatriksoma olgusu saptanmadı.



Şekil 1. Epidermisle ilişkisi olmayan iyi sınırlı pilomatiksoma olgusunda hayalet hücreler (üçgen) (HE x 100) **Şekil 2.** Hayalet hücreler (üçgen) ve bazaloid hücrelerin (yıldız) birarada görünüşü (HE x 100)



Şekil 3. Hayalet hücreler (üçgen), bazaloid hücreler (yıldız), keratin materyal ve dev hücreler (HE x 100) **Şekil 4.** Kalsifikasyon (ok), hayalet hücreler (üçgen) ve çevresinde dev hücreler (HE x 100)

SONUÇ VE TARTIŞMA

Malherbe'nin kalsifiye epitelyoması veya Malherbe tümörü olarak da bilinen pilomatiksoma, kıl follikülü matriksinden gelişen, hamartomatöz bir lezyon olarak kabul edilmektedir (Mansur ve diğerleri, 2004). İlk olarak 1880 yılında Malherbe ve Chenantais tarafından sebace bezlerden gelişen benign bir tümör, 1949 yılında Lever kıl follikülünden köken alan, kalsifiye olmaya eğilimli bir lezyon olarak tanımlamıştır. 1961 yılında ise Forbis ve Helwig bu lezyona pilomatiksoma ismini vermiştir (Bozdağ ve diğerleri, 2013; Varlıklı ve diğerleri; 2013).

Pilomatiksomanın etyolojisi tam olarak bilinmemektedir. Travma veya infeksiyon suçlanmaktadır. Bazı olgularda beta-katenin mutasyonu saptanmıştır. Literatürde Gardner sendromu, myotonik müsküler distrofiler, kseroderma pigmentozum, Turner sendromu, sarkoidoz ve bazal hücreli nevüs sendromu ile birlikteliği gösterilmiştir (Kwon, Grekov, Krishnan ve Dyleski, 2014; Acer ve diğerleri, 2016).

Pilomatriksoma sıklıkla çocuklarda ve gençlerde görülmektedir. Altıncı yedinci dekatlar arasında ikinci pikini yapmaktadır. Kadınlarda 3/2 oranında daha sık görülmektedir (Varlıklı ve diğerleri, 2013). Serimizdeki olguların %42,8'i 15 yaş ve altı, %71,6'sı 30 yaş ve altındaydı. Kadın/erkek oranı 1,3 olup literatür ile benzerlik göstermekteydi. En sık görülen yerleşim yeri baş-boyun bölgesidir. Bunu azalan oranlarda üst ekstremitte, gövde ve alt ekstremitte takip etmektedir (Acer ve diğerler, 2016). Çalışmamızda %64,2 ile baş-boyun bölgesi ilk sırada yer alırken, %35,8 ile üst ekstremitte izlenmekteydi. Gövde ve alt ekstremitte tutulumu serimizde gözlenmedi.

Pilomatriksoma 0,5-3 cm çapta, sert kıvamda, ağrısız, yavaş büyüyen, üzeri normal deri ile örtülü, subkutan veya dermal kitle olarak görülmektedir. Genellikle tek nodül olarak görülür. %2-10 oranında multipl olabileceği bildirilmektedir (Bozdağ ve diğerleri, 2013). Bizim olgularımızda ortalama tümör çapı 12,9 mm olup, tümör çapları 5 ile 35 mm arasında değişmekteydi. Sadece bir olgumuzda 2 nodül izlendi.

Pilomatriksomanın klinik tanısı zordur ve bu nedenle biyopsi örnekleri genellikle farklı ön tanımlarla patoloji laboratuvarına gönderilmektedir. Ön tanımlar arasında epidermal kist, dermoid kist, dermatofibrom, pyojenik granülom, lenfadenopati bulunabilmektedir. Olgularımızın ön tanımları arasında epidermal kist, sebace kist, trikilemmal kist, lipom, lenfadenopati, dermatofibrosarkom yer almaktaydı. Mansur ve arkadaşlarının çalışmasında klinik ön tanı 25 olgunun sadece 7'sinde pilomatriksoma idi. Bizim olgularımızın da sadece 4'ünde (%28,6) pilomatriksoma ön tanısı vardı ve literatür ile benzerlik göstermekteydi.

Pilomatriksomanın kesin tanısı histopatolojik inceleme ile konmaktadır (Mansur ve diğerleri, 2004). Histopatolojik incelemede epidermisle ilişkisi izlenmeyen, santralde hayalet (ghost veya shadow hücreler), periferde bazaloid hücrelerden oluşan iyi sınırlı tümöral lezyon izlenir. Hayalet hücreler, çekirdeği olmayan eozinofilik hücreler olup, bazaloid hücrelerin keratinizasyonu sonucu oluşur. Pilomatriksoma için tanı koydurucu hücrelerdir. Erken lezyonlarda bazaloid hücreler, eski lezyonlarda hayalet hücreler daha çok görülmektedir. Tümörde ayrıca dev hücreler, keratin, kalsifikasyon, ossifikasyon izlenebilir (Varlıklı ve diğerleri, 2013). Mansur ve arkadaşlarının çalışmasında olguların %100'ünde hayalet hücreler, %84'ünde bazaloid hücreler, %72'sinde dev hücreler, %28'inde kalsifikasyon gözlenmiştir. Literatürde %15-20 oranında ossifikasyon görülebileceği bildirilmiştir. Çalışmamızda olgularımızın tümünde (%100) hayalet hücreler tespit edilirken, ossifikasyon hiçbir olguda gözlenmedi.

Pilomatriksomanın çok nadiren de olsa malign formları bildirilmiştir. Klinik olarak malign ve benign pilomatriksoma ayrımı zordur. Malign pilomatriksoma sıklıkla erkeklerde ve ileri yaşlarda görülür. Nükleer atipi, atipik mitoz, nekroz, çevre dokulara infiltrasyon, vasküler-perinöral invazyon varlığı tanıyı desteklemektedir. Lokal agresif düşük dereceli malign bir tümördür. Nadiren lenf nodları, akciğer, kemik, karaciğer, beyin, plevra ve kalp gibi organlara metastaz yapabilir (Flynn, Agastyaraju, Sunitha ve Harrison, 2017).

Pilomatriksoma ayırıcı tanısı tümörün yerleşim yerine göre farklılık gösterebilmektedir. Parotis tümörleri, sebace kistler, dev hücreli tümörler, yabancı cisim reaksiyonu, atipik fibrosantom, lenfadenopati, metastatik kalsifikasyon, dermoid kist, lipom, osteoma kutis ayırıcı tanıda akılda bulunmalıdır (Bozdağ ve diğerleri, 2013).

Pilomatriksomanın tedavisi tümörün total olarak cerrahi eksizyonudur. Yetersiz cerrahi eksizyon yapılması durumunda lokal nüksler görülebilir. Literatürde lokal nüksler sonrası pilomatriksomada malign transformasyon bildirilmiştir. Bu nedenle eksizyon sonrası düzenli takip yararlı olacaktır (Varlıklı ve diğerleri, 2013).

Sonuç olarak pilomatriksoma sıklıkla çocuklarda ve gençlerde görülen benign deri eki tümörüdür. Klinik ön tanı oranı düşük olup, kesin tanı histopatolojik inceleme ile konmaktadır. Nüks ve malign transformasyon riski nedeniyle tedavide güvenli cerrahi sınırlarla total eksizyon önerilmektedir.

KAYNAKÇA

Acer, E., Tad, M. ve Erdoğan, H. K. (2016). Alt Ekstremitte Yerleşimli Pilomatriksoma. *Dermatoz*. doi: 10.15624.dermatoz16071o3.1-4.

Akalın, T., Veral, A., Sezak, M. ve Kandiloğlu, G. (2001). Pilomatriksoma (Gelişim evreleri – prolifer ve malign pilomatriksoma: 292 olgu). *Patoloji Bülteni*. 18 (2): 23-27.

Bozdağ, A., Kanat, Z., Gültürk, B., Aksu, A., Kanat, B. H. Ve Girgin, M. (2013). Eksizyonel Biyopsi Sonucu Pilomatriksoma Olan Olguların Retrospektif Değerlendirilmesi. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi*. 27 (3): 141-144.

Flynn, A., Agastyaraju, A. D., Sunitha, N. ve Harrison, A. (2017). Malignant Pilomatricoma: A Report of Two Cases and Review of Literature. *Journal of Clinical And Diagnostic Research*. 11(7),27-28.

Kwon, D., Grekow, K., Krishnan, M. ve Dyleski, R. (2014). Characteristics of pilomatrixoma in children: A review of 137 patients. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 78, 1337-1341.

Mansur, A. T., Serdar, Z. A., Erçin, Z., Gündüz, S. Ve Aker, F. (2004). Pilomatriksomalı 25 Olgunun Klinik ve Histopatolojik Özellikleri. *Türkderm*. 38: (1), 37-40.

Varlıklı, O., Yıldız, T., Çetin, G., Yıldırım, M. ve Erdem, M. T. (2013). Çocuklarda pilomatriksoma (kalsifiye epitelyoma). *Türkderm*. 47: 84-7.

G-CSF YAN ETKİLERİ İLE COVID-19 BULGULARI BENZERLİKLERİ

Meral SAYIN ¹

¹E-mail: meral_sayin@hotmail.com; S.B. Üniversitesi, Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyasyon Onkoloji Bölümü, Ankara / Türkiye.

Özet

Corona virüs 2019 yılında Çin'den başlayıp tüm Dünyaya yayılan, ciddi solunum yolu hastalıklarına yol açan bir virüsdür. Corona belirtileri çok değişik seyredebilir. Baş ağrısından ishale kadar çok fazla semptom gösterdiğinden, başka hastalıkların belirtileri ile karışabiliyor. Onkoloji hastaların tedavisi sırasında nötropeni sık görülen bir durumdur. Bazen ateşli seyredebilir. Bu durumda G-CSF (koloni stimüle edici) ilaçları kullanmak zorunda kalırız. G-CSF ilaçların yan etkileri de çok fazladır. Genellikle ateş, kemik ağrıları şeklinde yan etkileri görülür. Ve bu yan etkiler çoğunlukla corona belirtileri ile karışabildiğinden tanı ve tedavinin gecikmesi şeklinde olumsuz sonuçlara neden olabilir. Sonuçta bu iki durumun birbiriyle karışabileceği hatırlanmalı ve tedavisi ona göre belirlenmelidir.

Anahtar Kelimeler: G-CSF, Covid 19, Febril Nötropeni

Abstract

Coronavirus, which originated in China in 2019 and spread across the world, is known to cause serious respiratory diseases. Coronavirus symptoms are highly divergent. As it shows many symptoms that range from headache to diarrhoea, coronavirus can often be mistaken for symptoms of other diseases. Neutropenia is a common condition during the treatment of oncology patients. In the case of fever during treatment, G-CSF (colony stimulating) drugs are leveraged. Similar to coronavirus symptoms, the side effects of G-CSF are also highly divergent. Consequently, it should be taken into account that these two conditions can be confused with each other and the treatments should be determined accordingly, avoiding possible medical malpractices.

Keywords: G-CSF, Covid 19, Febrile Neutropenia.

GİRİŞ

Coronavirus Nedir?

İlk olarak Çin'in Wuhan bölgesinde, 2019 yılı Aralık ayının başında görülüp, bu bölgedeki yetkililer tarafından tanımlandığı için gayri resmi Wuhan koronavirüsü adıyla da bilinen yeni koronavirüs solunum yolu enfeksiyonuna neden olan ve insandan insana geçebilen bulaşıcı bir virüsdür. Yüksek ateş ve nefes darlığı ile tanımlanan yeni viral solunum yolu hastalığıdır. Hastalığın damlacık ve temas yoluyla bulaştığı bilinmektedir.

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından virüsün resmi adı SARS-CoV-2 (Şiddetli Akut Solunum Sendromu-Koronavirus-2) olarak belirlenmiştir. Dünya Sağlık Örgütü virüsün neden olduğu hastalığı tanımlamak için COVID-19 terimini kullanmaktadır.

30 Ocak 2020'de CoViD-19, Dünya Sağlık Örgütü tarafından küresel bir sağlık acil durumu ilan edilmiştir. 11 Mart 2020 tarihinde ise virüs pandemi, yani küresel salgın hastalık olarak ilan edilmiştir. Yeni koronavirüs hem hayvanları, hem de insanları etkileyebilen koronavirüs ailesinin bir türüdür. Geçmişte bakıldığında koronavirüs ailesinden bazı farklı virüslerin, MERS (Orta Doğu Solunum

Sendromu) ve SARS (Şiddetli Akut Solunum Sendromu) gibi şiddetli görülen solunum hastalıklarına sebep olduğu görülmektedir.

Koronavirüsler, elektron mikroskopuyla bakıldığından yuvarlak ve üzerinde çıkıntıları olan bir taça benzetildiği için, Latince’de taç anlamına gelen koronadan kelimesiyle adlandırılmışlardır

Toplumumuzda yıllardır koronavirüsler görülmektedir. Bunların en basitleri ve en sık görüleni nezledir. Burun akıntısıyla birlikte üst solunum yolu enfeksiyonuna neden olan, 20 farklı virüs türünün bir grubu da koronavirüstür.

Koronavirüs ailesinden pek çok diğer koronavirüs, yeni koronavirüse göre daha hafif semptomların görüldüğü, daha hafif seyirli hastalıklara neden olmaktadır. Bu nedenle koronavirüsler, konu soğuk algınlığı gibi hastalıklar olduğunda herhangi bir paniğe yol açmamıştır.

Virüslerin genetik bilgisi, RNA’sının mutasyona uğraması sebebiyle değişiklik göstermektedir. Özellikle yüzey proteinlerinde hücreye tutunup, içeriye girmekte kullandığı proteinlerde değişiklik yaratarak, daha önce oluşmuş bağışıklık sisteminden kaçmakta, hem de daha hızlı çoğalıp hücrelere çok daha fazla zarar verebilmektedir.

COVID 19 BELİRTİLERİ

En yaygın semptomlar: Ateş, kuru öksürük, yorgunluk

Daha seyrek görülen semptomlar: Kas ve eklem ağrıları, mide bulantısı veya kusma, iştahsızlık, burun akıntısı, baş ağrısı, ishal, konjunktivit, tat alma veya koku duyusunun kaybı ciltte döküntü ya da el veya ayak parmaklarında renk değişimi

Ciddi semptomlar: Solunum güçlüğü veya nefes darlığı, göğüs ağrısı veya göğüste baskı, konuşma veya hareket kaybı.

Covid-19’un temel belirtisi olan ateş, hastaların neredeyse %80’inde tespit edilen belirtidir. Her 5 hastadan 1’inde ateş belirtisi olmadan covid-19 mevcut olabileceği için dikkatli olunmalıdır. Koronavirüs ilk belirtileri ve ateş dışında covid-19 hastalığı ile özellikle ilişkili olarak kabul edilen birçok belirti bulunur:Nefes darlığı, iyileşme göstermeyen ve kötüleşme eğiliminde olan öksürük, halsizlik, boğaz ağrısı, tat ve koku kaybı vb. sayılabilir.

FEBRİL NÖTROPENİ VE G-CSF NEDİR?

Onkoloji hastalarının tedavisinde uygulanan kemoterapi , lökositleri azaltacağı için mikroplar vücutta daha kolay hastalık yapabilir. Lökositlerin normal değeri 4.000-9.000 arasındadır. Kemoterapi kürleri arasında lökositlerin 1000-3000 arasında değişmesi beklenen bir olaydır. Her kemoterapi öncesi lökosit değerlerine bakılması gerekir. Yeterli düzeylerde olmadıkları takdirde tedavi bir süre için ertelenebilir.

Febril nötropeni ise kanserli hastalarda en önemli mortalite ve morbidite nedeni enfeksiyonlardır. Periferik kanda parçalı nötrofillerin 500/mm³ altına düşmesine nötropeni, 100/mm³ ün altına düşmesine ise derin nötropeni denir. Nötropenik bir hastada; oral vücut ısısının bir kez 38,5 C (axiller 38 C) veya 12 saatlik süre içinde iki kez 38 C (aksiller 37,5 C) saptanmasına febril nötropeni denir.

Nötropenik bir hastada ateş aksi ispatlanana kadar enfeksiyöz kabul edilmelidir. Ve antibiyotik tedavisi başlanmalıdır. Antibiyotik tedavisinin geciktirilmesi mortalitede belirgin artışa neden olacağından, hızlı bir fizik muayene, laboratuvar değerlendirme ve kültürlerin alınmasından sonra, ampirik olarak geniş spektrumlu antibiyotiklerin başlanması önerilmektedir. Ayrıca düşük nötrofil seviyelerinin yükselmesi için kemik iliğini uyaran yani granülosit koloni stimüle edici ilaçları (G-CSF) kullanmak gerekir. Granülosit Koloni Uyarıcı Faktör, Pluripotent kök hücrelerden granülosit oluşumunu uyaran bir peptid hormondur.

G-CSF ,kemik iliği içindeki olgunlaşmamış progenitör hücrelerini (hematopoietik sistem veya pre-CFU) farklılaşmak ve çoğalmak için uyarır.G-CSF tarafından uyarılmaya yanıt olarak proliferasyonu başlatır ve pluripotent kök hücrelerin granülositlere farklılaştığı izlenir. Granülositler, fagositler olarak adlandırılan nötrofilik beyaz kan hücreleridir. Bunlar, organizmaya bakteri bulaştığında etkili olur.

YÖNTEM

G-CSF kullanımına bağlı yan etkileri incelersek en sık kemik ağrısı,halsizlik,ateş,üşüme, titreme, boğaz ağrısı, baş ağrısı ,öksürük, ishal sayabiliriz.

Covid 19 belirtileri içinde en sık görülenler ise ateş, halsizlik, kemik ağrısı,üşüme,titreme, boğaz ağrısı, baş ağrısı ,öksürük ,ishal vb. sayabiliriz.

Birbirleri arasında bulabildiğim tek fark tat-koku kaybının covid-19 hastalarında görülmesidir. Her iki durumda da birbirinin tamamen aynı semptomları görüyoruz.

Peki acile başvuran bir hastanın öyküsünde ateş, öksürük,kemik ağrıları, boğaz ağrısı varsa ve anamnezinde kanser tedavisi alıyorsa neler yapılmalı? Öncelikle çok daha dikkatli olmalıyız.

Bu amaçla hastanemiz aciline yüksek ateş şikayeti ile başvuran hastalardan, aynı zamanda kendi kliniğimizde onkolojik tedavi alanları topladık.

BULGULAR

Hastanemizde kanser tedavisi almakta olan hastalarımızdan 8 kişide febril nötropeni gelişti. Bu hastalara nötropenin düzelmesi için G-CSF kullanmaya başladık. 2. gün hastaların hepsi acile yüksek ateş, öksürük, şiddetli kemik ağrıları, sırt ağrısı şikayetiyle başvurdu. Hastaların hepsine ilacın olası yan etkileri anlatıldığından tümü bu yan etkilerin G-CSF'ye bağladılar. Ancak ağrıları ve ateşleri düşmediği için hepsi acile başvurmuşlar. Pandemi den dolayı acile gelen her hastanın özellikle ateş, öksürük şikayetleri varsa corona hastalığından şüphelenildiği için PCR testi yapılır, dolayısıyla hastalarımıza da yapıldı.

Bu altı hastanın hepsinde covid pozitif geldiği için tarafıma bilgilendirme geldi. Hastalar corona tedavisi için enfeksiyon hastalıklarına yönlendirildi. Hepsi ortalama 2-3 doz G-CSF dozu almışlardı. WBC

sayıları 14000 üzerinde seyrediyor ayrıca nötrofil seviyeleri de çok yüksek seviyelere (yaklaşık 8) ulaşmıştı. G-CSF tedavileri stoplanarak mevcut corona tedavisi olan Favipiravir kullanmaya başladılar.

Retrospektif olarak hastalar incelendiğinde 8 hastadan sadece 2 kişide tat-koku kaybı vardı ayırıcı olarak. Onun dışında diğer tüm belirtiler tamamen benzerdi. Diğer 6 hastamızda ise ateş ve öksürük çok fazlaydı. Hastalardan sadece 1 kişide baş ağrısı öne çıkarken, 3 kişide ishal şikayetleri ön plandaydı.. Görüldüğü üzere corona ile ayırıcı olan sadece 2 hastamızda tat-koku kaybı olduğu için o hastalar da covid-19 testine yönelebiliriz. Ancak diğerlerinde farklı belirtiler olsada ateş, kemik ağrıları ve öksürük tamamen benzer olduğu için kolaylıkla atlanabilirdi.

Tüm hastalar 10 günlük tedavileri ve karantıları boyunca sıkıntı yaşamadı hastaneye yatışları olmadı. Sorunsuz bir şekilde tedavilerini tamamlayıp normal kanser tedavilerine devam edildi.

Yapılan çalışmalarda kanser tedavisi alırken corona pozitif olan hastalarda G-CSF yapıldığında hastaların kliniğinin kötüleştiği, hastaneye yatışların arttığını, veya entübasyona kadar giden vakalardan bahsediyor. Bu nedenle covid pozitif hastalarda G-CSF yapılmasın diye öneriler var.

Ayrıca hastalarda G-CSF kullanımının corona tedavisine yardımcı oluyormuş gibi görünse de bununla ilgili daha çok çalışmaya ihtiyaç vardır.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Sonuç olarak Covid-19 belirtileri ile G-CSF yan etkileri tamamen birbirinin aynısı olduğundan, hastaların çoğu bu yan etkileri ilaca bağlayıp corona oldularsa tanı ve tedavilerini geciktirip yada hiç almayabilirler. Bu yüzden hastalara corona belirtilerinin de benzer olduğu vurgulanıp covid-19 PCR testi yaptırılması önerilmeli. Özellikle düşmeyen yüksek ateş, öksürük ve tat-koku kaybı vurgulanmalı diye düşünüyorum.

Pandemi süresince onkoloji hastası gibi immünsüpresif hastaların tedavisi ve yönetimi daha dikkatli yapılmalı ve her olasılık hatırlanmalı. G-CSF kullanımı ve güvenliği ile ilgili hala net bilgiler yok. Ancak hastaların nötropeniyle tek başlarına başatmeleri zor olduğundan ciddi febril nötropenisi olan covid 19 hastalarında kullanımı devam edecek gibi görünüyor

KAYNAKÇA

A.E. Malek. Time to revisit the use of G-CSF after allogeneic haematopoietic cell transplantation in COVID-19 era? Britisc Journal of Cancer. january 2021.

Her Yönüyle COVID-19, Türk Toraks Derneği COVID-19 E-Kitapları Serisi, Haziran 2020.

M.Sayın, BH. Bakkal. Filgrastim helps to heal herpes zoster faster: Tumori, 97: 123-125, 2011

N.Tülek. Nötropenik Ateş Hastasına Yaklaşım. Acilde Enfeksiyon Hastalarına Yaklaşım Sempozyumu, 2014.

Sağlık Bakanlığı Covid -19 bilgilendirme Platformu. 2020



INTERNATIONAL CONGRESS ON MEDICINE | ULUSLARARASI TIP, YAŞAM BİLİMLERİ VE
LIFE SCIENCE AND HEALTHCARE | SAĞLIK HİZMETLERİ KONGRESİ

S. Morjaria, A.W.Zang and ad. The Effect of Neutropenia and Filgrastim (G-CSF) in Cancer Patients With COVID-19 Infection.MedRxiv,2020

U. Kefeli. Onkolojik Aciller, VII. İstanbul Dahiliye Klinikleri Buluşması

EBEVEYNLERİ COVID-19 GEÇİREN ASEMPTOMATİK ÇOCUKLARDA İMMÜN YANITIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Hakan ONUR¹, Arzu ONUR², Müsemma KARABEL³, Ünal ULUCA⁴

¹E-mail: drhonur@hotmail.com; Memorial Özel Diyarbakır Hastanesi, Pediatri Birimi, Diyarbakır/ Türkiye.

²E-mail: arzurahmanali@gmail.com; Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gazi Yaşargil Eğitim Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Birimi, Diyarbakır/ Türkiye.

³E-mail: musemmaalagoz@gmail.com; Memorial Özel Diyarbakır Hastanesi, Pediatri Birimi, Diyarbakır/ Türkiye.

⁴E-mail: ulucaunal@hotmail.com; Özel Bower Hastanesi, Pediatri Birimi, Diyarbakır, Türkiye

Özet

Giriş: Halk sağlığı açısından çocuklarda SARS-CoV-2'nin patogenezi ve bulaşmasını anlamak, hem salgının bulaşma ve yayılma dinamiklerinde pediatrik popülasyonun rolünü anlamada önemlidir. Bu çalışmada çocukların COVID-19 enfeksiyonunun yayılımındaki rolü araştırıldı.

Materyal ve metod: Mayıs- Haziran 2021 arasında Pediatri Polikliniğine rutin kontrolleri için başvuran ve öyküsünde son 6 ay içinde ebeveynleri ve yakın çevresinde COVID-19 tanısı alıp kendisi asemptomatik çocuklar prospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya 20'si erkek 35 olgu alındı. Çocukların 17'si sadece 1 olgu ile temaslı iken, 18'i 2 ve üzerinde olgu ile temaslı idi. Bir temaslı olguların ortalama antikor değerleri IgG için $1,55 \pm 1,93$ S/C, IgG-spike $910,6 \pm 1512,02$ AU/mL, iken 2 ve üzeri temaslı olguların ortalama antikor değerleri ise IgG için $2,21 \pm 2,07$ S/C, IgG-spike için $1289,15 \pm 1750,49$ AU/mL idi. Olguların 12'si sonbahar, 21'i kış, 2'si ise ilkbahar mevsiminde temaslı idi.

Sonuç: Yapılan çalışmalar, bugüne kadar çocukların hane halkının birincil kaynağı olmadığını göstermektedir. Hastalık şiddetinin ve birden fazla temasın antikor düzeyi açısından hastalığın şiddetini etkilemediği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Çocuk, İmmün yanıt

GİRİŞ

İlk kez Çin'in Wuhan eyaletinde 2019 Aralık ayında saptanan yeni tip koronavirüsün (SARS-CoV2) neden olduğu COVID-19 kısa zamanda yayılarak pandemiye neden oldu. Hastalığa ikincil gelişen ağır akut solunum sendromu halen büyük bir sorundur. Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'nün Mayıs 2021 verilerine göre 206 ülkede 165 milyondan fazla insan enfekte oldu, 3.4 milyon üzerinde insan kaybedildi ve aşılama çalışmalarının başlaması ile 1,4 milyar üzerinde insan aşılandı. Dünya çapında ciddi oranda hasta ve ölüm sayılarına ulaşılmış olup maalesef bu artış halen devam etmektedir.

Son çalışmalara göre çocuklar, COVID-19 vakalarının küçük bir oranını oluşturmaktadır. Kimi çalışmalarda çocuklar SARS-CoV-2'nin ev içi bulaşmasında önemli bir rol oynamadığı belirtilirken, kimi çalışmalarda çocukların Covid-19 bulaştırıcı olarak hareket etmediği sonucuna varılmıştır. Bazı çalışmalarda ise, çocukların çoğunlukla asemptomatik olduğu ve hastalığın yayılmasının ardındaki itici

güç olduğunu bildirilmiştir. Çocuklar, çoğunlukla semptomatik yetişkin hane halkından enfekte olurlar ve nispeten hastalık daha hafif şiddette geçer. Yapılan araştırmalar çocukların üçte birinin hastalığı hiçbir bulgu vermeden geçirdikleri yönündedir. Hastalığın hafif seyrinin immünolojik temeli halen belirsizdir ancak çocuk inspratuar epitelinde azalmış ACE2 ekspresyonu ve kazanılmış doğal immüitenin olması bu seyrin nedenleri arasında öne sürülmektedir.

Tüm bu belirsizliklere karşın çocuk ve erişkin gruplarda SARS-CoV-2 'ye karşı bağışıklığın araştırılması; aşı adaylarının belirlenmesinde ve hasta bireylerdeki hastalığın şiddeti ve hastalığa yatkınlığı anlanının temel unsuru gibi görünmektedir. Bu çalışma ile hastanemiz Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları polikliniğine başvuran, ebeveynleri 6 ay içinde COVID-19 tanısı alan asemptomatik çocuklarda COVID-19 ve COVID-19 spike proteine karşı oluşan IgG tipi antikor düzeylerini yaş, cinsiyet, mevsim, temaslı kişi sayısı gibi değişkenlere bağlı olarak değerlendirmeyi amaçladık.

YÖNTEM

Çalışma için, Yerel Etik Kurulu Komitesi'nin 07.05.2021 tarih ve 754 sayılı onayı alındıktan sonra Mayıs- Haziran 2021 arasında Pediatri Polikliniğine rutin kontrolleri için başvurup hikayesinde son 6 ay içinde ebeveynleri ve yakın çevresinde RT-PCR (ters transkripsiyonlu polimeraz zincir reaksiyonu) ile COVID-19 tanısı alıp kendisinde herhangi bir bulgu olmayan ,RT-PCR yapılmayan çocuklar prospektif olarak değerlendirildi. Tüm çocuklar için ebeveynlerinden “girişimsel olmayan klinik araştırmalar” için “Ebeveyn Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam,, formu alındı.

Serum eldesi için, el sırtından veya antekubital bölgeden alınan kan örnekleri serum eldesi için oda ısısında pıhtılaşması sonrası 1500g'de 10dk santrifüj edilip serum örnekleri ayrıldı ve antikor çalışılncaya dek -70 °C'de saklandı. Antikor düzeyleri Abbott Architect i2000SR cihazında (AbbottDiagnostics, ABD) iki düzeyli kalite kontrol çalışıldıktan sonra orijinal kitleri (Abbott SARS-CoV-2 IgG (SARS CoV-2'nin nükleokapsid proteinine karşı olan immünglobulin sınıf G antikorlarını tespit etmek amacıyla tasarlanmıştır), SARS-CoV-2 IgG II (SARS CoV-2'nin spike proteini S1 alt biriminin reseptör bağlayıcı bölgesine (RBD) karşı immünglobulin sınıf G (IgG) antikorlarını tespit etmek için tasarlanmıştır) ile çalışıldı. Her iki antikor testi de kemilüminesansmikropartikül metodu temelinde çalışılan immünolojik testlerdir. Sonuçlar, reaksiyon ürününden elde edilen elektrokemilüminesans sinyalinin daha önce kalibrasyonla elde edilen eşik değerin sinyaliyle karşılaştırarak yazılım tarafından otomatik olarak belirlenmiştir.

Abbott Architect i2000SR ile elde edilen örneklerin sonucu anti SARS CoV-2 IgG antikorları için cut-off indeks “S/C”, anti SARS CoV-2 IgG II antikorları için cut-off “AU/mL” şeklinde değerlendirildi. Örneklerdeki S/C <1.4 değeri; non-reaktif yani “Anti SARS CoV-2 IgG antikorları için negatif”, S/C ≥ 1.4 değeri ise reaktif; yan, “Anti SARS CoV-2 IgG antikorları için pozitif” olarak kabul edildi. AU/mL < 50.0 ise “anti SARS-CoV-2 IgG II (spike antikor) antikorları için negatif” iken, AU/mL ≥ 50.0 değeri “anti SARS-CoV-2 IgG II antikorları için pozitif” olarak yorumlandı.

Hastalığın şiddeti; klinik olarak (demografik özellikler, komorbiditeler, hipoksi, şiddetli hastalığın radyolojik özellikleri), laboratuvar testleri ve end-organ bozukluğunun diğer belirtileri ile sınıflandırıldı.

İstatistiksel Analiz

Verilerin analizinde SPSS 17.0 yazılımı (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) kullanıldı. Sürekli değişkenler, normal olarak dağıldığında ortalama \pm standart veya normal dağılmadıklarında medyan (çeyrekler arası aralık) olarak ifade edildi. Kategorik değişkenler frekans olarak ifade edildi. Sürekli değişken gruplarının karşılaştırmaları t-testleri veya Wilcoxon testleri ile yapıldı. Gruplar arasında sürekli değişkenlerdeki farklılıkları analiz etmek için tek yönlü ANOVA veya Kruskal-Wallis testi kullanıldı. Kategorik değişkenleri analiz etmek için Pearson ki-kare testi uygulandı. İstatistiksel anlamlılık, $p < 0.05$ ile gösterildi.

BULGULAR

Çalışmaya 35 olgu dahil edildi. Olguların 20'si erkek (%57) idi. Olguların yaş ortalaması $75,7 \pm 57,7$ ay (7-201 ay) olup, IgG değerleri $1,89 \pm 2,01$ S/C (0,03-8,67), IgG-spike değerleri 1105 ± 1626 AU/mL (0,6-7658) idi. Çocukların 17 (%49)'si sadece 1 olgu ile temaslı iken 18 (%51)'i 2 ve üzerinde olgu ile temaslı idi. 1 temaslı olguların antikor değerleri IgG için $1,55 \pm 1,93$ S/C (0,03-6,46), IgG-spike için $910,6 \pm 1512,02$ AU/mL (0,6-4649) idi. 2 ve üzeri temaslı olguların antikor değerleri ise IgG için $2,21 \pm 2,07$ S/C (0,04-8,67), IgG-spike için $1289,15 \pm 1750,49$ AU/mL (2,3-7658) idi. Antikor düzeyleri ile temaslı sayısı yönünden gruplar karşılaştırıldığında hem IgG grubunda ($p=0,16$) hem de IgG-spike grubunda ($p=0,19$) antikor düzeyleri yönünden anlamlı fark saptanmadı.

Olguların 12'sin (%34) sonbahar, 21'i (%60) kış, 2'si (%6) ise ilkbahar mevsiminde temaslı idi. Sonbahar temaslı olguların antikor değerleri IgG için $1,42 \pm 1,29$ S/C (0,04-3,58), IgG-spike için $805,04 \pm 770,88$ AU/mL (2,3-2133), iken kış temaslı olguların antikor değerleri IgG için $2,23 \pm 2,34$ S/C (0,03-8,67), IgG-spike için $1374,90 \pm 1983,04$ AU/mL (0,6-7658) olarak sonuçlandı. ilkbahar temaslı olguların antikor değerleri IgG için $1,14 \pm 1,58$ S/C (0,03-2,26), IgG-spike için ise $75,95 \pm 105,85$ AU/mL (1,1-150,8) idi. Antikor düzeyleri ile temas edilen mevsim yönünden gruplar karşılaştırıldığında hem IgG grubunda ($p=0,68$) hem de IgG-spike grubunda ($p=0,33$) antikor düzeyleri yönünden anlamlı fark saptanmadı.

Hafif şiddette hasta grubu ile temaslı olguların IgG düzeyleri $1,93 \pm 2,19$ S/C (0,03-6,46) iken, IgG-spike değerleri $1452,16 \pm 1689,06$ AU/mL (2,6-4649) idi. Orta şiddette hasta grubu ile temaslı olguların IgG düzeyleri $1,54 \pm 1,38$ S/C (0,03-4,93) olup, IgG-spike değerleri $624,76 \pm 758,23$ AU/mL (0,6-2133) idi. Ağır hasta grubu ile temaslı olguların IgG düzeyleri $5,59 \pm 4,34$ S/C (2,52-8,67) iken; IgG-spike değerleri $4483,56 \pm 4489,63$ AU/mL (1309-7658) idi. Temas edilen vakanın hastalık şiddeti ile antikor düzeyleri karşılaştırıldığında gruplar arasında hem IgG antikor grubunda ($p=0,11$) hem de IgG-spike antikor grubunda ($p=0,23$) anlamlı fark saptanmadı. Ayrıca, IgG antikor düzeyleri pozitif ve negatif olan gruplar ile temaslı olguların hastalık şiddeti karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı ilişki yoktu ($p=0,24$). IgG-spike antikor düzeyleri pozitif ve negatif olan gruplar ile temaslı olguların hastalık şiddeti karşılaştırıldığında gruplar arasında yine anlamlı ilişki görülmedi ($p=0,53$).

Hem IgG hem de IgG-spike antikor pozitif olan olgular temaslı sayısı yönünden karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı ilişki saptanmadı ($p=0,21$). Ek olarak, Hem IgG hem de IgG-spike antikor pozitif olan olgular temas edilen olgunun hastalık şiddeti yönünden karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı ilişki saptanmadı ($p=0,20$).

SONUÇ VE TARTIŞMA

Pandeminin bulaş dinamiklerinde pediatrik popülasyonun rolünü anlamak gereklidir. Çünkü çocuklar salgının yayılmasında önemli bir taşıyıcı olabilir. Bazı araştırmalar, çoğu zaman asemptomatik olan çocukların, COVID-19'un yayılmasının arkasındaki itici güç olduğunu öne sürse de bu konuda net veriler yoktur.

Son çalışmalarda COVID-19'un çocuklar arasında bulaşmasının pandemiye yönlendiren çeşitli faktörlerden biri olduğu belirtilse de aslında, çocuklara bulaştıran ebeveynlerdir. Genellikle, küçük çocuklar ergenlere göre daha az günlük sosyal aktiviteye katılırlar; bu nedenle taşıyıcılar veya hastalarla temasları daha azdır. Bu durum COVID-19'a yakalanma risklerinin daha düşük olmasına katkıda bulunabilir.

Çalışmamızda istatistiksel anlamlı ilişki saptanmasa da 2 ve üzeri temaslı olguların antikor değerleri biraz daha yüksekti. Benzer şekilde anlamlı olmasa da kış temaslı olguların antikor değerleri daha yüksekti. Ek olarak ağır hasta temashalarda antikor değerleri yüksek olup anlamlı değildi.

Hem küçük çocukların hem de yetişkinlerin bu yeni virüse karşı adaptif spesifik bağışıklığa sahip olmadığı göz önüne alındığında, küçük çocuklarda hafif klinik seyir göstermesi yetişkinlere kıyasla daha baskın olan doğuştan gelen immunité ile açıklanabilir. Ek olarak SARS-CoV-2'ye karşı akut inflamatuvar yanıtı tetikleme yeteneğinin zayıf olması, çocukların daha iyi sonuç almasına da katkıda bulunabilir. Ancak bu, özellikle altta yatan hastalıkları olan çocuklarda ciddi sonuçlar ve hatta ölüm olasılığını tamamen dışlamaz.

Çocukların neden daha hafif hastalık seyri gösterdiğine ilişkin yapılacak geniş kapsamlı çalışmalar, hastalığın tedavisi ve önlenmesinde immunoterapiye ışık tutacaktır. Ancak bazı yayınlarda tanı ve olguların yönetiminde antikor yanıtının halen yeterince uygun olmadığı belirtilmektedir. SARS-CoV-2'ye ikincil antikor yanıtının oluşumu konusunda veriler kısıtlıdır. İmunoassay sistemlerdeki antikorların yeni piyasaya çıkmış olması nedeni ile çalışmalar yok denecek kadar azdır. Ayrıca SARS-CoV-2 antikor testleri total antikor düzeylerini belirlemekte olup viral spesifik IgM ve IgG ayrımı yapamamaktadır. Bu nedenle çalışmamız, örneklem küçük olsa da, çocuklarda bulaş sonrası antikor yanıtını göstermesi açısından kıymetlidir. Saptanan antikor düzeylerinin hiçbir grupta anlamlı olmadığını çalışmamızda gösterilmiştir. Dolayısıyla sonuçlarımız, çocukların hane halkının birincil enfeksiyon kaynağı olmadığını gösteren yayınlar ile uyumludur.

Sonuç olarak, SARS-COV-2'nin patogenezi, gelecekteki araştırmalar için önemli bir öncelik olmaya devam etmektedir. Yapılacak kapsamlı çalışmalarla Covid 19'a karşı immun yanıtın anlaşılması hastalıkla mücadelenin temel taşıdır. Örneklemin küçük olması çalışmamızın kısıtlılığdır. Daha geniş bir coğrafi dağılımda daha fazla vaka sayılarına sahip çalışmalara ihtiyaç vardır. Seroprevalansın belirlenmesi, aşı öncesi antikor düzeylerinin varlığı, RT-PCR negatif ancak semptomları gösteren hastalarda antikor testlerinin kullanılmasının hastaların saptanmasında yararlı olabileceği kanısına varılmıştır.

Teşekkür

Sağlık Bakanlığı'ğı İzmir İli Aliağa İlçesi Devlet Hastanesi Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji biriminde görevli Sayın Doç. Dr. Nezire Mine Turhanoğlu'na katkılarından dolayı teşekkür ederiz.

KAYNAKÇA

<https://covid19.who.int/>)

The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel corona virus diseases (COVID-19) in China. *ZhonghuaLiuXing Bing XueZaZhi*. 2020, 41, 145–151.

Yanshan Zhu, Conor J. Bloxham, Katina D. Hulme, Jane E. Sinclair, Zhen Wei Marcus Tong, Lauren E. Steele, Ellesandra C. Noye, Jiahai Lu, Keng Yih Chew, Janessa Pickering, Charles Gilks, Asha C. Bowen & Kirsty R Short. The Lancet Infectious Diseases Children are unlikely to have been the primary source of household SARS-CoV-2 infections *The Lancet Infectious Diseases*

H. Nassih, K. El Fakiri, Ait Sab. Absence of Evidence of Transmission of Coronavirus Disease 2019 from a Young Child to Mother Despite Prolonged Contact *Indian J Pediatr* . 2020 Sep;87(9):754

Qiu, H. et al. Clinical and epidemiological features of 36 children with corona virus disease 2019 (COVID-19) in Zhejiang, China: an observational cohort study. *Lancet. Infect. Dis*. s1473-3099,(20) (2020).

Bunyavanich, S, Do, A. &Vicencio, A. Nasal gene expression of angiotensin converting enzyme 2 in children and adults. *JAMA* <https://doi.org/10.1001/jama.2020.8707> (2020).

Hu Z, Song C, Xu C, et al. Clinical characteristics of 24 asymptomatic infections with COVID-19 screened among close contacts in Nanjing. *China Sci China Life Sci*. 2020;63:706–11.

Qian G, Yang N, Ma AHY, et al. COVID-19 transmission within a family cluster by presymptomatic carriers in China. *Clin Infect Dis* [Internet]. 2020 [pmc/articles/PMC7184331/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33118433/). Accessed May 19, 2020.

Jeng M-J. Coronavirus disease 2019 in children: Current status. *J Chin Med Assoc* [Internet]. 2020 May 4. Available at: [https:// www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7199766/](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7199766/). Accessed May 19, 2020.

Cao Q, Chen YC, Chen CL, Chiu CH. SARS-CoV-2 infection in children: Transmission dynamics and clinical characteristics. *J Formos Med Assoc* 2020; 119: 670–3

Ji Young Park, Mi Seon Han, Kyoung Un Park, Ji Young Kim, and Eun Hwa Choi. First Pediatric Case of Coronavirus Disease 2019 in Korea. *J Korean Med Sci*. 2020 Mar 23; 35(11): e124.

Emanuele Nicastro, Lucio Verdoni², Laura Rachele Bettini, Giovanna Zuin, Adriana Balduzzi, Giovanni Montini, Andrea Biondi, Lorenzo D'Antiga COVID-19 in Immunosuppressed Children. *Front Pediatr*.2021 Apr 29;9:629240.

Differential diagnosis of thrombocytopenia in a pregnant woman with COVID-19: A case presentation

Burak BAYRAKTAR ¹

¹ E-mail: drburakbayraktar@gmail.com; ORCID ID: 0000-0001-6233-4207, Department of Obstetrics and Gynecology, University of Health Sciences Tepecik Training and Research Hospital, Izmir, Turkey

Özet

Arka plan: Yeni koronavirüs hastalığı (COVID-19), ilk olarak Aralık 2019'da Çin'in Wuhan eyaletinde yüksek ateş ve nefes darlığı ile tanımlanan yeni bir viral solunum hastalığıdır. Trombositopeni, COVID-19'un prognozunda bir biyobelirteç olarak kullanılabilirken, hamile kadınlarda belirteç olarak kullanımı zor olabilir. Bu çalışmada COVID-19 ile enfekte olan bir gebede trombositopeni ayırıcı tanısını bildirdik. Olgu: Hafif bir COVID-19 formu ve trombositopenisi olan 31 yaşında gebe kadın olgusunu sunuyoruz. Gravida 2 ve para 1 olan hastamızın, 32 haftalık bir hamileliği vardı ve başka bir hastalık ile alerji öyküsü yoktu. Sonuç: Bu çalışmada COVID-19 olan bir gebede trombositopeninin nedenleri ve ayırıcı tanıları sunulmaktadır. COVID-19 pandemisi sırasında trombositopeni, kötü prognoz tahmininde erken bir belirteç olarak önerilmiştir. Ancak hamilelik sırasında trombositopeni nadir görülen bir olay değildir ve COVID-19 ile enfekte gebelerde yalnızca gebeliğe bağlı olarak karşılaşılabılır. Bu nedenle, COVID-19 ile enfekte gebelerde trombositopeninin, hastalık prognozunda belirteç olarak kullanılması zordur; kötü prognozu atlamaktan kaçınmak için daha sıkı vital izlemi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, gebelik, trombositopeni, maternal sonuçlar

Abstract

Background: New coronavirus disease (COVID-19) is a new viral respiratory disease first identified on December, 2019 in China's Wuhan province with high fever and shortness of breath. While thrombocytopenia can be used as a biomarker in the prognosis of COVID-19, this can be difficult in pregnant women. In this study, we have reported differential diagnosis of thrombocytopenia in a pregnant women with infected COVID-19. Case: We present the case of a 31-year-old pregnant women with a mild form of COVID-19 and thrombocytopenia. She had a 32-week pregnancy that was gravida 2 and para 1 and had no other history of illness and allergies. Conclusion: This study presents the causes and differential diagnoses that thrombocytopenia in a pregnant woman who has been COVID-19. During COVID-19 pandemic, thrombocytopenia has been proposed as an early marker in poor prognosis prediction. However, thrombocytopenia during pregnancy is not an uncommon event and may be encountered in pregnant women infected with COVID-19. Therefore, it is difficult to use thrombocytopenia as an early marker in pregnant women infected with COVID-19; stricter vital monitoring is essential to avoid skipping a poor prognosis.

Keywords: COVID-19, pregnancy, thrombocytopenia, maternal outcomes

BACKGROUND

New coronavirus disease (COVID-19) is a new viral respiratory disease first identified on December, 2019 in China's Wuhan province with high fever and shortness of breath. On January 30, 2020, COVID-19 was declared a global health emergency by the World Health Organization (WHO) (WHO Timeline, 2020). In February 2020, the official name of the virus has been designated SARS-

CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2) by the WHO (World Health Organization, 2020). This name was chosen because the virus is genetically related to the coronavirus responsible for the SARS outbreak of 2003. On March 11, 2020, the virus was declared as a pandemic, that is, a global epidemic (WHO Timeline, 2020).

We have little information about the impact of COVID-19 on mother and the fetus. Available data on COVID-19 do not indicate that women during pregnancy are at increased risk (Pierce-Williams et al., 2020). However, it is known that women during pregnancy can be severely affected by flu and other respiratory infections. Therefore, pregnant women should be considered an at-risk population for COVID-19.

Platelet count is a simple and inexpensive biomarker for predicting poor prognosis in COVID-19 infection. Thrombocytopenia is particularly common in severe cases of COVID-19 and this risk is estimated to be three times greater than in the normal population (Lippi et al., 2020). Thrombocytopenia can also be seen during pregnancy and is not a very rare event. There are many causes of thrombocytopenia in pregnant women: gestational, preeclampsia and / or HELLP, immune and other rare causes (includes antiphospholipid syndrome, disseminated intravascular coagulation (DIC), dilutional thrombocytopenia, myeloproliferative neoplasm) (Cines and Levine, 2017; Parnas et al., 2006; Zitiello et al., 2020). While thrombocytopenia in pregnancy requires a significant differential diagnosis, this becomes more difficult in pregnant women who have been COVID-19. Because of all these, our knowledge about the differential diagnosis of thrombocytopenia in pregnant women with COVID-19 and the use of thrombocytopenia as a poor prognosis marker is limited.

CASE

In this article, we present the case of a 31-year-old pregnant women with a mild form of COVID-19 and thrombocytopenia. The patient's written consent was obtained for the study. A 31-year-old pregnant women with gravida 2 and para 1 and no other disease and allergy history. According to her last menstrual period, she had a 32-week pregnancy. The patient was admitted to the emergency room with a mild cough and high fever. The physical examination showed a dry cough, but no wheezing, crackling (rules), stridor. Her fever was measured at 38.3 degrees. The other findings of her physical examination were 78 beats/min heart rate, 100/60 mmHg blood pressure and peripheral oxygen saturation (SpO₂) of 98%. In the ultrasound follow-up, the fetus was observed at a normal size in accordance with its gestational week and the doppler flow was normal. The patient was diagnosed with COVID-19 using a reverse transcription-polymerase chain reaction (PCR) test in the nasopharyngeal swab and the patient was hospitalized. Thorax CT could not be done, because the patient was pregnant

and did not want it. The patient's hemoglobin was 12.1 g/dL, hematocrit was 35.7%, platelet was 85000/mm³ and coagulation parameters (PT/INR and aPTT) were normal. Liver enzymes (alanine aminotransferase-ALT and aspartate aminotransferase-AST) and creatine levels were normal. Proteinuria was not detected in urine. Abdominal pelvic sonography was normal (without hepatosplenomegaly). Viral markers including Ani-HCV, HBsAg, HBcIgM and Anti-HIV were negative.

The patient was hospitalized and followed up in the hospital for 10 days. Anti-Xa IU / 0.4 ml was started once a day. Oxygen support was not required in the patient's follow-up. In the 1 weeks ago examinations of the patient, her platelet value was observed 188000/mm³. On follow-up, on the 3rd day, the platelet value was 83000/mm³, on the 5th day, the platelet value was 88000/mm³ and on the 7th day, the platelet value was 90000/mm³. There was no spontaneous bleeding, petechiae or ecchymosis in the patient.

Table 1. Platelet characteristics of pregnant women involved in the case presentation

Day of treatment	Platelet (/mm ³)
1 weeks ago	188000
1 st	85000
3 rd	83000
5 th	88000
7 th	90000

DISCUSSION AND CONCLUSION

Although the count of platelets decreases in normal pregnancies, the level remains within the normal limits. Thrombocytopenia is defined as a platelet count below the lower limit of normal (ie 150.000 / mm³ for adults) (Cines and Levine, 2017). Thrombocytopenia can be classified as severe (< 50000 / mm³), moderate (50000 / mm³-100000 / mm³), and mild (> 100000 / mm³) by platelet count (Parnas et al., 2006). The frequency of pregnancy between 5-10% (Cines and Levine, 2017; Parnas et al., 2006; Zitiello et al., 2020). There may be some causes of thrombocytopenia during pregnancy. These; gestational, preeclampsia and / or HELLP, immune and other rare causes (includes antiphospholipid syndrome, disseminated intravascular coagulation (DIC), dilutional thrombocytopenia, myeloproliferative neoplasm) (Cines and Levine, 2017; Parnas et al., 2006; Zitiello et al., 2020).

When thrombocytopenia is detected during pregnancy, the most common cause is gestational thrombocytopenia and its frequency is around 59-75% (Cines and Levine, 2017; Parnas et al., 2006; Zitiello et al., 2020). Increased platelet destruction during pregnancy and decreased platelet lifespan are involved in etiology. It is usually detected by during a routine blood count. The cause of gestational thrombocytopenia is unknown. However, it is thought to be autoimmune because its clinical and laboratory findings are mildly similar to immune thrombocytopenic purpura (ITP). Immune thrombocytopenia occurs only in 3-11% of gestational thrombocytopenia (Cines and Levine, 2017; Parnas et al., 2006; Zitiello et al., 2020). Clinical differentiation between gestational thrombocytopenia and mild form of immune thrombocytopenia may not be possible. However, gestational week is very important in differential diagnosis. While gestational thrombocytopenia is not seen before the second trimester of pregnancy, thrombocytopenia detected in the early stages of pregnancy is more often induced by immunity. The literature is not consistent in where a “cut-off” in platelet count is concerning; however gestational thrombocytopenia often shows moderate ($50000 / \text{mm}^3 - 100000 / \text{mm}^3$) or mild ($> 100000 / \text{mm}^3$) type feature. There is no increased bleeding or bruising in gestational thrombocytopenia and there is no abnormality in complete blood count (CBC).

Our patient's blood pressure was normal. No proteinuria was detected in urine. Therefore, preeclampsia and HELLP syndrome were not considered in our patient. Disseminated intravascular coagulation (DIC) was excluded, because coagulation factors were normal. Myeloproliferative neoplasm was excluded, because it did not match clinical and laboratory findings.

In a meta-analysis that examined nine studies infected with COVID 19; a rate of thrombocytopenia between 5 percent and 41 percent was reported (Lippi et al., 2020). Several mechanisms have been proposed in the relationship of COVID-19 to thrombocytopenia. These; direct infection of bone marrow cells by the virus and inhibition of platelet synthesis, immune thrombocytopenia, platelet aggregation in the lungs (Xu et al., 2020). It is known that patients infected with COVID-19 may also have thrombocytopenia and may even be used as a marker for prognosis purposes (Xu et al., 2020). In previous study, it has been reported that the general condition worsens and the need for oxygen increases in COVID-19 patients with thrombocytopenia (Lippi et al., 2020).

In our case, thrombocytopenia was observed in the third trimester, was moderate ($50000 / \text{mm}^3 - 100000 / \text{mm}^3$), without bleeding, petechiae or ecchymosis history and complete blood count (CBC) was normal. Therefore, we excluded the diagnosis of ITP. Gestational thrombocytopenia and thrombocytopenia associated with COVID-19 were considered as differential diagnoses. In our patient, despite the thrombocytopenia, the general condition of our patient is quite good. Thrombocytopenia did

not progress in the patient's follow-up and oxygen support was not required. Although our diagnostic guess is in favor of gestational thrombocytopenia, we kept the patient under very serious monitoring as it may show a poor prognosis in COVID-19 infection.

This study presents the causes and differential diagnoses that may be associated with thrombocytopenia in a pregnant woman who has been COVID-19. During the current COVID-19 pandemic, thrombocytopenia has been proposed as one potential marker used to identify cases at higher risk of complications. But especially because of gestational thrombocytopenia, which is the most common cause of thrombocytopenia in pregnancy; thrombocytopenia during pregnancy can be difficult to use to monitor the prognosis of COVID-19. Therefore, it is difficult to use thrombocytopenia as an early marker in pregnant women infected with COVID-19; stricter vital monitoring is essential to avoid skipping a poor prognosis.

REFERENCES

Cines, D.B., Levine, L.D., 2017. Thrombocytopenia in pregnancy. *Blood* 130, 2271–2277. <https://doi.org/10.1182/blood-2017-05-781971>

Lippi, G., Plebani, M., Henry, B.M., 2020. Thrombocytopenia is associated with severe coronavirus disease 2019 (COVID-19) infections: A meta-analysis. *Clin. Chim. Acta* 506, 145–148. <https://doi.org/10.1016/j.cca.2020.03.022>

Parnas, M., Sheiner, E., Shoham-Vardi, I., Burstein, E., Yermiahu, T., Levi, I., Holcberg, G., Yerushalmi, R., 2006. Moderate to severe thrombocytopenia during pregnancy. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* 128, 163–168. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2005.12.031>

Pierce-Williams, R.A.M., Burd, J., Felder, L., Khoury, R., Bernstein, P.S., Avila, K., Penfield, C.A., Roman, A.S., DeBolt, C.A., Stone, J.L., Bianco, A., Kern-Goldberger, A.R., Hirshberg, A., Srinivas, S.K., Jayakumar, J.S., Brandt, J.S., Anastasio, H., Birsner, M., O'Brien, D.S., Sedev, H.M., Dolin, C.D., Schnettler, W.T., Suhag, A., Ahluwalia, S., Navathe, R.S., Khalifeh, A., Anderson, K., Berghella, V., 2020. Clinical course of severe and critical coronavirus disease 2019 in hospitalized pregnancies: a United States cohort study. *Am. J. Obstet. Gynecol. MFM* 100134. <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2020.100134>

WHO Timeline - COVID-19. <https://www.who.int/news-room/detail/27-04-2020-who-timeline---covid-19> (Accessed on May 20, 2020)., n.d.

World Health Organization. Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020. <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020> (Accessed on May 12, 2020)., n.d.

Xu, P., Zhou, Q., Xu, J., 2020. Mechanism of thrombocytopenia in COVID-19 patients. *Ann. Hematol.* 99, 1205–1208. <https://doi.org/10.1007/s00277-020-04019-0>



INTERNATIONAL CONGRESS ON MEDICINE | ULUSLARARASI TIP, YAŞAM BİLİMLERİ VE
LIFE SCIENCE AND HEALTHCARE | SAĞLIK HİZMETLERİ KONGRESİ

Zitiello, A., Grant, G.E., Ben Ali, N., Feki, A., 2020. Thrombocytopaenia in pregnancy: the importance of differential diagnosis during the COVID-19 pandemic. *J. Matern. Fetal Neonatal Med.* 1–3. <https://doi.org/10.1080/14767058.2020.1786527>

Bartolin Bezi Absesini Taklit Eden İzole Vulvar Endometrioma Olgusu

Gizem YAVUZCAN¹, Betül KEYİF², Burcu SARIGEDİK³

¹E-mail: avi_cenna5586@yahoo.com; Düzce Atatürk Devlet Hastanesi, Dermatoloji Bölümü, Düzce / Türkiye.

²E-mail: betul_keyif@hotmail.com; Düzce Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümü, Düzce/ Türkiye.

³E-mail: bkansu0@gmail.com; Düzce Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümü, Düzce/ Türkiye.

Özet

Endometriozis , endometrial gland ve stromanın uterin kavite dışında bulunması olarak tanımlanmaktadır. Reprodüktif çağıdaki kadınların %6-10 'sını etkileyen bu benign jinekolojik patoloji sıklıkla pelvik bölgede görülmektedir. Bartolin bezi endometriozisi ise oldukça nadir görülen ekstraperitoneal endometriozistir. Günümüze dek vulvar cerrahi veya travma ile ilişkisi olmayan sadece altı tane Bartolin bezi endometriozisi bildirilmiştir. Bu raporda Bartolin bezi absesini taklit eden ve predispozan bir faktör olmaksızın izole gelişen vulvar endometrioma olgusu sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: abse; bartolin bezi; endometrioma; vulva.

Abstract

Endometriosis is defined as the presence of endometrial gland and stroma outside the uterine cavity. This benign gynecological pathology, which affects 6-10% of women of reproductive age, is frequently seen in the pelvic region. Bartholin gland endometriosis is a very rare form of extraperitoneal endometriosis. Only six Bartholin gland endometriosis, unrelated to vulvar surgery or trauma, have been reported. In this report, a case of isolated vulvar endometrioma, developed without a predisposing factor, mimicking Bartholin gland abscess is presented.

Keywords: Abscess; bartholin gland; endometrioma; vulva.

GİRİŞ

Endometriozis , endometrial gland ve stromanın uterin kavite dışında bulunması olarak tanımlanmaktadır. Reprodüktif çağıdaki kadınların %6-10 sını etkileyen bu benign jinekolojik patoloji sıklıkla pelvik bölgede görülmektedir (Giudice, 2010).

İnternal genital organlarda bulunmadan extragenital dokularda veya external genital organlarda endometriozis bulunması sık gözlenen bir durum değildir (Jubanyik & Comite, 1997). Bartolin bezi endometriozisi ise oldukça nadir görülen ekstraperitoneal endometriozistir. Epizyotomi veya vulvar cerrahi öyküsü Bartolin bezinde lokalize endometriomalar için önemli predispozan faktörlerdir (Barisic ve ark, 2006; Cheng ve ark,1991; Maillard ve ark,2021).

Günümüze dek vulvar cerrahi veya travma ile ilişkisi olmayan sadece altı tane Bartolin bezi endometriozisi bildirilmiştir (Heijink ve ark,2020). Bu raporda Bartolin bezi absesini taklit eden ve predispozan bir faktör olmaksızın izole gelişen vulvar endometrioma olgusu sunulmuştur.

OLGU SUNUMU

Otuz üç yaşında gravida 2 parite 2 , (bir normal doğum bir sezaryen) kadın hasta bir yıldır sağ labium majusta giderek büyüme gösteren , özellikle menstrüel siklusun luteal fazında daha çok artan ve disparoniye sebep olan siklik ağrılı kitle şikayeti ile polikliniğimize başvurmuştur. Hastanın özgeçmişinde önemli bir özellik yoktu. Vaginal doğumu sırasında epizyotomi uygulanmamıştı. Fizik muayenede sağ labium majusta , posterolateral vestibülde Bartolin bezi lojuna uyan alanda, ağrısız, mobil, düzgün sınırlı, nodüler , elastik kıvamda boyu 6 eni 4 cm olan kitle palpe edildi (Resim 1.).

Resim 1. Preoperatif Bartolin Bezi endometrioması görünümü.



Servikovajinal muayenede vajen ve servikte patolojik görünüm izlenmedi. Vajinal tuşede her iki over ve uterus olağan palpe edildi, kollum hareketleri olağandı. Sakrouterin hassasiyet yoktu ve nodül palpe edilmedi. Ultrasonografide hipervaskülarizasyon göstermeyen, semisolid içerikli, düzgün sınırlı hipoekoik yaklaşık 5 cm boyutunda kitle görüldü ve her iki over ve uterus normal olarak değerlendirildi. Ek bir jinekolojik patoloji saptanmadı. Hemoglobin 12.96 lökosit 6320 trombosit değeri 107.000 idi.

Cerrahi olarak kitle eksizyonu planlandı. Genel anestezi altında kitle üzerine yapılan insizyondan sonra uygun klivaj bulunarak enblok halinde kitle eksize edildi (Resim 2.).

Resim 2. *Kitlenin eksizyonu esnasında görünümü.*



Çıkarılan kitleye yapılan insizyon sonrası çikolata renginde içerik izlendi (Resim 3.). Kitle içerisinde papiller oluşum izlenmedi. Speysmen patoloji değerlendirilmesinin yapılması için laboratuvara gönderildi. Operasyona sahasına penröz dren konuldu. Hasta postoperatif birinci gününde komplikasyonsuz taburcu edildi.

Resim 3. *Kitleye yapılan inzisyon sonrası görünümü.*



SONUÇ VE TARTIŞMA

Vulvada inflamatuvar lezyonlar , non-inflamatuvar lezyonlar, malign-benign neoplazmlar dahil pek çok lezyon görülebilir. Vulvar ve perineal endometriozis vulvar lezyonlar arasında oldukça nadir görülmektedir (Buda ve ark,2008). %1 den daha az malign transformasyon gösteren ayırıcı tanıda hekimlere zorluk oluşturabilen bu lezyonlarda kesin tanı ve tedavi için sıklıkla eksizyon uygulanmaktadır (Buda ve ark,2008).

Bartolin bezleri vaginal vestibülün posterolateral duvarında simetrik olarak yerleşim gösteren yaklaşık bir santimetre boyutundaki oval şekilli yapılardır ve vaginal lubrikasyonda rol oynarlar. Bartolin bezinin duktusu vaginal vestibüle açılır. Bezde üretilen mukus miktarı artınca kısmen daha kısa olan bezin kanalı tıkanabilir ve bezin genişlemesine , kist formasyonu almasına yol açabilir. Bartolin bezinde şişkinlik sık görülür genellikle basit bir obstrüksiyona sekonder gelişmekle birlikte alta yatan neden genellikle bir absedir (Omole ve ark,2003). Ancak genişlemiş olan bez veya bir kistik lezyon varlığında epidermal inklüzyon kisti, kistik vestibül, Nuck kanal kisti, Gardner ve Skene kanal kisti , hidradenoma papilliferum akılda tutulmalıdır (Lee ve ark, 2015). Solid lezyon varlığında ise fibroma, leiomyoma, nörofibroma, anjiokeratoma, aksesuar meme dokusu, hidradenitis süpurativa, endometriosis, hematoma, lipom, syringom, üretral divertikül ayırıcı tanıda yer almalıdır (Lee ve ark, 2015).

İlk defa 1987 yılında Matson ve arkadaşları tarafından Bartolin bezinde endometriozis bildirilmiştir, daha sonrasında izole olan veya olmayan olguların bildirimi yapılmıştır (Matson ve ark,

1987). Sosnik ve arkadaşlarının (2007) yaptığı çalışmada 104 Bartolin bezi incelenmiş, %2 sinde endometriozis %84.6 sında retansiyon kisti, %47.7 sinde inflamatuvar infiltrasyon %3ünde neoplazi saptanmıştır. Maillard ve ark. yaptıkları güncel derlemede (2021) vulva-perineal endometriozisi olan hastalarda genelde epizyotomi, onarımı yapılmış olan veya olmayan obstetrik laserasyon, perineal travma ve vajinal cerrahi öyküsü olduğunu bildirmişlerdir. Ancak vakamıza benzer şekilde öncesinde perineal cerrahi öyküsü olmayan bugüne kadar sadece altı vakada Bartolin bezi endometriozisi bildirilmiştir. Hiçbirinde cerrahi eksizyon sonrası nüks gelişimi olmamıştır (Heijink ve ark,2020).

Endometriozis etyolojisi ve patogenezi hala tam olarak bilinmemektedir. Çeşitli teoriler öne sürülmüştür, ancak hiçbiri tam olarak tek başına endometriozisi açıklayamamaktadır. En sık kabul edilen üç teori ; retrograd menstrüasyon teorisi, metaplazi teorisi, lenfatik/hematojen yayılım teorisi. Günümüzde endometriozis patogenesinde bu teorilerin yanı sıra genetik, östrojen, immün sistem, direkt transplantasyon ve konjenital defektleri de sorumlu tutulmaktadır (Heijink ve ark,2020). Daha öncesinde perineal cerrahi öyküsü olmayan kişilerde ekstrapelvik endometriozise neyin yol açtığı hala tam olarak bilinmemektedir. Spontan gelişen perineal endometriotik lezyonlarda patogenezi için en olası açıklama lenfovasküler yayılım olarak düşünülmektedir (Maillard ve ark,2021).

Peroperatif kitlenin incelenmesi lezyonun ayırıcı tanısından oldukça önemlidir. Bazı durumlarda kitle içeriğinin görülmesi ile ayırıcı tanı oldukça kolaylaşmaktadır. Bartolin bezi endometriozisinin tedavisi cerrahi eksizyondur. Malign transformasyon oldukça nadir görüldüğünden tek başına kitlenin geniş eksizyonu küratiftir.

Reprodüktif dönemdeki kadınlarda menstrüel siklusla ilişkili semptomları değişen herhangi bir kitlesel lezyonda endometriozis akla gelmeli ve kitleye yaklaşım bu yönde yapılmalıdır.

KAYNAKÇA

Barisic, G.I., Krivocapic, Z.V., Jovanoivic, D.R. (2006). Perineal endometriosis in episiotomy scar with anal sphincter involvement: report of two cases and review of the literature. *Int Urogynecol J*, 17,646–649.

Buda, A., Ferrari, L., Marra, C., Passoni, P., Perego, P. & Milani, R. (2008). Vulvar endometriosis in surgical scar after excision of the Bartholin gland: report of a case. *Arch Gynecol Obstet*, 277,255–256.

Chene, G., Darcha, C., Dechelotte, P., Mage, G. & Canis, M. (2007). Malignant degeneration of perineal endometriosis in episiotomy scar, case report and review of the literature. *Int J Gynecol Cancer*, 17, 709–714.

Cheng D.L., Heller, D.S. & OH, C. (1991). Endometriosis of the perineum; report of two new cases and a review of literature. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Bio*, 42,81–84.

Giudice, L.C. (2010). Clinical practice. Endometriosis. *N Engl J Med*, 362, 2389 –2398.

Heijink, T., Bogers, H. & Steensma, A. (2020) Endometriosis of the Bartholin gland: a case report and review of the literature. *J Med Case Rep*, 14,85.

Jubanyik, K.J. & Comite, F. (1997). Extrapelvic endometriosis. *Obstet Gynecol Clin North Am*, 24,411–440.

Lee, M.Y., Dalpiaz, A., Schwamb, R., Miao, Y., Waltzer, W. & Khan, A. (2015). Clinical Pathology of Bartholin's Glands: A Review of the Literature. *Curr Urol*, 8,22-25.

Maillard, C., Cherif, A.Z., Squifflet, J.L., Luyckx, M., Jadou, I P., Thomas, V., et al. (2021). Diagnosis and Treatment of Vulvo-Perineal Endometriosis: A Systematic Review. *Front Surg*, 8,637180.

Matseoane, S., Harris, T. & Moscovitz, E. (1987). Isolated endometriosis in a Bartholin gland. *N Y State J Med*, 87,575–576.

Omole, F., Simmons, B.J. & Hacker, Y. (2003). Management of Bartholin's duct cyst and gland abscess. *Am Fam Physician*, 68,135-140.

Sosnik, H., Sosnik, K. & Halon, A. (2007). The pathomorphology of Bartholin 's gland. Analysis of surgical data. *Pol J Pathol* 58,99 –103.

Nadir Bir Olgu: Skalp Arteriovenöz Malformasyon

Yüksel DERELİ¹, Gamze SARKILAR²

¹yuxel.dereli@gmail.com; Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD., Konya / Türkiye.

²s-gamze@hotmail.com; Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD., Konya / Türkiye.

Özet

Periferik arteriovenöz malformasyonlar (AVM) nadir görülen vasküler patolojilerdir ve arteriol ve venüller arasında kapiller yapılar olmadan gelişen anormal vasküler bağlantılar olarak tanımlanır. Bu makalede, sol temporal bölgede ele gelen kitle ve kulak çınlaması şikayetleri ile başvuran sklap AVM olgusu sunuldu. Otuz yaşındaki kadın hastanın, anamnezinde daha önce herhangi bir şikayeti ve travma öyküsü yoktu. Fizik muayenede, sol temporal bölgede ve yüzeysel temporal arter trasesinde yerleşim gösteren 3x1 cm ebatlarında pulsatil kitle tespit edildi. Yapılan doppler ultrasonografide (DUSG) AVM ile uyumlu bulgular tespit edildi. Hastaya bilgi verildi, operasyon önerildi ve onayı alındıktan sonra lokal anestezi altında kitle cerrahi olarak eksize edildi. Takipte herhangi bir problem görülmeyen hasta aynı gün eksterne edildi. Histopatolojik incelemede lezyonun AVM olduğu teyit edildi. Arteriovenöz malformasyonlar konjenital veya edinsel olarak gelişebilir. Konjenital AVM'ler, daha sık görülür ve anjiogenezis sürecindeki hatalar sonucu ortaya çıkar. Edinsel tip ise daha nadir görülür ve sıklıkla travmaya sekonder olarak gelişir. Klinik genellikle asemptomatiktir. Semptomatik ve progresif büyüme gösteren vakaların tedavi edilmesi gerekir. Tanı için altın standart anjiyografidir, ancak kolay uygulanabilir ve noninvaniz olması nedeniyle DUSG de yapılabilir. Tedavi için besleyici arterin embolizasyonu veya ligasyonu ya da cerrahi eksizyon uygulanabilir.

Anahtar Kelimeler: Anomali, Arteriovenöz malformasyon, Skalp

Abstract

Peripheral arteriovenous malformations (AVM) are rare vascular pathologies and are defined as abnormal vascular connections between arterioles and venules without capillary structures. In this article, a case of sklap AVM presenting with a palpable mass in the left temporal region and tinnitus was presented. Thirty-year-old female patient had no previous complaints or trauma history in her anamnesis. Physical examination revealed a 3x1 cm pulsatile mass located in the left temporal region and in the superficial temporal artery trace. Findings consistent with AVM were detected in the performed doppler ultrasonography (DUSG). The patient was informed, the operation was recommended, and the mass was surgically excised under local anesthesia after approval. The patient, who did not have any problems in the follow-up, was discharged on the same day. Histopathological examination confirmed the lesion as AVM. Arteriovenous malformations may develop congenitally or acquired. Congenital AVMs are more common and occur as a result of errors in the angiogenesis process. The acquired type is less common and often develops secondary to trauma. The clinic is usually asymptomatic. Cases with symptomatic and progressive growth need to be treated. The gold standard for diagnosis is angiography, but DUSG can also be performed because it is easy to apply and non-invasive. Embolization or ligation of the feeding artery or surgical excision may be used for treatment.

Keywords: Anomaly, Arteriovenous malformation, Scalp

GİRİŞ

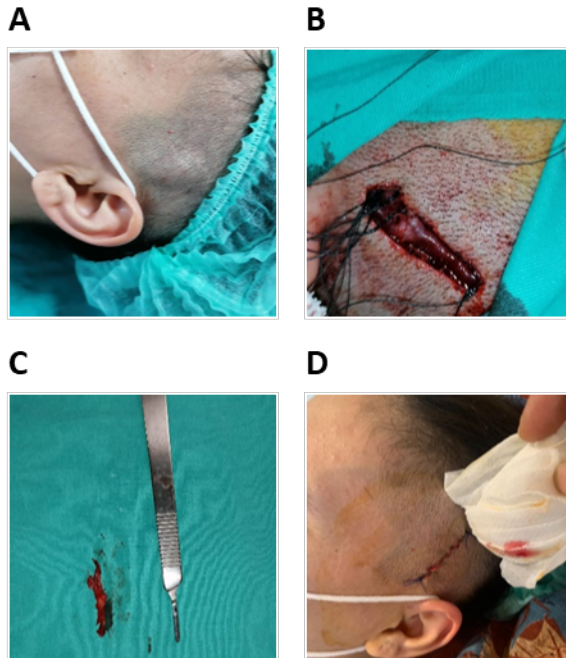
Arteriovenöz malformasyonlar, arteriyel ve venöz yapılarıdaki gelişimsel kusurlardan kaynaklanan, ancak endotelial hücre hiperplazisi içermeyen bir tür vasküler anomalidir. Nadir görülür

ve toplumda genel popülasyonun yüzde 1'inden daha azını etkiler, ancak etkilenen kişide yaşamı boyunca önemli morbiditelere neden olabilir (Tasnádi G, 1993).

Arteriyovenöz malformasyon herhangi bir organda görülebilir, ancak en sık baş ve boynu etkiler. İntrakraniyal AVM'ler ekstrakraniyal AVM'lardan çok daha yaygındır (Lee JW, 2018). Sonraki sıklıkta, üst ve alt ekstremiteler arasında eşit dağılıma sahip olan ekstremiteler AVM'leri görülür (Rosen RJ, 2013). Karın ve gövde iç organlarda da AVM'ler bildirilmiştir. Bu makalede, sol temporal bölgede ele gelen kitle ve kulak çınlaması şikayetleri ile başvuran sklap AVM olgusu sunuldu.

OLGU SUNUMU

Otuz yaşındaki kadın hastanın, anamnezinde daha önce herhangi bir şikayeti ve travma öyküsü yoktu. Yapılan fizik muayenede, sol temporal bölgede tragusun yaklaşık 1 cm superiorundan başlayıp temporal bölgeye doğru uzanan ve yüzeysel temporal arter trasesinde yerleşim gösteren 3x1 cm ebatlarında pulsatil kitle tespit edildi (Resim 1A). Yapılan DUSG'de AVM ile uyumlu bulgular tespit edildi. Hastaya hastalığı ile ilgili bilgi verildi ve operasyon önerildi. Onayı alındıktan sonra lokal anestezi altında operasyona alındı. Tragusun yaklaşık 2 cm lik superiorundan kitle üzerinden cilt insizyonu yapıldı. Arteriyovenöz malformasyonun kapsülü dikkatlice eksize edildikten sonra besleyici arterleri ligatüre edildi (Resim 1B). Nüks riskini önlemek için kitle total olarak eksize edildi (Resim 1C). Kanama kontrolü sonrası cilt anatomik planda primer olarak kapatıldı (Resim 1D). Takipte herhangi bir problem görülmeyen hasta aynı gün eksterne edildi. Histopatolojik incelemede lezyonun AVM olduğu teyit edildi. Hastada 3 aylık takipte herhangi bir komplikasyon veya nüks görülmedi.



Resim 1: **A;** Skalptaki kitlenin görünümü, **B;** Operasyon görüntüsü, **C:** Kitlenin eksize edilmiş hali, **D:** Postoperatif sklap görüntüsü

SONUÇ VE TARTIŞMA

Skalp, yani saçlı kafa derisinin AVM'nu nadir görülen bir anomalidir. En sık tutulum bölgeleri frontal, temporal ve parietal bölgelerdir. Ana besleyicinin kaynağı saçlı derinin deri altı dokusundadır. Bu ana besleyicilerin kökeni, çoğunlukla eksternal karotis, oksipital ve orbital üstü arterlerden kaynaklanır (Alawneh K, 2019). Bizim olgumuzda AVM yüzeysel temporal arterden kaynaklanmakta idi.

Skalp AVM'ları spontan veya travmatik olabilir. Skalp AVM'larının yaklaşık % 10-20'si künt veya penetran travma sonrası gelişir (Munakomi S, 2015). Travma sonrası AVM gelişim süresi farklı olabilir ve aylar veya yıllar sonra ortaya çıkabilir. Yüzeysel temporal arterin seyri nispeten uzun ve cilt altına yakındır. Tragusun önünde zigomatik proçesi geçtikten sonra veni ile birlikte, kafatasının dış kenarı ile subkuatanöz dokular arasında, seyrinin bir kısmı boyunca sadece temporalis kasları tarafından korunur. Bu nedenle yüzeysel temporal arter travmatik anevrizma vakalarının% 75'inde tutulur (Barnwell SL, 1989). Bizim olgumuzda travma öyküsü yoktu.

Periferik arteriyel anevrizmalar ve AVM'lar genelde asemptomatik seyir gösterir, ancak lokalizasyon ve büyüklüğüne göre değişmek üzere kozmetik problemler, bası bulguları, kanama, enfeksiyon ve hatta kalp yetmezliğine kadar değişen yelpazede klinik spektruma sahiptir. Bizim hastamız baş ağrısı ve kulak çınlaması şikayeti ile başvurdu. Travma, gebelik veya hormonal değişiklik semptomların kötüleşmesine neden olur. Tanıda altın standart yöntem geleneksel anjiyografidir, ancak kolay uygulanabilir ve noninvaniz olması nedeniyle DUSG de kullanılabilir (Agrawal A, 2009). Tedavi seçenekleri arasında beslenen arterlerin ligasyonu veya embolizasyonu, cerrahi rezeksiyon veya bunların bir kombinasyonu uygulanabilir (Kuвано A, 2020). Cerrahi eksizyon, skalp AVM'u tedavisinde en sık uygulanan ve etkili yöntemdir (Senoglu M, 2008). Biz de bu nedenle hastamıza cerrahi tedavi uyguladık.

KAYNAKÇA

Agrawal A. (2009), Cirroid aneurysm with impending rupture. *Pak J NeurolSci*, 4:74-6.

Alawneh K, Abuzayed B, Al Qawasmeh M, Raffee L. (2019), Scalp arteriovenous malformation resection with novel technique of endovascular and surgical devascularization. *J Craniofac Surg*, 30:2582–2585.

Barnwell SL, Halbach VV, Dowd CF, Higashida RT, Hieshima GB. (1989), Endovascular treatment of scalp arteriovenous fistulas associated with a large varix. *Radiology*, 173:533–9.

Kuвано A, Naitou I, Miyamoto N, Arai K, Kawamata T. (2020), Treatment of a scalp arteriovenous malformation by a combination of embolization and surgical removal. *World Neurosurg*, 138:93-97.

Lee JW, Chung HY. Vascular anomalies of the head and neck: current overview. (2018), *Arch Craniofac Surg*, 19:243–7.

Munakomi S, Bhattarai B, Cherian I. (2015), Conquering the odds: cirroid aneurysm with holocranial feeders-staged embolization, excision and grafting. *Asian J Neurosurg*, 10:259–261.

Rosen RJ, Nassiri N, Drury JE. (2013), Interventional management of high-flow vascular malformations. *Tech. Vasc. Interv. Radiol*, 16(1):22–38.

Senoglu M, Yasim A, Gokce M, Senoglu N. (2008), Nontraumatic scalp arteriovenous fistula in an adult: technical report on an illustrative case. *Surg Neurol*, 70(2):194-7.

Tasnádi G. (1993), Epidemiology and etiology of congenital vascular malformations. *Semin Vasc Surg*, 1993;6:200–203.

Hemofili B Hastalığında Açık Kalp Cerrahisi

Yüksel DERELİ¹

¹yuxel.dereli@gmail.com; Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD., Konya / Türkiye.

Özet

Hemofili B hastalarında Faktör IX eksikliği bulunur ve kanama riski yüksektir. Bu makalede Hemofili B tanısı olan ve açık kalp cerrahisi uygulanan bir olgu sunuldu. Koroner baypas operasyonu için kliniğimize başvuran 66 yaşındaki hastanın anamnezinde Hemofili B hastalığı olduğu öğrenildi. Hasta hematoloji kliniği ile konsülte edildi. Hasta operasyona alındı ve hematoloji kliniği önerisiyle operasyon öncesi 6000 Ü ve postoperatif dönemde ise 18-24 saatte bir 3000 Ü Faktör IX verildi. Takipte herhangi bir komplikasyonu görülmeyen hasta şifa ile taburcu edildi. Açık kalp cerrahisinde kalp akciğer makinası kullanılır ve kan vücut dışı dolaşım ile temas ettiği için antikoagülasyon amacıyla sistemik heparin uygulanır. Bu nedenle kanama riski de artar. Hemofili B hastalarında hematoloji kliniği ile işbirliği ve perioperatif dönemde azami kanama kontrolü ile açık kalp cerrahisi güvenle uygulanabilir.

Anahtar Kelimeler: Açık kalp cerrahisi, Koroner baypas, Hemofili B.

Abstract

Patients with hemophilia B have Factor IX deficiency and are at high risk of bleeding. In this article, a case with a diagnosis of Hemophilia B who underwent open heart surgery is presented. In the anamnesis of the 66-year-old patient who applied to our clinic for coronary bypass operation, it was learned that he had Hemophilia B disease. The patient was consulted with the hematology clinic. The patient was taken into the operation, and 6000 U of Factor IX was given preoperatively and 3000 U of Factor IX every 18-24 hours in the postoperative period, with the recommendation of the hematology clinic. The patient, who did not have any complications in the follow-up, was discharged with full recovery. In open heart surgery, a heart-lung machine is used and systemic heparin is applied for anticoagulation as the blood comes into contact with the extracorporeal circulation. Therefore, the risk of bleeding also increases. In patients with hemophilia B, open heart surgery can be safely performed in cooperation with the hematology clinic and with maximum bleeding control in the perioperative period.

Keywords: Open heart surgery, Coronary bypass, Hemophilia B.

GİRİŞ

Hemofili B hastalığı, faktör IX eksikliği nedeniyle oluşan bir pıhtılaşma bozukluğudur. Diğer adı ise Christmas hastalığıdır. Genetik olarak X'e bağlı resesif olarak kalıtım ile geçiş gösterir (Biggs R, 1952). Hemofili A'ya göre çok daha nadir görülür. Kesin tanısı faktör IX ve/veya plazma tromboplastin düzeyleri ölçülerek konulur.

Açık kalp cerrahisinde kansız ve hareketsiz bir cerrahi alan sağlayabilmek için kalp akciğer makinası (pompa) kullanılır. Kalp akciğer makinası arteriyel ve venöz hatlar, rezervuar ve oksijenatör gibi kısımlardan oluşmaktadır. Ayrıca açık kalp cerrahisi esnasında kalbin metabolik ihtiyacının azaltılması için hipotermi de uygulanmakta olup bu amaçla kullanılan ısı değiştirici cihazlar da pompanın önemli unsurlarından birisidir. Kalp akciğer makinası ile bağlantı sağlanabilmesi için genellikle çıkan aortaya arteriyel ve sağ atriyumuna venöz kanüller konulur. Venöz kanül vasıtası ile

hastadan alınan kan rezervuarda toplanır, oksijenlendirilir, ısı derecesi ayarlanır ve filtre edilerek arteriyel kanül vasıtası ile tekrar hastanın dolaşımına verilir.

Kalp akciğer makinasında kan vücut dışı dolaşım ile temas hâlinde olduğu için pıhtılaşma problemi gelişir ve bunu önlemek için hastaya sistemik heparinizasyon uygulanarak antikoagülasyon sağlanmaktadır. Bunun düzeyi aktive pıhtılaşma süresi (ACT) ölçülerek monitörize edilmekte ve 400 sn'nin üzerinde olması istenmektedir. Pompa çıkışında ise uygun dozda protamin uygulanarak heparinin etkisi nötralize edilmektedir. Yine ACT değeri ölçülerek normal değer aralığı olan 80-120 sn olması sağlanmaktadır.

Açık kalp cerrahisinde uygulanan sistemik heparinizasyon nedeniyle çeşitli kanam problemleri gelişebilir. Bu durum hemofili hastalarında daha belirgin olabilir. Bu makalede Hemofili B hastalığı tanısı olan ve başarılı koroner baypas cerrahisi uygulanan bir olgu sunuldu.

OLGU SUNUMU

Koroner baypas operasyonu için kliniğimize başvuran 66 yaşındaki erkek hastanın anamnezinde Hemofili B hastalığı olduğu öğrenildi. İlave olarak hastada tip II diyabet de mevcuttu. Hastaya ait rutin kan tetkikleri ve preoperatif kontrol tahlilleri yapıldı. Hasta endokrinoloji ve hematoloji klinikleri ile konsülte edildi. Kan şekeri regüle edildi. Hematoloji kliniği tarafından hastaya operasyon öncesinde 6000 Ü ve postoperatif dönemde ise 18-24 saatte bir 3000 Ü Faktör IX verilmesi önerildi.

Hastaya operasyondan önce 6000 Ü Faktör IX verildi ve operasyona alındı. Genel anestezi altında median sternotomi yapıldı, koroner baypas için kullanılacak greftler (internal torasik arter (İTA ve safen ven) hazırlandı. Perikard açılırken hastaya 100 Ü/kg heparin yapıldı. Sonra ACT değeri kontrol edildi ve 430 sn ölçüldü. Standart arteriyel ve venöz kanülasyon işlemleri sonrası kardiyopulmoner baypasa geçildi ve hasta kalp akciğer makinasına bağlandı. Hastanın kritik tıkanıklık veya darlığı bulunan 4 koroner damarına hazırlanan greftler ile baypas yapıldı. Sonra pompa desteği yavaş yavaş azaltılarak çıkıldı ve deknülasyon işlemi uygulanarak hasta kalp akciğer makinasından ayrıldı. Heparin uygun dozda protamin kullanılarak nötralize edildi ve kontrol ACT değeri 115 sn idi. Kanama kontrolüne özen gösterildi.

Hasta yoğun bakım ünitesine alındı. Postoperatif dönemde hematoloji kliniğinin önerisiyle 3 gün boyunca 18-24 saatte bir 3000Ü Faktör IX preparatı verildi. Hastanın postoperatif dönem takiplerinde anormal bir drenaj ve kanama problemi olmadı. Yoğun bakım ve servis takiplerinde de herhangi bir komplikasyonu görülmeyen hasta postoperatif yedinci gün şifa ile taburcu edildi.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Hemofili B hastalığı kendisi nadir görülen bir klinik durum iken hemofili B hastalığı ve koroner arter hastalığı birlikteliği oldukça nadir görülen bir uygulamadır. Literatürde hemofili hastalarına uygulanan farklı cerrahi işlemler ve uygulama önerileri ile ilgili örnekler mevcuttur, ancak sınırlı sayıda açık kalp cerrahisi bildirisi mevcuttur. Bu nedenle bu olguyu sunmayı amaçladık.

Hemofili hastalarında kan alma gibi işlemlerde, diş çekimi gibi küçük cerrahi müdahaleler esnasında ve hatta minör travmalar sonrasında bile ciddi kanama problemleri gelişebilir. Bu hastalara tanı konulduktan sonra genel bilgiler verilmekte ve herhangi bir travma, müdahale ve cerrahi işlem öncesinde hemofili hastası olduğunu hatırlatması istenilmektedir. Hemofili hastalarında herhangi bir cerrahi planlanacaksa kanam problemi ile karşılaşmamak için preoperatif dönemde önemli bazı önlemlerin alınması gerekmektedir.

Açık kalp cerrahisinde kullanılan kalp akciğer makinası ve kanın vücut dışı dolaşım ile teması sonucunda gelişebilecek pıhtılaşma problemlerin önlemek için uygulanan sistemik heparinizasyon nedeniyle kanam riski artar. Aşırı cerrahi kanama veya postoperatif dönemde drenaj problemi, gastrointestinal sistem veya kraniyal kanama gibi ciddi kanama sorunları gelişebilir. Ancak, Faktör IX preparatlarının geliştirilmesi ve kullanıma girmesi ile hemofili B hastalarında diğer cerrahi işlemler gibi açık kalp cerrahisi de güvenle uygulanabilir hale gelmiştir (Tourbaf KD, 1979; Vander Woude JC, 1988).

Sonuç olarak, nadir bir klinik durum olan hemofili B hastalığında açık kalp cerrahisinin güvenle uygulanabilmesi için kardiyolog, kardiyovasküler cerrah, hematolog, anestezi uzmanı ve perfüzyonist arasında iyi bir koordinasyon sağlanması ve takım çalışması gerekir.

KAYNAKÇA

Biggs R, Douglas AS, MacFarlane RG, Dacie .IV, Pitney WR, Merskey C. (1952), Christmas disease. A condition previously mistaken for hemophilia. *Br Med J*, 2:1378-82.

Tourbaf KD, Bettigole RE, Zizzi JA, Subramanian S, Andersen MN. (1979), Coronary bypass in a patient with hemophilia B, or Christmas disease. Case report. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 77:562-9.

Vander Woude JC, Milam JD, Walker WE, Houchin DP, Weiland AP, Cooley DA. (1988), Cardiovascular surgery in patients with congenital plasma coagulopathies. *Ann Thorac Surg*, 46:283-8.

Genç İskemik İnme Olgularında Risk Faktörleri, Etiyoloji ve Klinik Sonlanımların İncelenmesi

Gülter GÖKÇİMEN¹, Hasan Hüseyin KOZAK²

¹E-mail: gokcimengulter@gmail.com; Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Nöroloji Bölümü, Konya / Türkiye.

²E-mail: hhkozak@gmail.com; Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Nöroloji Bölümü, Konya / Türkiye.

Özet

Genç iskemik inmede etiyoloji belirleme ve tedaviye ilişkin gelişmelere rağmen olguların çoğunluğunda inme nedenleri ve inme sonrası tedavilere dair birçok soru işareti halen mevcuttur. Bu çalışmada genç iskemik inme olgularında etiyoloji, risk faktörleri ve olguların inme sonrası izlemlerindeki fonksiyonel durumlarının tespit edilmesi amaçlanmıştır. İskemik inme tanısı almış, 18-55 yaş arası 89 olgunun verileri geriye dönük olarak incelenmiştir. Olgularımızın çoğunda; inme öncesi modifiye edilebilir risk faktörlerinin varlığı ve bu risk faktörlerinin yaş ve cinsiyet ile ilişkisi tespit edilirken, olgularımızın yarısından fazlası ise etiyolojisi belirlenemeyen inme alt tipindeydi. Çalışma olgularının inme başlangıcı semptomları ve inme sonrası uzun dönem fonksiyonel durumları inme alt tipleri arasında farklılık göstermemekle birlikte; olgularımız genel inme popülasyonuna göre daha hafif seyirli ve daha iyi sonlanıma sahipti. Bu sonuçlar; risk faktörlerinin doğru belirlenmesinin ve bununla birlikte etiyolojiye dönük sağaltımın genç inme popülasyonunun kısa ve uzun dönemli yönetiminde yüksek önemine işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Genç inme, prognoz, risk faktörleri

Abstract

Despite advances in determining etiology and treatment in young ischemic stroke, there are still many questions about the causes of stroke and treatment after stroke in the majority of cases. In this study, it is aimed to determine the etiology, risk factors and functional status of the patients in post-stroke follow-up in young patients with ischemic stroke. In this research 89 patients between the ages of 18-55, diagnosed with ischemic stroke, were analyzed retrospectively. In most of our cases; while the presence of modifiable risk factors before stroke and the relationship of these risk factors with age and gender was determined, more than half of our patients were in the stroke subtype of undetermined etiology. Although stroke onset symptoms and long-term functional status after stroke did not differ between stroke subtypes, our patients had a milder course and a better outcome compared to the general stroke population. These results points out to the high importance of accurate determination of risk factors and the treatment of etiology in the short and long-term management of the young stroke population.

Keywords: Young stroke, prognosis, risk factors

GİRİŞ

İnme, dünya genelinde koroner arter hastalığından (KAH) sonra en sık ikinci ölüm nedenidir (Feigin ve ark., 2015). Tüm dünyada yaşlı nüfusun önemli hastalığı olarak kabul edilmesine rağmen genç yaş grubunda da ortaya çıkabilen, önemli morbidite ve mortaliteye yol açan bir hastalıktır. Yaşlı popülasyon ile karşılaştırıldığında, genç bireylerin en üretken yıllarında ciddi özürllüklere neden olabilmesi nedeniyle iskemik inme önem arz etmektedir. Tüm dünyada, etnik grup, cinsiyet ayırt etmeksizin ve tüm yaş gruplarında; hipertansiyon (HT), diyabetes mellitus (DM), sigara, alkol tüketimi,

diyet, fiziksel inaktivite, kardiyak nedenler, abdominal obezite, apolipoprotein B/A1 oranı ve psikososyal faktörlerin iskemik inme için potansiyel değiştirilebilir risk faktörleri oldukları belirtilmektedir (O'Donnell ve ark., 2010). Risk faktörlerinin iyi tanımlanmasına, primer korunma hakkında birçok verinin birikmesine ve risk faktörleriyle ilişkili tedavi seçeneklerindeki artışlara rağmen son on yılda dünya genelinde özellikle gençlerde inme görülme oranlarının %40 kadar artış gösterdiği bildirilmektedir (Béjot, Bailly, Durier, ve Giroud, 2016; Griffiths ve Sturm, 2011). Bununla birlikte tanı ve tetkik oranındaki artışa rağmen halen genç iskemik inme olgularının büyük bir kısmının nedeni bilinmemektedir (Béjot ve ark., 2016). Bu bilgiler ışığında çalışmamızda, kliniğimize başvuran genç iskemik inme hastalarını geriye dönük inceleyip risk faktörleri, etiyolojiler ve prognoz hakkında biriken verileri değerlendirerek; elde edilecek verilerle özellikle tanı ve tetkik oranlarındaki artışa rağmen artan iskemik inme oranları ile ilişkili olabilecek verileri tespit edip genç iskemik inme literatürüne katkıda bulunmayı amaçladık.

YÖNTEM

Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Nöroloji kliniğine Ocak 2016-Mayıs 2019 tarihleri arasında ani gelişen fokal veya global serebral fonksiyon kaybı ile başvurmuş ve iskemik inme tanısı almış genç olgular geriye dönük olarak incelenmiş ve çalışmaya 89 olgu dahil edilmiştir. On sekiz yaş altı veya 55 yaş üstü olan, görüntülemelerinde intrakraniyal kanama, subaraknoid kanama, serebral ven trombozu bulgusu saptanan olgular, inme tanı ve tedavisi için yeterli ve gerekli tetkikleri yapılmamış olan veya sonuçlarına ulaşamayan, başvuru muayenesi ve klinik takip bilgileri elde edilemeyen olgular çalışmaya dahil edilmemiştir.

Olguların yaş, cinsiyet, başvuru muayene bulguları, inme başlangıcı National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) skorları, inme başlangıcı ve 3. ay modifiye Rankin Skalası (mRS) skorları, hastanede yatış süreleri kaydedilmiştir. Olguların sakatlık düzeyi mRS'ye göre normal (0), hafif (1-2), orta (3), ağır (4-5) ve ölüm (6) olarak değerlendirilmiştir. Olgu özgeçmişinde; inme için risk faktörü kabul edilen DM, HT, atriyal fibrilasyon (AF), KAH, kalp yetmezliği (KY), Dislipidemi (DL), geçirilmiş inme öyküsü, kalp kapak hastalığı (KKH), kapak replasmanı (KR), kanser öyküsü, periferik arter hastalığı (PAH), sigara, migren, alkol kullanımı, adet düzensizliği, erken menapoz varlığı, OKS kullanımı ve obstrüktif uyku apne sendromu (OUAS) varlığı sorgulanmıştır. Rutin biyokimya, hemogram, serum otoantikör sonuçları incelenip hastane laboratuvarı tarafından belirlenen referans değerler dışında saptanan sonuçlar anormal olarak kaydedilmiştir. Ayrıca, kardiyak inceleme amacıyla yapılmış olan elektrokardiyografi (EKG), 24 veya 72 saatlik ritim holter monitörizasyonu, transtorasik ekokardiyografi (TTE) ve transözofageal ekokardiyografi (TEE) tetkikleri de incelenip kaydedilmiştir. Kraniyal MR ve BT ile anjiyografik görüntülemeleri incelenmiş, kanama varlığı, iskemi varlığı ve evresi, tutulan damar alanları kaydedilmiştir. Elde edilen bulgular ışığında olgular etiyolojik tiplerine göre sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırma TOAST kriterleri kullanılarak yapılmış ve olgular etiyolojik tiplerine göre 5 gruba ayrılmıştır. İnme öncesi antiagregan veya antikoagülan tedavi almakta olan olguların, tedavi sürdürme süreleri ve inme öncesi tedaviyi bırakma durumları ayrıca kaydedilmiştir.

İstatistiksel İncelemeler

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics 22 (IBM SPSS, Türkiye) programı kullanılmıştır. Parametrelerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro Wilks testleri ile değerlendirilmiştir. Çalışma verileri

değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (Ortalama, Standart sapma, frekans) yanısıra normal dağılım gösteren niceliksel verilerin karşılaştırılmasında Student t test, normal dağılım göstermeyenler için Mann Whitney U test kullanılmıştır. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise Tek gözlü düzende Ki-kare testi, Ki-Kare testi, Fisher's Exact Ki-Kare testi, Continuity (Yates) Düzeltmesi ve Fisher Freeman Halton Exact testi kullanılmıştır. Anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen olguların 40'ı (%44,9) kadın, 49'u (%55,1) erkek idi. Tüm olguların yaş ortalaması $42,97 \pm 8,59$ /yıl iken; erkek olguların yaş ortalaması $44,22 \pm 8,55$ /yıl, kadın olguların yaş ortalaması $41,42 \pm 8,48$ /yıl saptanmış olup, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p: 0,127$). Olguların yaklaşık yarısının (%47,2) 45-55 yaş grubunda olduğu saptanmıştır.

Tablo 1: Risk faktörlerinin cinsiyet ve yaşa göre dağılımı

Risk Faktörleri	Toplam n (%)	Kadın n (%)	Erkek n (%)	p	20-34 n (%)	35-44 n (%)	45-55 n (%)	p
<i>İyi Dökümante</i>								
HT	29 (%32,6)	11 (%27,5)	18 (%36,7)	³ 0,486	1 (%7,1)	11 (%33,3)	17 (%40,5)	¹ 0,070
DM	17 (%19,1)	6 (%15)	11 (%22,4)	³ 0,536	0 (%0)	3 (%9,1)	14 (%33,3)	¹ 0,004
KAH	11 (%12,4)	0 (%0)	11 (%22,4)	² 0,001	0 (%0)	7 (%21,2)	4 (%9,5)	² 0,131
MI	10 (%11,2)	0 (%0)	10 (%20,4)	² 0,002	0 (%0)	5 (%15,2)	5 (%11,9)	² 0,403
Geçirilmiş inme	7 (%7,9)	2 (%5)	5 (%10,2)	² 0,452	0 (%0)	3 (%9,1)	4 (%9,5)	² 0,753
Dislipidemi	5 (%5,6)	0 (%0)	5 (%10,2)	² 0,062	0 (%0)	2 (%6,1)	3 (%7,1)	² 0,847
Kanser	4 (%4,5)	3 (%7,5)	1 (%2,0)	² 0,322	0 (%0)	0 (%0)	4 (%9,5)	² 0,157
AF	2 (%2,2)	1 (%2,5)	1 (%2)	² 1,000	0 (%0)	1 (%3)	1 (%2,4)	² 1,000
KR	2 (%2,2)	2 (%5)	0 (%0)	² 0,199	0 (%0)	1 (%3)	1 (%2,4)	² 1,000
KY	2 (%2,2)	0 (%0)	2 (%4,1)	² 0,499	0 (%0)	1 (%3)	1 (%2,4)	² 1,000
PAH	1 (%1,1)	0 (%0)	1 (%2)	² 1,000	0 (%0)	1 (%3)	0 (%0)	² 0,528
KKH	1 (%1,1)	1 (%2,5)	0 (%0)	² 0,449	0 (%0)	0 (%0)	1 (%2,4)	² 1,000
<i>Yetersiz Dökümante</i>								
Sigara kullanımı	12 (%13,5)	5 (%12,5)	7 (%14,3)	³ 1,000	2 (%14,3)	4 (%12,1)	6 (%14,3)	² 1,000
Alkol	3 (%3,4)	0 (%0)	3 (%6,1)	² 0,249	0 (%0)	1 (%3)	2 (%4,8)	² 1,000
Migren	3 (%3,4)	2 (%5)	1 (%2)	² 0,586	1 (%7,1)	2 (%6,1)	0 (%0)	² 0,176
Adet ** düzensizliği	3 (%7,5)	3 (%7,5)	-	-	0 (%0)	3 (%20)	0 (%0)	² 0,055
OKS kullanımı**	3 (%7,5)	3 (%7,5)	-	-	1 (%11,1)	2 (%13,3)	0 (%0)	² 0,320
Erken menapoz**	1 (%2,5)	1 (%2,5)	-	-	0 (%0)	0 (%0)	1 (%6,3)	² 1,000
OUAS	1 (%1,1)	0 (%0)	1 (%2)	² 1,000	0 (%0)	0 (%0)	1 (%2,4)	² 1,000

** Erken menopoz, adet düzensizliği ve OKS kullanımı kadın hastalar için verilmiştir.

¹Ki-kare test ²Fisher Freeman Halton Exact test ³Continuity (yates) düzeltmesi * $p < 0,05$
Olguların %62,9'unda en az bir risk faktörü olduğu; en sık rastlanan risk faktörlerinin HT (%32,6), DM (%19,1) ve KAH (%12,4) olduğu saptandı. Erkek olgularda KAH ve MI oranlarının yüksek olduğu, diğer risk faktörlerinin cinsiyetler arasında görülme oranları açısından anlamlı farklılık bulunmadığı saptandı. DM oranı (%33,3) 45-55 yaş grubunda, diğer yaş gruplarına göre yüksek oranda saptanırken, diğer risk faktörlerinde yaşa göre görülme oranları açısından anlamlı farklılık saptanmadı (Tablo 1).

Olgular risk faktörü sayısına göre değerlendirildiğinde; 20-34 yaş grubunda 2 ve daha fazla risk faktörü görülme oranı, 35-44 yaş ve 45-55 yaş gruplarından anlamlı şekilde düşüktü ($p_1:0,024$; $p_2:0,06$). Kadın ve erkek olgular arasında sahip olunan risk faktörü sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı (Tablo 2).

Tablo 2: Yaş ve cinsiyete göre risk faktörü sayısı değerlendirilmesi

		Risk faktörü yok			1 risk faktörü			2 ve daha fazla			p
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
Yaş grup	20-34 yaş	10 (%71,4)	3 (%21,4)	1 (%7,1)							
	35-44 yaş	12 (%36,4)	5 (%15,2)	16 (%48,5)							
	45-55 yaş	11 (%26,2)	12 (%28,6)	19 (%45,2)							
Cinsiyet	Kadın	15 (%37,5)	12 (%30)	13 (%32,5)							
	Erkek	18 (%36,7)	8 (%16,3)	23 (%46,9)							

Ki-kare test

Olgular iskemik inme etiyolojik alt tiplerine göre değerlendirildiğinde; %14,6'sında büyük damar hastalığı (BDH), %9'unda kardiyak embolizm (KE), %9'unda küçük damar hastalığı (KDH), %9'unda diğer belirlenen etiyolojiler (DBE) ve %58,4'ünde etiyolojisi belirlenemeyen (EB) inme alt tipi saptandı. Çalışmamızda KE inme alt tipindeki (n=8) olguların; 2'sinde protez kapak, 2'sinde intrakardiyak trombus, 1'inde kardiyomiopati, 1'inde AF ve MD, 1'inde son 4 hafta içerisinde geçirilmiş MI ve 1'inde PFO olduğu saptandı. Yaş gruplarına göre değerlendirildiğinde; BDH inme alt tipinin 45-55 yaş grubunda diğer yaş gruplarından yüksek ($p:0,054$), diğer belirlenen etiyoloji alt tipinin 45-55 yaş grubunda, diğer yaş gruplarından düşük olduğu saptandı. Cinsiyetler arasında ise etiyolojik alt tiplerin görülme oranları açısından anlamlı farklılık saptanmadı (Tablo 3).

Tablo 3: Etiyolojik alt tiplerin yaş ve cinsiyete göre dağılımı

	Toplam	Kadın		Erkek		p	20-34 yaş		35-44 yaş		45-55 yaş		p
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			
BDH	13 (%14,6)	3 (%7,5)	10 (%20,4)	0,512	0 (%0)	3 (%9,1)	10 (%23,8)						
KE	8 (%9)	4 (%10,0)	4 (%8,2)		2 (%14,3)	3 (%9,1)	3 (%7,1)						
KDH	8 (%9)	3 (%7,5)	5 (%10,2)		0 (%0)	1 (%3,0)	7 (%16,7)						
DBE	8 (%9)	4 (%10)	4 (%8,2)		4 (%28,6)	4 (%12,1)	0 (%0)						
EB	52 (%58,4)	26 (%65)	26 (%53,1)		8 (%57,1)	22 (%66,7)	22 (%52,4)						

Fisher Freeman Halton Exact test * $p < 0,05$

BDH: Büyük damar hastalığı KE: Kardiyomembolizm KDH: Küçük damar hastalığı

DBE: Diğer belirlenen etiyolojiler EB: Etiyoloji belirsiz

İnme etiyolojik alt tiplerine göre risk faktörleri değerlendirildiğinde, BDH grubunda DM; KE grubunda MI ve KR; KDH grubunda DM ve HT oranları istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek saptanırken;

etiyojoloji belirsiz grupta, inme etiyojoloji belirlenebilmiş gruba kıyasla DM ve HT görülme oranları düşüktü. Risk faktörü sayısına göre yapılan değerlendirmede, 2 ve daha fazla sayıda risk faktörü olan olgularda BDH inme alt tipi görülme oranı anlamlı şekilde yüksek, EB alt tipi oranı anlamlı şekilde düşük saptandı. KDH inme alt tipi oranı ise bir risk faktörü olan olgularda, risk faktörü olmayan olgulara göre yüksek saptandı (Tablo 4).

Tablo 4: Risk faktörü sayısına göre etiyojolojik alt tiplerin değerlendirilmesi

	Risk faktörü yok n (%)	1 risk faktörü n (%)	2 ve daha fazla n (%)	p
Büyük damar hastalığı	2 (%6,1)	0 (%0)	11 (%30,6)	0,002*
Kardiyoembolizm	1 (%3)	2 (%10)	5 (%13,9)	0,319
Küçük damar hastalığı	0 (%0)	4 (%20)	4 (%11,1)	0,028*
Diğer belirlenen etiyojoloji	4 (%12,1)	1 (%5)	3 (%8,3)	0,721
Etiyojoloji belirsiz	26 (%78,8)	13 (%65)	13 (%36,1)	0,000*

Fisher Freeman Halton Exact test

* $p < 0,05$

Akut inme atağı esnasında olguların %68,5'inde mRS ≤ 2 , %67,4'ünde NIHSS ≤ 4 olarak saptandı. KE inme alt tipinde, NIHSS ≤ 4 ve mRS ≤ 2 olan olgu oranı %37,5 olarak saptanmış ve diğer inme alt tiplerine kıyasla düşük bulunmuş; ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Hastane mortalite oranı %1,1 olarak saptandı.

Olguların %32,5'inin inme öncesi antiagregan veya antikoagülan kullanmakta olduğu ve tedavi almakta olan olguların %30'unun tedavisine çeşitli nedenlerle ara vermiş olduğu saptandı. Olgular iskemik inme vasküler dağılım alanına göre incelendiğinde %38,2'sinde parsiyel anterior sirkülasyon enfarktı (PACİ), %30,3'ünde laküner enfarktlar, %14,6'sında posterior sirkülasyon enfarktı (POCİ) %9'unda multipl enfarkt, %3,4'ünde internal sınır zon enfarktı, %3,4'ünde total anterior sirkülasyon enfarktı (TACİ) %1,1'inde bilateral sınır zon enfarktı saptandı. Ayrıca, karotis sistem tutulumu %65,2, vertebrobaziller sistem tutulumu %25,8 ve multipl sistem tutulumu %9 oranında saptandı.

Üçüncü ayda tüm olguların %89,8'inin fonksiyonel bağımsız (mRS ≤ 2) olduğu saptandı. Cinsiyet, yaş grubu, inme alt tipi, risk faktörü sayısı ve tutulan vasküler alana göre üçüncü ay mRS'leri arasında anlamlı farklılık saptanmadı (Tablo 5).

Tablo 5: Üçüncü ay mRS skorlarının dağılımı (n=88)

mRS			Normal (0)	Hafif (1-2)	Orta (3)	Ağır (4-5)
	<i>Toplam</i>	n (%)	54 (%61,4)	25 (%28,4)	5 (%5,7)	4 (%4,5)
<i>Yaş</i>	20-34 yaş	n (%)	12 (%85,7)	2 (%14,3)	0 (%0)	0 (%0)
	35-44 yaş	n (%)	23 (%69,7)	7 (%21,2)	2 (%6,1)	1 (%3)
	45-55 yaş	n (%)	19 (%46,3)	16 (%39,0)	3 (%7,3)	3 (%7,3)
		p	¹ 0,177			
<i>Risk Faktörü Sayısı</i>	0	n (%)	23 (%69,7)	6 (%18,2)	3 (%9,1)	1 (%3,0)
	1	n (%)	11 (%55)	7 (%35)	1 (%5)	1 (%5)
	2 ve üzeri	n (%)	20 (%57,1)	12 (%34,3)	1 (%2,9)	2 (%5,7)
		p	¹ 0,674			
<i>Etiyojolojik Alt Tip</i>	BDH	n (%)	9 (%69,2)	2 (%15,4)	0 (%0)	2 (%15,4)
	KE	n (%)	3 (%37,5)	4 (%50)	1 (%12,5)	0 (%0)
	KDH	n (%)	3 (%37,5)	4 (%50)	1 (%12,5)	0 (%0)
	DBE	n (%)	6 (%75)	2 (%25)	0 (%0)	0 (%0)
	EB	n (%)	33 (%64,7)	13 (%25,5)	3 (%5,9)	3 (%5,9)
		p	² 0,403			

¹Ki-kare test ²Fisher's Exact test

SONUÇ VE TARTIŞMA

Genç iskemik inmeli olgularda yapılan birçok çalışmada erkek cinsiyet daha sık saptanırken, kadın ve erkek cinsiyet arasında fark saptanmayan çalışmalar da bulunmaktadır (Ji, Schwamm, Pervez, ve Singhal, 2013; Leys ve ark., 2002; Schneider, Kornejeva, Vibo, ve Kõrv, 2017; Varona, Guerra, Bermejo, Molina, ve Gomez De La Cámara, 2007). Çalışmamızda ise erkek olguların sayısı daha fazla saptanmış olmakla birlikte bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Yaş gruplarına göre değerlendirildiğinde; olgularımızın %47,2'sinin 45-55 yaş grubunda, %37,1'inin 35-44 yaş grubunda ve %15,7'sinin 20-34 yaş grubunda olduğu saptanmıştır. Artan yaş ile birlikte olgu sayısındaki artış önemlidir. Literatürde genç iskemik inmeli olguların yaklaşık %60-70'inin 45-55 yaş aralığında olduğunu bildiren çalışmalar bulunmaktadır (Schneider ve ark., 2017; von Sarnowski ve ark., 2013). Bu çalışmalarda HT, DM, DL ve sigara gibi risk faktörlerinin 45-55 yaş aralığındaki hastalarda, 45 yaş altı hastalardan daha yüksek saptandığı belirtilmektedir. Bu veriler genç erişkin iskemik inme grubunda 45 yaş ve üzeri olgu sayısının daha fazla görülme nedeninin, vasküler risk faktörlerinin bu yaş grubunda daha fazla oranlarda tespit edilmesi ile ilişkili olabileceğini düşündürmektedir.

Olgular risk faktörlerine göre incelendiğinde en sık rastlanan risk faktörlerinin HT (%32,6), DM (%19,1) ve KAH (%12,4) olduğu saptandı (Tablo 1). Literatürde en sık rastlanan risk faktörlerinin HT, DL ve sigara kullanımı olduğu bildirilmektedir (Crespo Pimentel ve ark., 2019; Putaala, Yesilot ve ark., 2012; Schneider ve ark., 2017). Çalışmamızın geriye dönük dizaynı nedeniyle sigara dahil bazı değiştirilebilir risk faktörlerinin dökümantasyonu yetersiz kalmıştır. Ayrıca, sadece başvuru esnasında bilinen DL tanısı olan olgularda DL risk faktörü olarak kabul edilmiştir. Bu nedenlerden ötürü çalışmamızda DL (%5,6) ve sigara kullanımı (%13,5) oranlarının düşük saptandığı düşünülmektedir. Çalışmamızda sigara kullanımı %13,5, alkol kullanımı %3,4, migren %3,4 ve OKS kullanımı (kadınlarda) %7,5 oranında saptandı. Literatürde sigara kullanımı %9,5-55, alkol kullanımı %9,5-33, migren öyküsü %4,9-26,5 ve OKS kullanımı %5,4-40 oranlarında bildirilmektedir (Dash ve ark., 2014; Goeggel Simonetti ve ark., 2015; Putaala ve ark., 2009; Schneider ve ark., 2017; von Sarnowski ve ark., 2013). Bu risk faktörlerinin sorgulanması veya kayıtlanmasındaki eksikliklerin, risk faktörü oranlarının çalışmalar arasında farklı saptanmasına neden olduğu düşünülmektedir.

Risk faktörleri yaş gruplarına göre değerlendirildiğinde; 45-55 yaş arası olgularda DM oranı (%33,3) yüksek oranda saptanırken, diğer risk faktörlerinde yaşa göre görülme oranları açısından anlamlı farklılık saptanmadı (Tablo 1). Literatürde DM oranının 45-55 yaş aralığında (%10,5-13,6), 45 yaş altı olgulardan (%5,6-7,6) daha yüksek saptandığı bildirilmekle birlikte; HT, KAH, DL, AF, PAH'ın da bu yaş grubunda yüksek saptandığını bildiren çalışmalar bulunmaktadır (Kivioja ve ark., 2018; Putaala ve ark., 2009; von Sarnowski ve ark., 2013).

Yaş gruplarına göre tespit edilen risk faktörleri sayısı değerlendirildiğinde; 2 ve üzeri risk faktörü görülme oranı 20-34 yaş aralığında %7,1, 35-44 yaş aralığında %48,6, 45-55 yaş aralığında %45,2 oranında saptanmış olup, bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Tablo 2). Literatürde yaş arttıkça saptanan risk faktörlerinin sayısının da arttığı bildirilmektedir (von Sarnowski ve ark., 2013). Bu durum daha genç yaş olgu gruplarında geleneksel risk faktörlerinin daha az görülebileceğini ve diğer risk faktörlerinin ön plana çıkabileceğini; bu nedenle genç olgularda diğer risk faktörlerinin

(inflamasyon, aktif malignite, genetik trombofili ve koagülopati vb.) sorgulanması ve incelenmesi gerekebileceğine işaret edebilir.

Olgularımızın %62,9'unda en az bir risk faktörü olduğu saptandı. Bu oran literatürde %73-94,7 olarak bildirilmektedir (Goeggel Simonetti ve ark., 2015; von Sarnowski ve ark., 2013). Çalışmamızda en az bir risk faktörü olan olgu oranının diğer çalışmalara kıyasla düşük olma nedeninin, diğer çalışmalarda en sık saptanan risk faktörleri olan sigara ve DL oranlarının olgularımızda daha düşük olması ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Risk faktörleri bağlamında, genç iskemik inme olgularının yaklaşık %90'ında değiştirilebilir risk faktörlerinin saptanması, bu olguların çoğunluğunda inmenin önlenabilir olduğunu düşündürmektedir. Bu nedenle genç popülasyonda önlenabilir risk faktörleri ile ilgili toplumun bilinçlendirilmesine yönelik çalışmaların yapılması, risk faktörlerine yönelik taramaların yaş grupları da dikkate alınarak yapılması, tedavi planlanan hasta gruplarında ileri dönem takiplerde risk faktörleri temelli değerlendirmelere yeniden gerek olabileceği kanaatinin geliştirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Olguların %14,6'sında BDH, %9'unda KE, %9'unda KDH, %9'unda DBE saptanırken; %58,4'ünde etiyolojik nedenin belirlenemediği saptandı (Tablo 3). Literatürde genç iskemik inmelilerde etiyolojik alt tiplerin sıklığı çalışmalar arasında farklılık göstermekle birlikte; TOAST sınıflaması kullanılarak yapılan çalışmalarda BDH %5-21, KE %9-20, KDH %7-18, DBE %8-26 ve EB alt tipi %15-57 oranlarında bildirilmektedir (Bašić Kes, Zavoreo, ve Demarin, 2012; Dash ve ark., 2014; Kwon, Kim, Lee, ve Lee, 2000; Putaala ve ark., 2009; Schneider ve ark., 2017). Çalışma sonuçlarımız literatür verilerine yakın bulunmuş; ancak etiyoloji belirlenemeyen olgu oranı çalışmamızda daha yüksek saptanmıştır. Çok merkezli bir çalışmada düşük riskli KE olgularının ve koagülopatiler gibi inme ile nedensel ilişkisi daha zayıf olduğu düşünülen ve DBE grubuna dahil edilen olguların, EB kabul edilmesi durumunda, etiyoloji belirsiz olgu oranının %40'tan %60'a yükseleceği belirtilmektedir (Yesilot Barlas ve ark., 2013). Çalışmamızda da etiyolojik sınıflandırma yapılırken inme kaynağı şüpheli olan tüm olgular etiyoloji belirlenemeyen gruba dahil edilmiştir.

BDH inme alt tipinin 45-55 yaş grubunda diğer yaş gruplarından yüksek olduğu ($p:0,054$); DBE alt tipinin 45-55 yaş grubunda, diğer yaş gruplarına kıyasla anlamlı şekilde düşük olduğu saptandı (Tablo 3). Literatürde 45 yaş ve üzeri olgularda BDH ve KDH oranının, 45 yaş altı olgularda DBE oranının yüksek saptandığını bildiren çalışmalar mevcuttur (Putaala ve ark., 2009; Schneider ve ark., 2017). Yaş ile birlikte vasküler risk faktörleri ve özellikle ateroskleroz yükündeki artışın BDH ve KDH oranlarındaki artış ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Çalışmamızda 45 yaş üzeri olgularda, DM haricindeki vasküler risk faktörlerinin görülme sıklığında anlamlı bir artış saptanmamıştır. Dolayısıyla, çalışmadaki BDH ve KDH inme alt tiplerinin bu yaş grubunda görülme oranlarının istatistiksel anlamlılığa ulaşamamasının bununla ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Risk faktörü sayısına göre yapılan değerlendirmede, 2 ve daha fazla sayıda risk faktörü olan olgularda BDH inme alt tipi görülme oranı anlamlı şekilde yüksek, etiyoloji belirlenemeyen olgu oranı anlamlı şekilde düşük saptandı. KDH inme alt tipi oranı ise bir risk faktörü olan olgularda, risk faktörü olmayan olgulara göre yüksek saptandı (Tablo 4). Etiyolojik alt tiplere göre risk faktörü sayılarını değerlendiren çalışmada; BDH ve KDH grubunda risk faktörü olan olgu oranının, diğer belirlenen etiyolojiler grubunda ise risk faktörü olmayan olgu oranının yüksek saptandığı bildirilmektedir (Putaala, Haapaniemi, Kaste, ve Tatlisumak, 2012). Değiştirilebilir risk faktörlerinin sayısı arttıkça BDH ve KDH inme alt tipi görülme oranlarının artış göstermesinin, bu risk faktörlerinin çoğunluğunu HT, DM, DL

gibi vasküler risk faktörlerinin oluşturması ve bunun aterosklerotik süreç üzerine etkisi ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Bu durum başvuru esnasında risk faktörü sayısı fazla olan olgularda BDH ve KDH inme alt tiplerinin ön planda düşünülmesi, tetkik ve tedavi planının bu yönde düzenlenmesi gerekebileceğine işaret edebilir.

Olgularımızın %32,5'inin inme öncesi antiagregan veya antikoagülan kullanmakta olduğu ve tedavi almakta olan olguların %30'unun tedavisine çeşitli nedenlerle ara vermiş olduğu saptandı. Literatürde genç iskemik inmeli olgularda inme öncesi medikasyonu inceleyen çalışma göze çarpmamaktadır. Dolayısıyla inme öncesinde antiagregan veya antikoagülan kullanmakta olan genç hastalarda, düzenlenen tedavilerin koruyuculuğu, olguların bu tedavilere uyum sağlayabilirliği ve inme sonrası tedavi stratejilerinin belirlenmesinde mevcut bilgilerin ne şekilde yorumlanması gerektiğini aydınlatacak çalışmalara ihtiyaç vardır.

Literatürde prognoza yönelik yapılan çalışmalarda olguların %80-90'ının inme sonrası fonksiyonel bağımsız (mRS ≤ 2) olduğu (Goeggel Simonetti ve ark., 2015; Leys ve ark., 2002; Özer ve ark., 2015; Putaala, 2010; Varona, Bermejo, Guerra, ve Molina, 2004); 35 yaş üzeri ve kadın cinsiyetin fonksiyonel sonlanımı olumsuz yönde etkilediği belirtilmektedir (Synhaeve ve ark., 2016; Varona ve ark., 2004). Çalışmamızda olguların 3. ay kontrollerindeki fonksiyonel sonlanımları değerlendirildiğinde; 20-34 yaş grubundaki olguların %100'ünün, 35-44 yaş grubundaki olguların %90,9'unun, 45-55 yaş grubundaki olguların %85,3'ünün ve tüm olguların %89,8'inin fonksiyonel bağımsız (mRS ≤ 2) olduğu saptandı. Elde edilen oranlar ilerleyen yaş ile birlikte fonksiyonel bağımsızlık oranının azaldığına işaret etmekle birlikte; bu fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmadı (Tablo 5).

Sonuç olarak; çalışma verilerimiz ve literatür verileri birlikte değerlendirildiğinde genç erişkin iskemik inme grubunda risk faktörleri ve inme etiyolojileri yaşlı popülasyona göre farklılık göstermektedir. Gençlerde birden fazla olası neden saptanma olasılığı daha yüksek olmakla birlikte; genç inme olgularının çoğunluğunda etiyolojik neden belirlenmemektedir. Ayrıca, inmenin uzun dönem sonuçlarının hem hasta ve yakınlarına hem de topluma getirdiği yük göz önüne alındığında, genç inmede akut dönem ve primer/sekonder koruma tedavilerinin önemi artmaktadır. Bu nedenle inme yönetimi için genç olgulara yönelik kılavuz geliştirilmesine, tanı ve tedavi stratejilerinin elde edilen yeni verilere göre belirlenmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu stratejilerin geliştirilmesi için genç iskemik inme olgu gruplarına yönelik yapılan çalışmalardan elde edilen veriler önem arz etmektedir. Bununla birlikte, literatürde risk faktörleri, etiyoloji ve prognoza yönelik yapılan çalışmalarda birbirinden farklı sonuçlar elde edilebildiği göze çarpmaktadır. Yapılan çalışmalarda, çalışmaya dahil edilen olguların yaş üst sınırı değişkenliği, tanı ve etiyoloji belirlemeye yönelik yapılan tetkikler ve etiyolojik sınıflandırmalar yapılırken kabul edilen kriterler gibi faktörlerin değişkenlik göstermesinin çalışma sonuçlarının homojenitesini olumsuz etkilediği düşünülmektedir. Çalışmaların çoğunluğunda risk faktörlerine yönelik incelemelerde, kardiyovasküler risk faktörlerine ağırlık verildiği, daha nadir görülen ancak genç inmelilerde insidansı daha yüksek olabilecek olan risk faktörlerinin sorgulanmasında ve kayıtlanmasında da yetersizlikler olduğu düşünülmektedir. Ayrıca, literatürde inme sonrası düzenlenen tedaviler, tedavi uyumları, ilaç yan etkileri ve ilaç değişimine gerek duyulan olguların tespitine yönelik uzun dönemli takip verilerini içeren çalışmalar da göze çarpmamaktadır. Tüm bu nedenlerden ötürü genç iskemik inme olgularında etiyoloji, klinik seyir ve fonksiyonel sonlanımlar bağlamında çok merkezli, ileriye dönük, dahil edilme ve takip kriterlerinin standardize edildiği çalışmalara halen ihtiyaç vardır.

KAYNAKÇA

- Bašić Kes, V., Zavoreo, I., & Demarin, V. (2012). Etiology and diagnostic work-up in young stroke patients. In *Periodicum biologorum* (Vol. 114). Hrvatsko prirodoslovno društvo.
- Béjot, Y., Bailly, H., Durier, J., & Giroud, M. (2016, December 1). Epidemiology of stroke in Europe and trends for the 21st century. *Presse Medicale*, Vol. 45, pp. e391–e398. Elsevier Masson SAS. doi:10.1016/j.lpm.2016.10.003
- Crespo Pimentel, B., Willeit, J., Töll, T., Kiechl, S., Pinho e Melo, T., Canhão, P., ... Ferro, J. (2019). Etiologic Evaluation of Ischemic Stroke in Young Adults: A Comparative Study between Two European Centers. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 28(5), 1261–1266. doi:10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2019.01.019
- Dash, D., Bhashin, A., Pandit, A. kumar, Tripathi, M., Bhatia, R., Prasad, K., & Padma, M. V. (2014). Risk Factors and Etiologies of Ischemic Strokes in Young Patients: A Tertiary Hospital Study in North India. *Journal of Stroke*, 16(3), 173. doi:10.5853/jos.2014.16.3.173
- Feigin, V. L., Krishnamurthi, R. v., Parmar, P., Norrving, B., Mensah, G. A., Bennett, D. A., ... Lo, W. (2015). Update on the global burden of ischemic and hemorrhagic stroke in 1990–2013: The GBD 2013 study. *Neuroepidemiology*, 45(3), 161–176. doi:10.1159/000441085
- Goeggel Simonetti, B., Mono, M.-L., Huynh-Do, U., Michel, P., Odier, C., Sztajzel, R., ... Arnold, M. (2015). Risk factors, aetiology and outcome of ischaemic stroke in young adults: the Swiss Young Stroke Study (SYSS). *Journal of Neurology*, 262(9), 2025–2032. doi:10.1007/s00415-015-7805-5
- Griffiths, D., & Sturm, J. (2011). Epidemiology and etiology of young stroke. *Stroke Research and Treatment*. doi:10.4061/2011/209370
- Ji, R., Schwamm, L. H., Pervez, M. A., & Singhal, A. B. (2013). Ischemic stroke and transient ischemic attack in young adults: Risk factors, diagnostic yield, neuroimaging, and thrombolysis. *Archives of Neurology*, 70(1), 51–57. doi:10.1001/jamaneurol.2013.575
- Kivioja, R., Pietilä, A., Martinez-Majander, N., Gordin, D., Havulinna, A. S., Salomaa, V., ... Putaala, J. (2018). Risk Factors for Early-Onset Ischemic Stroke: A Case-Control Study. *Journal of the American Heart Association*, 7(21). doi:10.1161/JAHA.118.009774
- Kwon, S. U., Kim, J. S., Lee, J. H., & Lee, M. C. (2000). Ischemic stroke in Korean young adults. In *Acta Neurol Scand* (Vol. 101).
- Leys, D., Bandu, L., Hénon, H., Lucas, C., Mounier-Vehier, F., Rondepierre, P., & Godefroy, O. (2002). Clinical outcome in 287 consecutive young adults (15 to 45 years) with ischemic stroke. *Neurology*, 59(1), 26–33. doi:10.1212/WNL.59.1.26
- O'Donnell, M. J., Lim Chin, S., Rangarajan, S., Xavier, D., Liu, L., Zhang, H., ... Yusuf, S. (2010). Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): a case-control study. *The Lancet*, 376(9735), 112–123. doi:10.1016/S0140
- Özer, İ. Ş., Sorgun, M. H., Rzayev, S., Kuzu, M., Tezcan, S., Yılmaz, V., ... Işıkyay, C. T. (2015). Genç İskemik İnme Hastalarında İnme Etiyolojisi, Risk Faktörleri ve Hastaların İzlemedeki Fonksiyonel Durumları. *Türk Noroloji Dergisi*, 21(4), 159–164. doi:10.4274/tnd.68725
- Putaala, J. (2010). *Ischemic Stroke in Young Adults*. Helsinki.
- Putaala, J., Haapaniemi, E., Kaste, M., & Tatlisumak, T. (2012). How does number of risk factors affect prognosis in young patients with ischemic stroke? *Stroke*, 43(2), 356–361. doi:10.1161/STROKEAHA.111.635276
- Putaala, J., Metso, A. J., Metso, T. M., Konkola, N., Kraemer, Y., Haapaniemi, E., ... Tatlisumak, T. (2009). Analysis of 1008 consecutive patients aged 15 to 49 with first-ever ischemic stroke the Helsinki young stroke registry. *Stroke*, 40(4), 1195–1203. doi:10.1161/STROKEAHA.108.529883
- Putaala, J., Yesilot, N., Waje-Andreassen, U., Pitkäniemi, J., Vassilopoulou, S., Nardi, K., ... Tatlisumak, T. (2012). Demographic and Geographic Vascular Risk Factor Differences in European Young Adults With Ischemic Stroke. *Stroke*, 43(10), 2624–2630. doi:10.1161/STROKEAHA.112.662866

- Schneider, S., Kornejeva, A., Vibo, R., & Kõrv, J. (2017). Risk Factors and Etiology of Young Ischemic Stroke Patients in Estonia. *Stroke Research and Treatment*, 2017, 1–7. doi:10.1155/2017/8075697
- Synhaeve, N. E., Arntz, R. M., van Alebeek, M. E., van Pamelan, J., Maaijwee, N. A. M., Rutten-Jacobs, L. C. A., ... de Leeuw, F. E. (2016). Women have a poorer very long-term functional outcome after stroke among adults aged 18–50 years: the FUTURE study. *Journal of Neurology*, 263(6), 1099–1105. doi:10.1007/s00415-016-8042-2
- Varona, J. F., Bermejo, F., Guerra, J. M., & Molina, J. A. (2004, December). Long-term prognosis of ischemic stroke in young adults: Study of 272 cases. *Journal of Neurology*, Vol. 251, pp. 1507–1514. J Neurol. doi:10.1007/s00415-004-0583-0
- Varona, J. F., Guerra, J. M., Bermejo, F., Molina, J. A., & Gomez De La Cámara, A. (2007). Causes of ischemic stroke in young adults, and evolution of the etiological diagnosis over the long term. *European Neurology*, 57(4), 212–218. doi:10.1159/000099161
- von Sarnowski, B., Putaala, J., Grittner, U., Gaertner, B., Schminke, U., Curtze, S., ... Tatlisumak, T. (2013). Lifestyle Risk Factors for Ischemic Stroke and Transient Ischemic Attack in Young Adults in the Stroke in Young Fabry Patients Study. *Stroke*, 44(1), 119–125. doi:10.1161/STROKEAHA.112.665190
- Yesilot Barlas, N., Putaala, J., Waje-Andreassen, U., Vassilopoulou, S., Nardi, K., Odier, C., ... Bahar, S. Z. (2013). Etiology of first-ever ischaemic stroke in European young adults: the 15 cities young stroke study. *European Journal of Neurology*, 20(11), n/a-n/a. doi:10.1111/ene.12228

Sağlık Çalışanlarının COVID-19 Pandemi Sürecinde Grip Enfeksiyonuna Yönelik Tutumları

Attitudes of Health Care Professionals Towards Flu Infection During the COVID-19 Pandemic Process

Lale TÜRKMEN¹

¹E-mail: Iturkmen@gazi.edu.tr; Gazi Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Laboratuvar Teknikleri Programı, Ankara / Türkiye.

Özet

COVID-19 pandemisinde sağlık sistemleri sınırlarını zorlamış durumda ve grip ile baş etmek için zamanı veya kapasitesi yoktur. Aynı anda influenza ve COVID-19 ile enfekte olmanın sonuçları henüz net değil ve bu pandemi sürecinde influenza enfeksiyonunu önlemek her zamankinden çok daha önemlidir. Sağlık çalışanları, genel popülasyondan daha yüksek influenza enfeksiyonu riski altındadır. Bu çalışma bir salgın sırasında önleme ve müdahale etme konusunda kilit bir role sahip sağlık çalışanlarının grip enfeksiyonuna yönelik tutumlarını belirlemeyi amaçlamıştır.

Yöntem

Çalışmada, WHO'nun çevirim içi anket aracı kullanılarak 340 katılımcıdan toplanan verilerle tanımlayıcı bir araştırma yapılmıştır. Verilerin analizi SPSS version 21 yazılımı ile gerçekleştirilmiştir.

Bulgular

Sağlık çalışanlarının grip enfeksiyonu geçirdiğinizde ne yaparsınız sorusuna sırasıyla, “sağlık kuruluşuna giderim” (%51,4) ve “evde kalırım, bu yüzden başkalarına bulaştırmam” (%45,5) olmuştur. Anketi yanıtlayanların %37,6’sı maske ve %39,7’si şifalar bitkiler kullandıklarını ifade etti. Sağlık çalışanlarının grip ile ilgili bilgi kaynakları değerlendirildiğinde katılımcıların %76,4’ü bu soruya yanıt vermedi. Seçenekler içerisinde, yer alanlar bilgi kaynakları sağlık birimi (%14,4) ve meslektaşlar (%7,6) idi.

Sonuç

Sağlık çalışanlarının grip'e ilişkin tutumları, grip farkındalığı ve beraberinde enfeksiyon önlem ve kontrol konusunda yapılacak çok iş olduğunu göstermektedir. Grip salgınları küresel insan sağlığı için süre giden riskler oluşturur. Etkili bir pandemi planlaması ve müdahalesinde, önceki eğitim yanında pandemi hazırlık eğitim stratejilerinin geliştirilmesinin gerekli olduğu görüşüdeyiz.

Anahtar Kelimeler: Sağlık çalışanları; Grip; Tutum

Abstract

In the COVID-19 pandemic, healthcare systems are pushed to their limits and lack the time or capacity to deal with the flu. The consequences of being infected with influenza and COVID-19 at the same time are not yet clear, and it is more important than ever to prevent influenza infection during this pandemic. Healthcare workers are at higher risk of influenza infection than the general population. This study aimed to determine the attitudes of healthcare professionals, who have a key role in prevention and response during an epidemic, towards influenza infection.

Method

In the study, descriptive research was conducted with data collected from 340 participants using WHO's online survey tool. Analysis of the data was carried out with SPSS version 21 software.

Results

When healthcare professionals were asked what to do when you have a flu infection, the answers were "I go to the health institution" (51.4%) and "I stay at home, so I do not infect others" (45.5%). 37.6% of the respondents stated that they used masks and 39.7% of them used healing herbs. When the information sources of health workers about influenza were evaluated, 76.4% of the participants did not answer this question. Among the options, the information sources were health unit (14.4%) and colleagues (7.6%).

Conclusion

Attitudes of healthcare professionals towards influenza show that there is still much work to be done on influenza awareness and infection prevention and control. Influenza outbreaks pose ongoing risks to global human health. We are of the opinion that, in addition to previous training, it is necessary to develop pandemic preparedness training strategies in an effective pandemic planning and response.

Keywords: Health workers; Flu; Attitude

GİRİŞ

Grip (Influenza), değişken bir virüsün neden olduğu, önemi değişmeyen ve öngörülemeyen bir enfeksiyon hastalığıdır. Bunun birçok nedeni vardır. Çok değişken bulaş özelliği, dış koşullara direnci, çok hızlı yayılması; yüksek morbidite; belli grup /patolojilerde ölümcül olması; değişken hastalık seyri; komplikasyonlar ve ekonomiye zararları (Badur,2015; WHO,2018). Grip'in etkeni olan İnfluenza virüsü hızla mutasyona uğrar ve mevsimsel yıllık salgınları dünya nüfusunun %5-15'ini etkiler ve dünya çapında her yıl 290.000-650.000 ölüme neden olur; bu, aşıyla önlenemez diğer tüm hastalıkların toplamından daha fazladır (WHO, 2018a; Madewell ve ark.2021). Sağlık çalışanları, genel popülasyondan daha yüksek influenza enfeksiyonu riski altındadır (Fortazale ve Fortazale, 2011; WHO, 2019; Hakim ve ark.,2021). Özellikle aşılanmamış sağlık çalışanları, önemli bir nozokomiyal influenza kaynağıdır (WHO,2019; Hakimve ark.,2021). Sağlık çalışanları, sağlık hizmeti ortamı ile bu tür enfeksiyonlar için toplum arasında yanlışlıkla arabirim olabilirler. İnfluenza virüsünün hastalardan sağlık çalışanlarına, sağlık çalışanlarından hastalara ve sağlık çalışanları arasında bulaşması iyi belgelenmiştir. Enfekte sağlık çalışanlarının olası sonuçları arasında, influenzaya yakalanma riski taşıyan hastalar arasında artan morbidite ve mortalite ve sağlık çalışanlarının kendi aralarında yüksek oranda hastalık devamsızlığı nedeniyle personel sıkıntısı, sağlık sistemi üzerinde ek yük ve sağlık hizmeti kalitesinin düşmesi sayılabilir (WHO,2018a; Hakim ve ark.,2021). Her yıl sonbahar ve kış aylarında sağlık çalışanlarının en az %20'sinin influenza virüsü ile enfekte olduğu tahmin edilmektedir (Fortazale ve Fortazale,2011). COVID-19 pandemisinde sağlık sistemleri sınırlarını zorlamış durumda ve grip ile baş etmek için zamanı veya kapasitesi yoktur. Bununla beraber aynı anda influenza ve COVID-19 ile enfekte olmanın sonuçları henüz net değil. Bu nedenle influenza enfeksiyonunu önlemek bu yıl her zamankinden daha fazla önemlidir (WHO/Europe,2020). Şu anda dolaşımda olan kuş, domuz ve diğer zoonotik influenza virüslerinin gelecekte bir pandemiye yol açıp açmayacağı bilinmiyor ve pandemik hazırlık planlaması gereklidir (WHO,2018b).

YÖNTEM

Çalışmada, WHO (WHO,2020)'nun çevirim içi anket aracı kullanılarak 340 katılımcıdan toplanan verilerle tanımlayıcı bir araştırma yapılmıştır. Katılımcılar'ın, demografik verileri ve grip ile ilgili tutumlar'ını tanımlamak için yüzdeler ve sıklık dağılımı kullanılmıştır. Veriler'in analizi SPSS version 21 yazılımı ile gerçekleştirilmiştir.

BULGULAR

Katılımcıların demografik analizi Tablo 1' de sunulmuştur. Toplamda 340 katılımcı anketi yanıtladı. Ankete katılanların çoğu (%70,9) 18-30 yaş aralığındaydı.; %76,2'si kadın' idi. Bu çalışmada 340 sağlık çalışanı (125 hemşire, 79 fizyoterapist, 50 sağlık teknikeri, 35 paramedik,29 hekim,11 ebe,4 anestezi teknikeri,4 destek personeli ve 3eczacı) anketi yanıtlamıştır. Sağlık çalışanlarının grip enfeksiyonu geçirdiğinizde ne yaparsınız sorusuna (önceden tanımlanmış bir listeden seçilmiş), ilk iki seçenekleri sırasıyla, “sağlık kuruluşuna giderim “(%51,4) ve “evde kalırım, bu yüzden başkalarına bulaştırmam “(%45,5). Katılımcıların %37,6 ‘sı “maske ve %39,7 ‘si “şifalar bitkiler “kullandıklarını ifade etti. Diğer seçeneğinde yer alan yanıtlar, bol su içme, C vitamini ve ilaç kullanımı' idi. Sağlık çalışanlarının %2,3 ‘ü grip'den hiç hastalanmadıklarını belirtti (Tablo 2). Yanıt veren sağlık çalışanlarının neredeyse üçte ikisi (%76,4) grip ile ilgili bilgi kaynakları sorusuna yanıt vermemiştir. Sağlık çalışanları tarafından belirtilen bilgi kaynakları sağlık birimi (%14,4), ve bunu meslektaşlar (%7,6) ‘idi (Tablo 3).

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri (n:340)

Özellikler	Sıklık	%
Cinsiyet		
Kadın	259	76,2
Erkek	81	23,8
Yaş		
18-30	241	70,9
31-45	88	25,9
45 üstü	11	3,2
Meslek		
Hemşire	125	36,8
Fizyoterapist	79	23,2
Sağlık teknikeri	50	14,7
Paramedik	35	10,3
Hekim	29	8,5
Ebe	11	3,2
Anestezi Teknikeri	4	1,2

Özellikler	Sıklık	%
Cinsiyet		
Kadın	259	76,2
Erkek	81	23,8
Destek personeli	4	1,2
Eczacı	3	0,9

Tablo 2. Sağlık Çalışanlarının Grip ile ilgili Tutumları(n:340)

Soru	Sıklık	%	
Düzenli grip olmanız durumunda genellikle ne yaparsınız?	Sağlık kuruluşuna giderim	175	51,4
	Evde kalırım, bu yüzden başkalarına bulaştırmam	155	45,5
	Şifalı bitkiler kullanırım	135	39,7
	Maske takarım	128	37,6
	Hiçbir şey, normal yaşama devam ederim, bir süre sonra grip geçer	107	31,4
	Diğer	11	3,2
	Hiç grip olmadım	8	2,3
	Diğer	11	3,2
	Toplam	340	100,0

Tablo 3. Sağlık Çalışanlarının Grip ile ilgili Bilgi Kaynakları (n:340)

Soru	Sıklık	%	
Grip hakkında genellikle nereden/kimden bilgi alırsınız?	Yanıtsız	76,4	
	Sağlık Birimi	49	14,4
	Sağlık çalışanları	26	7,6
	Diğer	5	1,4
	Toplam	340	100,0

SONUÇ VE TARTIŞMA

Sağlık hizmeti ortamlarında influenza virüsünün ve diğer bulaşıcı ajanların bulaşmasını önlemek çok yönlü bir yaklaşım gerektirir. Bunlar, grip aşısı, solunum hijyeni ve öksürük görgü kuralları enfekte sağlık çalışanlarının 'nin uygun yönetimi, tüm hasta bakım faaliyetleri ve aerosol oluşturan prosedürler için enfeksiyon kontrol önlemlerine bağlılık, çevresel enfeksiyon kontrolü, mühendislik kontrolleri ve sağlık personelinin eğitimidir (CDC,2018b).

Bu çalışmada, örneklemin yaklaşık yarısı (%51,4) sağlık kuruluşuna gittiğini ve evde kalarak, virüsü başkalarına bulaştırmayacağını (%45,5) belirtti. Katılımcıların %37,6 'sı maske ve %39,7' si ise şifalar bitkiler kullandıklarını ifade etti.

CDC, grip belirtileri gösteren ve ciddi komplikasyonlar açısından yüksek risk taşıyan kişilerin sağlık kuruluşuna başvurmasını önermektedir (CDC,2018a). Diğer taraftan, Sağlık çalışanları arasında morbiditeye ek olarak, influenza enfeksiyonu ayrıca artan devamsızlık ve tıbbi hizmetlerin kesintiye uğramasına neden olabilir (WHO,2019). Bu çalışmada örneklemin yaklaşık yarısı (%51,4) sağlık kuruluşuna gittiğini ve evde kalarak, virüsü başkalarına bulaştırmayacağını (%45,5) belirtti. Bu bulgular, sağlık çalışanlarının, grip enfeksiyonunun sağlık üzerindeki potansiyel etkisini yanlış bir değerlendirmesini gösterebilir. Ayrıca, sağlık çalışanları'nın grip enfeksiyonu sırasında şifalı bitkiler kullandığını (%39,7) ve hiçbir şey yapmam, normal yaşama devam ederim, bir süre sonra grip geçer (%31,4) ifadesi endişe vericidir. Bu sonuçlar, sağlık çalışanlarının grip enfeksiyonu ile farkındalıklarında ve beraberinde enfeksiyon önlem ve kontrol uygulamalarında önemli boşluklar olduğunu düşündürmektedir.

Mevsimsel influenza virüslerinin insandan insana öncelikle enfekte kişiler konuştuğunda, öksürdüğünde veya hapsirdiğinde oluşan virüs yüklü damlacıklar yoluyla bulaştığına inanılmaktadır; bu damlacıklar, damlacık kaynağının yakınında bulunan duyarlı kişilerin üst solunum yollarının mukozal yüzeylerinde birikebilir. Bulaşma, bulaşıcı solunum salgılarıyla doğrudan ve dolaylı temas yoluyla da meydana gelebilir (örneğin, bulaşıcı materyalin eller aracılığıyla gözle, buruna veya ağza aktarılması). Sağlık hizmetlerinde influenza virüslerinin bulaşmasını azaltmak için enfeksiyon önleme kontrol stratejilerinin bir parçası olan maskelerin uygun kullanımı önemlidir. Şüpheli veya laboratuvar tarafından doğrulanmış bir grip hastasının 2 metre yakınında bulunan sağlık personeli tarafından cerrahi maske veya uygunluğu test edilmiş solunum cihazı takılmalıdır. Maskeler genellikle sağlık hizmeti dışı ortamlarda önerilmez (CDC,2019).

Bu çalışmada, katılımcıların %37,6'sı grip enfeksiyonu geçirdiğinde maske kullandığını belirtmesi, CDC'nin tavsiyeleri ile uyumludur (CDC,2019). Ancak, bu bulgu, çalışmamız da maskelerin doğru kullanıldığına dair bilginin olmadığı gerçeğiyle birlikte yorumlanmalıdır.

Sağlık çalışanlarının grip aşısı için bir politikanın küresel olarak benimsenmesi yavaş olmuştur (WHO,2019). Çalışmamızda, sağlık çalışanları arasında grip aşısına atıfta bulunulmaması, grip kontrolüne yönelik tutumları geliştirmek için hastanelerin sağlık çalışanları için sürekli eğitim sağlanması ve aşılama ile devamsızlık konusunda kurum kültüründe değişiklikler yapmasının zorunlu olduğunu göstermektedir. Tüm sağlık çalışanlarının kendilerini influenzaya karşı korumaları, hastalık sürelerini azaltmaları ve grip mevsiminde uygun iş gücü sağlamaları için grip aşısı teşvik edilmelidir (WHO,2019; CDC,2018b).

Sağlık çalışanları, acil durumları önleme ve müdahale etme konusunda kilit bir role sahiptir. Bu rolleri yerine getirmek için sağlık çalışanlarının ihtiyaç duydukları bilgilere erişebilmelerini ve küresel bilgi havuzundan yararlanabilmelerini sağlamak için erişilebilir, güncel, yüksek kaliteli ve anlaşılır kaynaklara ihtiyacı vardır (Della Polla ve ark.,2021). Bu çalışmada, sağlık çalışanlarının grip ile ilgili bilgi kaynaklarında değerlendirildi. Katılımcıların büyük bir kısmı (%76,4) bu soruyu yanıtlamadı. Anket, sağlık birimlerinin sağlık çalışanları tarafından en sık kullanılan kaynak (%14,4), ardından meslektaşlar (%7,6) olduğunu buldu. Literatürlerde grip ile ilgili en güvenilir bilgi kaynaklarına ilişkin bulgular karışıktır ve sağlık çalışanları, televizyon, radyo, bilimsel dergiler, gazeteler, internet ve hükümet ve toplantılar/konferanslar vd. içermektedir (Fatiregun ve ark.,2011; Della Polla ve ark.,2021;

Gülten ve ark.,2019). DSÖ, yerelden uluslararasıya her düzeyde sağlık profesyonellerine yardımcı olmak için yüksek kaliteli tavsiyeler, kılavuzlar, eğitim materyalleri ve diğer belgeleri üretir ve düzenler. Kampanya mesajları farklı hedef kitlelere göre uyarlanır ve yerel dillerde posterler, bilgi sayfaları, reklamlar ve diğer kanallar aracılığıyla dağıtılır (WHO/Europe,2021). Bu çalışmada, sağlık çalışanlarının, özellikle güvenilir medya kaynaklarına (web siteleri ve kitle iletişim araçları ve sosyal medya vd.) ile ilgili yaklaşımlarda bulunmaması, kilit bilgilere ulaşmada bir boşluk olduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak, bu çalışma, sağlık çalışanlarının grip'e ilişkin algıları ile enfeksiyon önlem ve kontrol uygulamaları konusunda yapılacak çok iş olduğunu göstermektedir. Grip salgınları küresel insan sağlığı için süre giden riskler oluşturur. Etkili bir pandemi planlaması ve müdahalesinde, önceki eğitim yanında pandemi hazırlık eğitim stratejilerinin geliştirilmesinin gerekli olduğu görüşüdeyiz.

KAYNAKÇA

Badur S. Influenza Epidemiyolojisi 2015.KLIMUD. [erişim 15 Haziran 2021]. Erişim adresi: URL: [http://media.klimud.org/Klimud_2015_Kongre/sunumlar_20Kas%C4%B1m/KLIMUD-Influenza%20Epidemiyolojisi%20\(selim%20badur\).pdf](http://media.klimud.org/Klimud_2015_Kongre/sunumlar_20Kas%C4%B1m/KLIMUD-Influenza%20Epidemiyolojisi%20(selim%20badur).pdf)

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Flu treatment ,2018a. (erişim 20 Temmuz 2021). Erişim adresi: URL: <https://www.cdc.gov/flu/treatment/index.html>

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Interim guidance for the use of masks to control seasonal influenza virus transmission guidelines and recommendations.2019 (erişim 20 Temmuz 2021). Erişim adresi: URL: <https://www.cdc.gov/flu/professionals/infectioncontrol/maskguidance.htm>

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Prevention strategies for seasonal influenza in healthcare settings. 2018b (erişim 20 Temmuz 2021). Erişim adresi: URL: <https://www.cdc.gov/flu/professionals/infectioncontrol/healthcaresettings.htm>

Della Polla, G., Licata, F., Angelillo, S., Pelullo, C. P., Bianco, A., Angelillo, I. F. (2021). Characteristics of healthcare workers vaccinated against Influenza in the era of COVID-19. *Vaccines*, 9(7), 695. <https://doi.org/10.3390/vaccines9070695>

Fortaleza CR, Fortaleza CMCB (2011). Knowledge and attitudes of health care workers from intensive care units regarding nosocomial transmission of influenza: a study on the immediate pre-pandemic periodJ. *Venom. Anim. Toxins incl. Trop. Dis.*17:(2) <https://doi.org/10.1590/S1678-91992011000200007>

Fatiregun, A. A., Olowookere, S. A., Oyebade, A. O. (2011). Pandemic Influenza A (H1N1): knowledge among senior health workers at a secondary health care institution in Southwest, Nigeria. *African health sciences*, 11(2), 171–175.

Gülten E, Özer Türk D, Erol A, Özel D. (2019). The Knowledge, attitudes and beliefs of the healthcare workers about Influenza infection and vaccination at a public hospital in Turkey. *Infect Dis Clin Microbiol* . 2: 87-96.

Hakim, S. A., Amin, W., Allam, M. F., Fathy, A. M., Mohsen, A. (2021). Attitudes, beliefs and practice of Egyptian healthcare workers towards seasonal influenza vaccination. *Influenza and other respiratory viruses*, 10.1111/irv.12868. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/irv.12868>

Madewell, Z. J., Chacón-Fuentes, R., Jara, J., Mejía-Santos, H., Molina, I. B., Alvis-Estrada, J. P., et al (2021). Knowledge, attitudes, and practices of seasonal influenza vaccination in healthcare workers, Honduras. *PloS one*, 16(2), e0246379. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246379>

World Health Organization (WHO). COVID-19 interactive skills training for health workers survey, 2020 [erişim 10 Nisan 2020]. Erişim adresi URL: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/covid19-rcce-guidance-final-brand.pdf>

World Health Organization. (WHO). How to implement seasonal influenza vaccination of health workers. 2019 [erişim 15 Haziran 2021]. Erişim adresi: URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/325906/9789241515597-eng.pdf?ua=1>

World Health Organization. (WHO). Influenza (Seasonal) 2018 a. [erişim 15 Haziran 2021]. Erişim adresi: URL: [https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(seasonal\)](https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal)).

World Health Organization. (WHO). Influenza (Avian and other zoonotic) 2018b Erişim adresi: URL [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(avian-and-other-zoonotic\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(avian-and-other-zoonotic))

World Health Organization (WHO/Europe). Influenza in the time of COVID-19. 2020a [erişim 18 Temmuz 2021]. Erişim adresi: URL: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/communicable-diseases/influenza/news/news/2020/10/influenza-in-the-time-of-covid-19>

World Health Organization Regional Office for Europe (WHO/Europe). Resources and tools: For health professionals. 2021. (erişim 20 Temmuz 2021). Erişim adresi: URL: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/pages/resources-and-tools/resources-and-tools-for-health-professionals>