

GENEL TIP DERGİSİ

GENEL TIP DERGİSİ

Araştırma Makaleleri

Bipolar Bozukluk Tanısı ile İzlenen Hastalarda İşlevsel ve Kişilik Özelliklerinin Koruyucu Tedavi Üzerine Olan Etkisinin İncelenmesi
Çağdaş Hünkar YEOĞLU, Çiçek HOCAOĞLU, Bülent BAĞÇECİ
Sayfa: 189-195

Obezite farkındalığı ve iğgörü ölçęęi: geçerlilik ve güvenilirlik çalışması
Medine YILMAZ, Gülçin UYANIK, Gamze AGARTIOĞLU KUNDAKÇI, Barış Önder PAMUK, Gülsereen PAMUK
Sayfa: 196-201

Üniversite Öğrencilerinin Zaman Yönetimi Becerilerinin; Depresyon Düzeyleri, Anksiyete ve Stres Seviyeleri ile İlişkisi
Esra TECER, Süleyman DONMEZLER, Habb ERENŞOY, Tonguç Demir BERKOL
Sayfa: 202-207

Ergenlerde Mutluluk Durumu, İyilik Hali, Kendini İfade Edebilme ve Sosyal Medya Bağımlılığının İlişkisi
Nazam KARAOĞLU, Emre Ahmet HATIR, Sevinç Emine ÇİFTÇİ, Ömer Faruk AKÇA, Ruhşen KUTLU
Sayfa: 208-215

Nötrofil-Lenfosit Oranlarının, Platelet Belirteçlerinin ve Sodyum Düzeyinin Febril Nöbetler ile İlişkisi
Esra SARİGEÇLİ, Habibe KOÇ UÇAR, Sinem SARI GOKAY
Sayfa: 216-220

Çocukluk çağı primer megareterlerinde, üreteroverzikal bileşkekteki histopatolojik değışikliklerin klinik gidış ile ilişkisi
Mehmet UYSAL
Sayfa: 221-224

Türkiye'nin farklı bölgelerinde otizmli çocuğu olan ailelerin aşlar hakkındaki bilgi düzeylerinin, aş reddinin sıklığının, ve nedenlerinin araştırılması.
Recep KEŞLİ, Yasin DÜNYA, Aldulmanoor ZAHEER, Danyal Rezazadeh ROUDKOLI, Rukiye GÜN, Mehmet BARDAK, Esra Zeynep YÜCESAN, Muhammed Rasim DEMİRAYAK, Fadime Özge DILCIOĞLU, Fatma Beyza ÖZTÜRK, Bayram ŞENER, Mesut TURHAN, Emek Can ÖZKAN, Fatih Hilmi ÇETİN, Yüksel TERZİ
Sayfa: 225-231

Doğumda Alglanan Destekleyici Bakım ve Memnuniyet Düzeyi Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi
Mina OVEYSİ, Serap Ejder APAY
Sayfa: 232-238

Hepatit B Virus Enfeksiyonu ve Glutatyon
Arzu ŞENOL
Sayfa: 239-242

Bir Devlet Hastanesi Acil Servisinden Göğüs Hastalıkları Servisine İstenen Konsültasyonların Değerlendirilmesi
Begüm ÜZER, Fatih ÜZER, Sait KARAKURT
Sayfa: 243-247

Çocukluk çağı disgerminom tedavisi sonuçları
Buket KARA, Hilal AKBAŞ, İlhan ÇİFTÇİ, Yavuz KOKSAL
Sayfa: 248-251

Akut Apandisit Hastalarında Ghrelin Hormon Düzeyi Bakılması ve Ghrelin Hormon Düzeyinin C-Reaktif Protein ve Beyaz Kan Hücre Düzeyleri ile Karşılaştırılması
Rufat PEKŞÖZ, Yavuz ALBAYRAK, Engin ŞEBİN, Esra DİŞÇİ, Seda AŞKIN, Mehmet İlhan YILDIRGAN
Sayfa: 252-256

Bir Şehir Hastanesinde İstenilen Psikiyatri Konsültasyonlarının Değerlendirilmesi: 2019 Yılı Verileri
Gülşay TAŞCI
Sayfa: 257-261

Uyanık hastada video yardımlı torakoskopik cerrahi
Hüseyin YILDIRAN, Güven Sadi SUNAM
Sayfa: 262-265

Postpartum Başlangıç Olup Olmamasına Göre Bipolar Bozukluk Tanılı Kadın Hastaların Klinik Parametrelerinin Değerlendirilmesi
Böhri İNCE, Kürşat ALTINBAŞ
Sayfa: 266-269

Akut Tonsillit ve Peritonsiller Apse Hastalarında Yeni Bir Prognostik Faktör; C-Reaktif Protein / Albumin Oranı
Fatih YÜKSEL, Ekrem ÖZSÖZ, İsa AYDIN, Mehmet Erkan KAHRAMAN
Sayfa: 270-275

Covid-19 Pandemi Dönemindeki Acil Servis Başvurularında Ürolojik Hastalıkların Sıklığı ve Acil Durumuna Göre Dağılımı
Erman CEYHAN, Keziban UÇAR KARABULUT
Sayfa: 276-280

Acil Servis Başvuran Hastaların Sağlık Anksiyetesinin Belirlenmesi
İbrahim ÖZLÜ, Tülay KILINÇ, Zeynep KARAMAN ÖZLÜ
Sayfa: 281-289

Konya bölgesi popülasyonunda CAPN10 genindeki SNP-43 polimorfizmi Tip 2 Diabetes riski ile ilişkilidir
Hilay UÇARYILMAZ, Dudu ERKOÇ KAYA, Hilal ARIKOĞLU, Ahmet Bülent TURHAN, Mustafa Sait GÖNEN
Sayfa: 290-294

Vapocoolant spray for intravenous cannulation pain: a Prospective, randomized controlled trial
Fatih SELVI, Cihan BEDEL, Mehmet AKÇİMEN
Sayfa: 295-298

Adrenal Kortikal Karsinom'da Bilgisayarlı Tomografi Görüntüleme Bulguları
Emre ALTINMAKAS
Sayfa: 299-303

Tonsillektomi yapılan erişkin hastalarda dil basacağına bağlı ortaya çıkan dil ödeminin ultrasonografi ile değerlendirilmesi: Prospektif, paralel grup, klinik çalışma
Çağdaş ELSÖREER
Sayfa: 304-308

Derlemeler

Yeni Nesil Cep Telefonu Frekansları ve Biyolojik Etkileri
Yusuf KÜÇÜKBAGRIÇIK, Elçin ÖZGÜR BÜYÜKATALAY
Sayfa: 309-312

Covid-19 ve Nörolojik Bozukluklar
Melike İYİK, Siteda YILMAZ, Çihat ÖZGÜNCÜ, Furkan TOPBAŞ, Duran ÖZKAN, Ömer İLDİZ, Sevdeler TEKNECI, Ayşenur ERSOY, Seda ÖZALPIN, Buket KURUÇAY, Şerefür ÖZTÜRK
Sayfa: 313-320

Olgu Sunumları

Konjenital lomber amfizem: olgu sunumu
Aylin KONT ÖZHAN, Okan DİLEK, Zerrin ÖZÇELİK, Ali ORGUN, Orkun TOLUNAY
Sayfa: 321-323

Memenin Benign Lezyonlarından Fibromatozis
Barut BADAĞ, Arda Şakir YILMAZ, Adnan ŞAHİN, Serap İŞKUSUR
Sayfa: 324-326

Tüm barsaklar sana emanet: Truncus coeliacemesenterica
Büşra PİRİNÇ, Alaaddin NAYMAN, Zeliha FAZLIOĞULLARI, Ahmet Kağan KARABULUT
Sayfa: 327-329

OWNER SAHİBİ	Yavuz SELVİ, Prof. Dr. Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE		
EDITOR-IN-CHIEF BAŞ EDITÖR	İlhan ÇİFTÇİ, Prof. Dr. Çocuk Cerrahisi Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE		
EDITOR EDITÖR	İnci KARA, Prof. Dr. Anesteziyoloji ve Reanimasyon Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE		
DEPUTY EDITORS EDİTÖR YARDIMCILARI	Resul YILMAZ, Prof. Dr. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE		
	Hatice TÜRKDAĞI, Doç. Dr. Tıbbi Mikrobiyoloji Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE		
	Bülent ULUSOY, Doç. Dr. Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE		
	Şua SÜMER, Prof. Dr. Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE	Hasan KARA, Doç. Dr. Acil Tıp Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE	Zekeriya TOSUN, Prof. Dr. Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE
	Mehmet SARGIN, Doç. Dr. Anesteziyoloji ve Reanimasyon Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE	Halil Haldun EMİROĞLU, Prof. Dr. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE	Hakan KARABAĞLI, Prof. Dr. Beyin ve Sinir Cerrahisi Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE
	Özlem Seçilmiş KERİMOĞLU, Prof. Dr. Kadın Hastalıkları ve Doğum Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE	Serhat TÜRKÖĞLU, Prof. Dr. Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE	Banu TURGUT ÖZTÜRK, Prof. Dr. Göz Hastalıkları Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE
	Çağdaş ELSÜRER, Dr. Öğr. Üyesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE	Baykal TÜLEK, Prof. Dr. Göğüs Hastalıkları Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE	Pınar KARABAĞLI, Prof. Dr. Tıbbi Patoloji Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE
SECTION EDITORS BÖLÜM EDİTÖRLERİ	Tamer SEKMENLİ, Doç. Dr. Çocuk Cerrahisi Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE	Gökhan GÜNGÖR, Doç. Dr. İç Hastalıkları Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE	Gülcan SAYLAM KURTIPEK, Doç. Dr. Deri ve Zührevi Hastalıkları Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE
	Ömer Faruk ÇİÇEK, Dr. Öğr. Üyesi Kalp ve Damar Cerrahisi Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE	Abdullah TUNÇEZ, Doç. Dr. Kardiyoloji Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE	
	Mehmet KAYNAR, Doç. Dr. Üroloji Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE	Farise YILMAZ, Dr. Öğr. Üyesi Nükleer Tıp Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE	
	Bahattin Kerem AYDIN, Doç. Dr. Ortopedi ve Travmatoloji Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE	Mürsel DÜZOVA, Uzm. Dr. Radyasyon Onkolojisi Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE	
	İlhan ECE, Doç. Dr. Genel Cerrahi Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE	Abidin KILINÇER, Dr. Öğr. Üyesi Radyoloji Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE	
	Atilla CAN, Dr. Öğr. Üyesi Göğüs Cerrahisi Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE	Memduha AYDIN, Doç. Dr. Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE	
	Nadire ÜNVER DOĞAN, Prof. Dr. Anatomi Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE	Ebru MARZIOĞLU ÖZDEMİR, Dr. Öğr. Üyesi Tıbbi Genetik Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE	
	Hilal ARIKOĞLU, Doç. Dr. Tıbbi Biyoloji Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE	Melike EMİROĞLU, Doç. Dr. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE	
	Neriman AKDAM, Dr. Öğr. Üyesi Biyostatistik Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE	Kamil Hakan DOĞAN, Prof. Dr. Adli Tıp Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE	
	Uğur ARSLAN, Prof. Dr. Tıbbi Mikrobiyoloji Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE	Kamile MARAKOĞLU, Prof. Dr. Aile Hekimliği Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE	
	Nilsel OKUDAN, Prof. Dr. Fizyoloji Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE	Funda LEVENDOĞLU, Prof. Dr. Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE	
	Bahadır ÖZTÜRK, Doç. Dr. Tıbbi Biyokimya Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE	Kemal Macit HİSAR, Doç. Dr. Halk Sağlığı Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE	
BIOSTATISTICS EDITOR İSTATİSTİK EDİTÖRÜ	Muslu Kazım KÖREZ, Dr. Öğr. Üyesi Biyostatistik		
ADRESS YAZIŞMA ADRESİ	İnci KARA, Prof. Dr. Genel Tıp Dergisi Tıp Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, TÜRKİYE geneltip@selcuk.edu.tr		

YAZARLARA BİLGİ

Genel Tıp Dergisi, Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi'nin resmi yayın organı olup, üç ayda bir (Mart-Haziran-Eylül-Aralık) yayınlanır.

Derginin amacı, ulusal ve uluslararası sürekli bir eğitim platformu sağlamaktır. Dergide araştırma yazısı, kısa rapor, olgu sunumları, davetli derleme yazılar, Editör'e mektuplar, yayınlanır. Derginin yayın dili Türkçe'dir.

Yayınların daha önce yazılı olarak veya elektronik bir formatta yayınlanmamış veya yayınlanma amacıyla bir başka dergiye veya elektronik ortama gönderilmemiş olması gerekmektedir. Kongre, sempozyum veya elektronik ortamda sunulmuş bildiriler bu konu editöre belirtildiği takdirde dergide yayınlanabilir.

Dergimize "Davetli Derleme" dışında derleme bir süre kabul edilmeyecektir.

Genel Tıp Dergisi dergisine makale gönderimi: <https://dergipark.org.tr/pub/geneltip> sayfasında bulunan "Makale Gönder" linki üzerinden yapılmaktadır. Makalelerinizle ilgili tüm işlemleri de bu adresten takip edebilirsiniz. Her aşamadaki sorunlarınız için editor@geneltip.org adresine e-posta atabilirsiniz.

Yayınlanması amacıyla dergimize gönderilen yazılar Uluslararası Tıp Dergi Editörleri Komitesi (ICMJE) tarafından oluşturulan ve güncellenen, Biyomedikal Dergilere Gönderilen Makalelerde Bulunması Gereken Standartlara (Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals Editors) uygun olarak hazırlanmış olmalıdır. Genel Tıp Dergisi Helsinki Bildirgesi etik standartlarına uymayı prensip olarak kabul ettiğinden insanlar üzerinde yapılan tüm çalışmalarda, yazının Gereç ve Yöntem kısmında etik kurul onayı alındığı belirtilmelidir. Çalışmanın yapıldığı hasta veya gönüllüler bilgilendirilerek yazılı onayları alınmalı ve makalenin ilgili bölümünde belirtilmelidir. Hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalarda, yine derginin aynı bölümünde araştırmanın Laboratuvar Hayvanlarının Bakımı ve Kullanımı Kılavuzu prensipleri doğrultusunda yapıldığı ve ilgili kurumdaki etik kurul onayı alındığı belirtilmelidir. Bununla beraber Editör, gerektiğinde yazarlardan etik kurul belgesi isteme hakkını saklı tutar. Dergiye sunulan çalışmaların, etik kurul onayı sorumluluğu yazarlara aittir. Bununla beraber Editör, gerektiğinde yazarlardan etik kurul belgesi isteme hakkını saklı tutar.

Yazışma adresinde belirtilen yazar, **makalenin içerisinden (makale içerisinden hiçbir şekilde dergi editörü ve kurulumu sorumlu değildir)**, tüm yazışmalardan, makale üzerindeki değişikliklerden (yazar sayı ve sırası dahil) ve yayına kabul edilen yazıların düzenlenmesinden sorumludur.

Çalışmalar için hangi firmalardan yardım ve finansal destek alındığı dip not olarak bildirilmelidir.

Yazının Başlığı araştırma yazılarında 150 karakteri (harf), olgu sunumlarında 100 karakteri geçmemelidir. Makalenizin kısaltılmış başlığı 50 karakteri geçmeyecek şekilde belirtilmelidir.

Sadece uluslararası kabul görmüş kısaltmalar kullanılmıştır.

Bütün orijinal araştırmalar için bilgilendirilmiş onam formu ve etik kurul onayı alınmalı ve Metodlarda belirtilmelidir.

Başlık Sayfası

Türkçe-İngilizce başlık, Türkçe-İngilizce kısa başlık, yazarlar (adı, soyadı ve kurumları), çalışmayı destekleyenler, sunulduğu kongre (adı, zamanı ve yeri) yazılmalıdır. Yazar sayısı olgu sunumlarında 5 ve orijinal görüntülerde 3'ü geçmemelidir. Sorumlu yazarın adı, soyadı, açık adresi, posta kodu, telefon numarası, faks numarası ve mutlaka e-posta adresi yazılmalıdır. Ayrıca her yazarın ORCID numarası verilmelidir.

Özet

Hem Türkçe hem de İngilizce özet yazılmalıdır. Orijinal Makalelerde 250, Olgu Sunumlarında 150 kelimeyi geçmemelidir.

Özet yapılandırılmış olarak (Amaç, Gereç ve yöntem, Bulgular ve Sonuç alt başlıklarını içerir tarzda) verilmelidir.

Vaka sunumlarında yapılandırılmış özet kullanılmamalıdır.

Dipnot, kaynak ve ticari isimler Özet'te kullanılmamalıdır.

Anahtar Kelimeler

Anahtar kelimeler MeSH (Medical Subject Headings) (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/>) veya Türkçe karşılıklarının bulunduğu Türkiye Bilim Terimleri (<http://www.bilimterimleri.com/>)'nden seçilmelidir.

Makale

Sisteme yüklenecek dosyalar; Üst Yazı, Başlık Sayfası, Makale Ana Metni, Şekiller ve Resimler, Yayın Hakkı Devir Sözleşmesi ve Yazarlar için Çıkar Çatışması formu olarak online göndermek üzere hazırlanmalıdır.

Sisteme yüklenecek olan dosyalarda Hakemlerin tarafsız değerlendirmesine yardımcı olmak amacı ile yazar ve kurum bilgileri belirtilmemelidir.

Kaynaklar

Yayınlanmamış veriler, kişisel iletişim ile elde edilmiş bilgiler, halen değerlendirmede olan makaleler, toplantılarda yapılmış olan sunumlar ve hakemli olmayan dergilerde yayınlanmış makaleler kaynak olarak gösterilmemelidir.

Kaynaklarda geçen Dergi Adı Kısaltmaları Index Medicus Pubmed veri tabanına uygun olmalıdır. Ulusal yayınların Dergi Adı Kısaltmaları ise Türk Tıp Dizini'nde geçen şekli ile yazılmalıdır.

Referanslar cümle sonunda noktadan önce parantez içinde verilmelidir, örn. "... (6)."

Kaynaklar makale içinde geçtiği sıraya göre numaralandırılmalıdır.

Makalede 6 veya daha fazla yazar var ise ilk 3 yazar sıralanmalı daha sonra gelen yazarlar için Türkçe "ve ark.", İngilizce "et al." eklenmelidir.

Kaynakta kullanılan makaleler için örnek:

Soslow RA, Carlson DL, Horenstein MG, Osborne MP. A comparison of cell cycle markers in well differentiated lobular and ductal carcinomas. Breast Cancer Res Treat 2000;61:161-70.

Blaauwbroek R, Bouma MJ, Tuinier W, et al. The effect of exercise counselling with feedback from a pedometer on fatigue in adult survivors of childhood cancer: a pilot study. Support Care Cancer 2009;17:1041-8.

Kaynakta kullanılan kitap ve kitap bölümü için örnekler:

Watanabe M, Takeda S, Ikeuchi H. Atlas of arthroscopy. 2nd ed. Tokyo: Igaku Shoin, 1969:57-9.

Hull RD, Hirsh J. Comparative value of tests for the diagnosis of venous thrombosis. In: Bernstein EF, ed. Noninvasive diagnostic techniques in vascular disease. 3rd ed. St. Louis: Mosby, 1985:779-96.

İnternet (ağ) kaynakları için örnek : (Erişim tarihi belirtilmelidir.)

Örnek: Musculoskeletal MRI Atlas. Available at: <http://www.gla.med.va.gov/mriatlas/Index.html>. Erişim tarihi 14 Eylül 2010. (Accessed September 14, 2010.)

Poster veya bildiri için örnek:

Parmaksizoglu F, Beyzadeoglu T. Arterial wash for the selection of vigorous veins with high drainage capacity in digital replantation. Paper presented at: 2nd Congress of the World Society of Reconstructive Microsurgery; 9-14 June 2003; Heidelberg, Germany

Tez çalışmaları için örnek:

Örnek: Aksu O. Onikomikozlarda klinik ve mikolojik araştırma. Uzmanlık Tezi. T.C. Sağlık Bakanlığı, Haseki Eğitim Araştırma Hastanesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Kliniği, İstanbul, 2009

Tablolar

Tablolar arabik numaralar ile numaralandırılmalıdır.

Her Tablo'ya Yazının Ana Metni içinde atfta bulunmalıdır.

Her tablo makaleden bağımsız olarak değerlendirilecek kadar bilgiyi içermelidir.

Makale içerisinde bir iki cümle ile ifade edilebilecek bilgiler için tablo yapılmamalıdır.

Tablolarda kullanılan kısaltmalar için Tablo'nun altında her kısaltma için açıklama verilmelidir.

Şekiller

Her şekil için yazı içinde atfta bulunmalıdır

Şekil üzerindeki harf ve işaretler temiz ve okunaklı olmalıdır.

Hasta adını ortaya çıkaracak bilgiler gizlenmelidir.

Şekiller ve alt yazıları Ana Makale Metni içinde Tabloları takiben ayrı sayfalarda verilmelidir.

Şekiller JPEG formatında ve minimum 300 dpi çözünürlükte ayrı dosyalar olarak aynı zamanda sisteme de yüklenmelidir.

Mikroskopik resimlerin büyütmeye ve boyama bilgileri dahil edilmelidir. (HE, X200 gibi).

Orjinal makalelerde tablo ve şekil sayısı limiti 10, vaka sunumunda, editöre mektup ve görüntü sunumunda limit 2'dir. Derlemelerde herhangi bir limit bulunmamaktadır.

İletişim adresi

Prof. Dr. İnci KARA
Genel Tıp Dergisi
Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı, Alaeddin Keykubat Yerleşkesi 42131 Selçuklu-KONYA
Tel: 0 (332) 241 21 81
Fax: 0 (332) 241 21 84

e-posta: geneltip@selcuk.edu.tr

İÇİNDEKİLER

Araştırma Makaleleri

Bipolar Bozukluk Tanısı ile İzlenen Hastalarda İşlevsellik ve Kişilik Özelliklerinin Koruyucu Tedavi Üzerine Olan Etkisinin İncelenmesi Çağdaş Hünkar YELOĞLU, Çiçek HOCAOĞLU, Bülent BAHÇEÇİ.....	Syf: 189-195
Obezite farkındalığı ve içgörü ölçeği: geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Medine YILMAZ, Gülçin UYANIK, Gamze AGARTIOĞLU KUNDAKÇI, Barış Önder PAMUK, Gülsereen PAMUK	Syf: 196-201
Üniversite Öğrencilerinin Zaman Yönetimi Becerilerinin; Depresyon Düzeyleri, Anksiyete ve Stres Seviyeleri ile İlişkisi Havva TECER, Süleyman DÖNMEZLER, Habib ERENŞOY, Tonguç Demir BERKOL.....	Syf: 202-207
Ergenlerde Mutluluk Durumu, İyilik Hali, Kendini İfade Edebilme ve Sosyal Medya Bağımlılığının İlişkisi Nazan KARAOĞLU, Emre Ahmet HATIR, Sevinç Emine ÇİFTÇİ, Ömer Faruk AKÇA, Ruhuşen KUTLU.....	Syf: 208-215
Nötrofil-Lenfosit Oranlarının, Platelet Belirteçlerinin ve Sodyum Düzeyinin Febril Nöbetler ile İlişkisi Esra SARIGEÇLİ, Habibe KOÇ UÇAR, Sinem SARI GÖKAY.....	Syf: 216-220
Çocukluk çağı primer megaüretlerinde, üreterovezikal bileşkedeki histopatolojik değişikliklerin klinik gidiş ile ilişkisi Mehmet UYSAL.....	Syf: 221-224
Türkiye'nin farklı bölgelerinde otizmlili çocuğu olan ailelerin aşilar hakkındaki bilgi düzeylerinin, aşı reddinin sıklığının, ve nedenlerinin araştırılması. Recep KEŞLİ, Yasin DÜNYA, Aldulmanoor ZAHEER, Danyal Rezazadeh ROUDKOLİ, Rukiye GÜN, Mehmet BARDAK, Esra Zeynep YÜCESAN, Muhammed Rasim DEMİRAYAK, Fadime Özge DİLCİOĞLU, Fatma Beza ÖZTÜRK, Bayram ŞENER, Mesut TURHAN, Emek Can ÖZKAN, Fatih Hilmi ÇETİN, Yüksel TERZİ.....	Syf: 225-231
Doğumda Algılanan Destekleyici Bakım ve Memnuniyet Düzeyi Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi Mina OVEYSİ, Serap Ejder APAY.....	Syf: 232-238
Hepatit B Virus Enfeksiyonu ve Glutatyon Arzu ŞENOL.....	Syf: 239-242
Bir Devlet Hastanesi Acil Servisinden Göğüs Hastalıkları Servisine İstenen Konsültasyonların Değerlendirilmesi Begüm ÜZER, Fatih ÜZER, Sait KARAKURT.....	Syf: 243-247
Çocukluk çağı disgerminom tedavi sonuçları Buket KARA, Hilal AKBAŞ, İlhan ÇİFTÇİ, Yavuz KÖKSAL.....	Syf: 248-251
Akut Apandisit Hastalarında Ghrelin Hormon Düzeyi Bakılması ve Ghrelin Hormon Düzeyinin C-Reaktif Protein ve Beyaz Kan Hücre Düzeyleri İle Karşılaştırılması Rıfat PEKSÖZ, Yavuz ALBAYRAK, Engin ŞEBİN, Esra DİŞÇİ, Seda AŞKIN, Mehmet İlhan YILDIRGAN.....	Syf: 252-256
Bir Şehir Hastanesinde İstenilen Psikiyatri Konsültasyonlarının Değerlendirilmesi: 2019 Yılı Verileri Gülşay TAŞÇI.....	Syf: 257-261
Uyanık hastada video yardımlı torakoskopik cerrahi Hüseyin YILDIRAN, Güven Sadı SUNAM.....	Syf: 262-265
Postpartum Başlangıç Olup Olmamasına Göre Bipolar Bozukluk Tanılı Kadın Hastaların Klinik Parametrelerinin Değerlendirilmesi Bahri İNCE, Kürşat ALTINBAŞ.....	Syf: 266-269
Akut Tonsillit ve Peritonsiller Apse Hastalarında Yeni Bir Prognostik Faktör; C-Reaktif Protein / Albumin Oranı Fatih YÜKSEL, Ekrem ÖZSÖZ, İsa AYDIN, Mehmet Erkan KAHRAMAN.....	Syf: 270-275
Covid-19 Pandemi Dönemindeki Acil Servis Başvurularında Ürolojik Hastalıkların Sıklığı ve Aciliyet Durumuna Göre Dağılımı Erman CEYHAN, Keziban UÇAR KARABULUT.....	Syf: 276-280
Acil Servise Başvuran Hastaların Sağlık Anksiyetesinin Belirlenmesi İbrahim ÖZLÜ, Tülay KILINÇ, Zeynep KARAMAN ÖZLÜ.....	Syf: 281-289
Konya bölgesi popülasyonunda CAPN10 genindeki SNP-43 polimorfizmi Tip 2 Diabetes riski ile ilişkilidir Hülya UÇARYILMAZ, Dudu ERKOÇ KAYA, Hilal ARIKOĞLU, Ahmet Bülent TURHAN, Mustafa Sait GÖNEN.....	Syf: 290-294
Vapocoolant spray for intravenous cannulation pain: a Prospective, randomized controlled trial Fatih SELVİ, Cihan BEDEL, Mehmet AKÇİMEN.....	Syf: 295-298
Adrenal Kortikal Karsinom'da Bilgisayarlı Tomografi Görüntüleme Bulguları Emre ALTINMAKAS.....	Syf: 299-303
Tonsillektomi yapılan erişkin hastalarda dil basacağına bağlı ortaya çıkan dil ödeminin ultrasonografi ile değerlendirilmesi: Prospektif, paralel grup, klinik çalışma Çağdaş ELSÜRER.....	Syf: 304-308
Derlemeler	
Yeni Nesil Cep Telefonu Frekansları ve Biyolojik Etkileri Yusuf KÜÇÜKBAGRIAÇIK, Elçin ÖZGÜR BÜYÜKATALAY.....	Syf: 309-312
Covid-19 ve Nörolojik Bozukluklar Melike İŞİK, Süeda YILMAZ, Cihat ÖZGÜNCÜ, Furkan TOPBAŞ, Duran ÖZKAN, Ömer İLDİZ, Sevdə TEKNECİ, Aşenur ERSOY, Seda ÖZALTIN, Buket KURUÇAY, Şerefür ÖZTÜRK.....	Syf: 313-320
Olgu Sunumları	
Konjenital lobar amfizem: olgu sunumu Aylin KONT ÖZHAN, Okan DİLEK, Zerrin ÖZÇELİK, Ali ORGUN, Orkun TOLUNAY.....	Syf: 321-323
Memenin Benign Lezyonlarından Fibromatozis Bartu BADAĞ, Arda Şakir YILMAZ, Adnan ŞAHİN, Serap İŞIKSOY.....	Syf: 324-326
Tüm barsaklar sana emanet: Truncus coeliacamesenterica Büşra PİRİNÇ, Alaaddin NAYMAN, Zeliha FAZLIOĞULLARI, Ahmet Kağan KARABULUT.....	Syf: 327-329

Bipolar Bozukluk Tanısı ile İzlenen Hastalarda İşlevsellik ve Kişilik Özelliklerinin Koruyucu Tedavi Üzerine Olan Etkisinin İncelenmesi

Effect of personality traits on functioning and long-term treatment in patients with bipolar disorder

Çağdaş Hünkar Yeloğlu¹, Çiçek Hocaoğlu², Bülent Bahçeci²

¹Uzm. Dr., Kozan Devlet Hastanesi Psikiyatri Kliniği, Adana

²Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Psikiyatri Anabilim Dalı, Rize

Öz

Amaç: Bipolar bozukluk (BB) oldukça önemli bir sağlık sorunu olup, ciddi sosyal ve ekonomik sonuçlar doğurmaktadır. BB tanılı olguların koruyucu sağaltımının etkin şekilde planlanması ve hastanın yaşam kalitesinin en iyi düzeyde tutulması tedavinin ana hedefidir. Çalışmamızda BB tanısı ile izlenen hastalarda, kişilik özelliklerine göre işlevsellik ile koruyucu sağaltıma verilen yanıt düzeylerinde bir farklılık olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya ayaktan tedavi biriminde takip edilen ve çalışmaya katılmak için gönüllü olan BB tanılı 80 hasta dahil edilmiştir. Tüm olgulara Bipolar Bozukluk İşlevsellik Ölçeği (BBİÖ), Young Mani Derecelendirme Ölçeği (YMDÖ), Hamilton Depresyonu Derecelendirme Ölçeği (HDDÖ), Eysenck Kişilik Anketi-Gözden Geçirilmiş Kısaltılmış Formu-(EKA-GGK) ve Koruyucu Sağaltım Değerlendirme Ölçeği (KSDÖ) uygulanmıştır.

Bulgular: Çalışmaya katılan hastaların 57'si kadın (%71.3), 23'ü (%28.7) ise erkekti. Psikotizm kişilik boyutu ile koruyucu sağaltıma yanıt arasında zayıf ancak, anlamlı negatif bir ilişki olduğu saptandı. Diğer kişilik boyutları incelendiğinde ise aralarında anlamlı bir ilişki bulunamadı.

Sonuç: Koruyucu Sağaltım Değerlendirme Ölçeği'nin kullanılabilirliği ile ilgili daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır. Bipolar bozuklukta kişiye en uygun koruyucu sağaltımı olabildiğince erken belirlemek önemli bir hedeftir. Kişilik özelliklerinin bu anlamda belirleyici rolünün yerinin ve büyüklüğünün tam olarak saptanması amacıyla yeni çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar kelimeler: Bipolar Bozukluk, koruyucu sağaltım, işlevsellik, kişilik özellikleri

Abstract

Objective: Bipolar disorder (BD) is a very important health problem and has serious social and economic consequences. The main goal of the treatment is to regulate the most effective and optimal quality of life of the patients with the diagnosis of BD. In our study, we aimed to determine whether there is a difference in scores of functionality and long-term treatment response degrees related to personality traits.

Materials and Methods: Eighty patients with bipolar disorder who were followed up in an outpatient unit and volunteered to participate in the study were included in the study. Bipolar Disorder Functioning Scale (BDFS), Young Mania Rating Scale (YMRS), Hamilton Depression Rating Scale (HDRS), Eysenck Personality Questionnaire Revised-Short Form (EPQR-S) and Long-term Treatment Response Scale (ALDA) were administered to all subjects.

Results: 57 (71.3%) patients of the sample was woman and 23(28.7%) of them was man. It appears that there is a weak but significant negative correlation between psychotizm dimension and response to the long-term treatment. When we examined the other aspects of the personality dimensions, no significant correlation was found.

Conclusions: It seems that there is a need for more studies about the convenience of ALDA. In bipolar disorder; determining the most suitable treatment plan, as early as it could be, for individuals is a very important goal and in this context, there is a need for more studies to understand the decisive role of personality traits on treatment.

Key words: Bipolar Disorder, long-term treatment, functioning, personality traits

*Bu çalışma 15-19 Nisan 2015, Antalya'da düzenlenen Uluslararası Psikiyatri Kongresi & 2.Uluslararası Çocuk ve Ergen Psikiyatri Kongresi poster bildirisi olarak sunulmuştur.

Yazışma Adresi: Çiçek Hocaoğlu, RTEÜ Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı, Rize

E-Posta: cicekh@gmail.com

Alınma Tarihi: 30.03.2020 / **Kabul Tarihi:** 24.06.2020 / **Yayınlanma Tarihi:** 20.09.2021

Bipolar Bozuklukta koruyucu tedavi ve işlevsellik - Yeloğlu ve ark.

Genel Tıp Derg 2021;31(3)189-195

Giriş

Bipolar bozukluk (BB) depresif ve manik ya da hipomanik dönemlerin olduğu, dönemler arası tamamen normal olan ya da kalıntı belirtinin eşlik ettiği bir ruhsal bozukluktur. Sıklıkla kronik seyirli yineleyici özelliği nedeni ile yüksek mortalite, morbidite ve hemen her alanda işlev kaybına yol açabilir (1). Bipolar bozukluğun iki yıl içinde tekrarlama oranı %60 civarındadır (2). Bu nedenle hastalık dönemlerini önlemede sürdürüm ve koruyucu sağaltımın uygulanması bu hastalarda hayati önem arz etmektedir. Depreşme ve yinelemelerin önlenmesini ve eşik altı belirtilerin ortadan kaldırılmasını hedefleyen koruyucu sağaltım mortalite ve morbiditeyi düşürür ve hastaların yaşam kalitesini artırır. Koruyucu sağaltım sırasında karşılaşılan en önemli sorunlardan biri tedavi uyumudur. BB tanılı hastalarda tedavi uyumsuzluğu oldukça sıktır ve duygudurum dönemlerinin yinelemesine yol açan nedenlerin başında gelir (3,4). Koruyucu sağaltım yanıtını etkileyen başlıca etkenler arasında, erken tanı ve tedavi, eş tanıli diğer ruhsal bozuklukların varlığı ve kişilik özellikleri sayılabilir (5). Bazı kişilik özelliklerinin ve ağır kişilik bozuklukların varlığının, diğer birçok ruhsal bozukluklarda, hastalık gidişi, tedavi uyumu ve tedavi yanıtını olumsuz etkilediği bilinmektedir (6). Geçmişten günümüze kişilik özelliklerinin hastalık üzerine etkisi merak konusu olsa da, doğrudan bu konu üzerine yapılmış çalışma yok denecek kadar azdır. Bu nedenle farklı kişilik özellikleri gösteren gruplar arasında tedavi yanıtı açısından farkları belirlemek, konuyla ilgili literatürü ilerletmek ve tedaviye başlarken hastanın kişilik özelliklerine daha uygun tedaviyi önceden belirleyebilmek açısından yardımcı olacaktır. Çünkü kişilik özellikleri tedavinin seyrini ve işlevselliği etkileyebilir. Diğer yandan BB koruyucu sağaltımı ile ilgili çok sayıda çalışma literatürde yer almasında karşın, bu gün hala tartışmaya açık pek çok sorun da mevcuttur. Konu ile ilgili her geçen gün yeni koruyucu sağaltım seçeneklerinin sunulmasına ve yeni tedavi algoritmalarının yayınlanmasında karşın, klinisyenler günlük tıbbi uygulamalarında halen ciddi zorluklar yaşamaktadır. Koruyucu sağaltımın en etkin ve hastanın yaşam kalitesini en uygun şekilde düzenlenmesi tedavinin ana hedefidir. Bu nedenle koruyucu sağaltımın değerlendirilmesinin nesnel olması ve somutlaştırılmasını önemlidir. Günümüze kadar olan süre içinde koruyucu sağaltıma yanıtı ölçme ve değerlendirme yöntemleri değişkenlik göstermiş, yanıtı etki edebilecek ya da yanıtı ölçebilecek nesnel, geçerliliği ve güvenilirliği yüksek olan ölçekler geliştirilmeye çalışılmıştır (7,8). Bugün halen konu ile ilgili bilgilerin yeterli olduğunu söylemek mümkün değildir ve bu alanda yapılacak her çalışmanın sonucu son derece önemlidir.

Bizim çalışmamızda BB tanılı hastalarda koruyucu sağaltımın etkileyebileceği düşünülen kişilik özelliklerinin işlevsellik ve koruyucu sağaltım üzerindeki etkisi değerlendirilerek, mevcut yazına katkı sunulması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler

Örneklem

Çalışmaya 1.2.2013-1.1.2014 tarihleri arasında Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi Psikiyatri Polikliniğine ardışık sıra ile başvuran ve DSM-IV-TR (Amerikan Psikiyatri Birliği 2000) ölçütlerine göre BB tip 1 ya da BB tip 2 tanısı konulan ve bu tanıyla en az 6 aydır izleniyor olan 18-65 yaş arası 80 hasta dahil edilmiştir. Olguların ölçeklerin uygulanması için yapılacak görüşmeyi sürdürebilecek seviyede konuşma ve kendilerini

ifade etme becerilerine sahip, duygudurum dengeleyici ilaç kullanan ve ölçülebilir ilaç kan ilaç düzeylerinin terapötik düzeyde olması çalışmaya dahil edilme ölçütü olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada yapılan tüm uygulamalar, kurumsal ve / veya ulusal araştırma komitesinin etik standartlarına ve 1964 Helsinki Bildirgesi'ne ve daha sonraki düzeltmelerine veya karşılaştırılabilir etik standartlara uygun yapılmıştır. Aktif hastalık döneminde olan BB tanılı hastalar, aktif psikoza olanlar, demans, mental retardasyon, parkinson hastalığı, dejeneratif hastalıklar, multiple skleroz gibi nörolojik hastalığı olanlar, genel olarak sistemik lupus eritematozus (SLE), kronik böbrek yetmezliği v.b. sistemik kronik hastalığı olanlar çalışmaya dahil edilmemiştir. Dışlama ölçütleri arasında araştırma yönergesini anlama ve ölçekleri doldurmada sorun yaratacak bilişsel kusuru olması olarak belirlenmiştir. Remisyon evresi son 3 ayda herhangi bir duygudurum dönemi geçirilmemesi biçiminde tanımlanmıştır. Çalışma öncesi Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'dan gerekli onay alınmıştır (18.3.2013 tarih 2013/16). Çalışmaya katılan tüm olgular çalışma hakkında bilgilendirilerek, yazılı aydınlatılmış onamları alınmıştır.

Veri Toplama Araçları

Sosyodemografik Veri Toplama Formu: Hastaların sosyodemografik özellikleri, hastalığın klinik özellikleri (hastanın kullandığı ilaç, ilaçlarını düzenli kullanıp kullanmadığı, belirli bir hekim ya da kurum tarafından düzenli olarak izlenip izlenmeme vb) gibi araştırmanın bağımsız değişkenleri konusunda bilgi edinmek amacıyla, literatür bilgilerinden yararlanılarak, çalışmacılar tarafından hazırlanmış olan bir anket formu kullanılmıştır.

DSM-IV Eksen I bozuklukları için yapılandırılmış klinik görüşme (SCID-I): First ve arkadaşları tarafından 1997'de DSM-IV Eksen I bozuklukları için yapılandırılmış klinik görüşmedir (9). SCID-I tanısız değerlendirmenin standart bir biçimde uygulanmasını sağlayarak tanının güvenilirliğinin ve DSM-IV tanı ölçütlerinin taranmasını kolaylaştırarak tanıların geçerliğinin artırılması, belirtilerin sistematik olarak araştırılması için geliştirilmiştir. SCID-I'in Türkiye için geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları Çorapçıoğlu ve arkadaşları tarafından 1999'da yapılmıştır (10).

Young Mani Değerlendirme Ölçeği (YMDÖ): Bu ölçek, 11 maddeden oluşmakta ve her biri 5 aşamalı belirti şiddeti ölçmektedir (11). Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmasında iç tutarlık katsayısı %79 olarak bulunmuş, çalışmacıların ölçek maddeleri arasındaki fikir birliği % 63.3-% 95.5, kappa değerleri 0.114-0.849 arasında bulunmuştur (12).

Hamilton Depresyonu Derecelendirme Ölçeği (HDDÖ): Hastada depresyonun düzeyini ve şiddetini ölçer. On yedi maddeden oluşan ölçek Hamilton tarafından 1960 yılında geliştirilmiştir. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Akdemir ve arkadaşları tarafından 1996 yılında yapılmıştır. Ölçeğin Türkçe formunun güvenilirliği, iç tutarlılık çalışmasında Cronbach alfa değerleri 0.75, Sperman Brown güvenilirlik katsayısı 0.76'dır (13).

Bipolar Bozukluk İşlevsellik Ölçeği (BBİÖ): Türkçe için güvenilirlik ve geçerliği gösterilmiş olan Bipolar Bozukluk İşlevsellik Ölçeği 52-maddeli üçlü Likert tipi bir öz bildirim ölçeğidir ve 11 boyuttan oluşmaktadır (14). Yüksek puan iyi işlevselliği göstermektedir.

Koruyucu Sağaltım Değerlendirme Ölçeği (KSDÖ): Grof ve Bipolar Bozuklukta koruyucu tedavi ve işlevsellik - Yeloğlu ve ark.

arkadaşları tarafından geliştirilmiş bir ölçektir. 3 Koruyucu sağaltımın hastalık seyri üzerindeki iyileştirici etkisini (A ölçütü) klinik faktörleri (B ölçütleri) de hesaba katarak değerlendiren bir ölçektir (15). A ölçütü koruyucu sağaltım sırasında geçirilen duygudurum dönem sıklığını 0 ile 10 puan üzerinden değerlendirmektedir. B ölçütü ise 5 maddeden oluşur ve her maddeye verilen yanıtta 0,1 ya da 2 puan verilir. B1 ölçütü koruyucu sağaltım öncesi dönem sayısını, B2 ölçütü dönem sıklığını değerlendirir. Bu iki maddeden alınan puanların yüksek olması hastanın etkin sağaltım görmediği durumda morbidite riskinin de yüksek olacağını gösterir. B3 ölçütü koruyucu sağaltımın süresini ölçer. Böylelikle düzelmeye ilaçtan bağımsız hastalığın doğal seyrine bağlı olup olmadığı değerlendirilmiş olur. B4 ölçütü koruyucu ilaca uyumu değerlendirir. B5 ölçütü ise ek sağaltım kullanımını ve düzelmeye ek sağaltıma bağlı olup olmadığını değerlendirir. B ölçütünün toplam puanı her maddeden alınan puanları toplamıyla saptanır. Ölçeğin toplam puanı B ölçütünden alınan puanın A ölçütünden alınan puandan çıkarılmasıyla saptanır. Toplam puan maksimum 10, minimum 0 olabilir. A ölçütünün 5'ten fazla olması sağaltıma % 50 yanıt verme olarak kabul edilirken toplam puanın 7 ve üstü olması tam yanıt kabul edilmektedir. Ölçeğin güvenilirliği son derece yüksektir, uygunluk oranı %90 ve kapa değeri 0.80'dir.

Eysenck Kişilik Anketi- Gözden Geçirilmiş Kısaltılmış Formu (EKA-GGK): Francis ve ark. (1992), Eysenck Kişilik Anketi ve aynı anketin kısa formunu (48 madde) gözden geçirerek EKA-GGK'yı oluşturmuştur (16). Anket, 24 madde olup, kişiliği 3 ana faktörde değerlendirmektedir: dışadönüklük, nörotisizm, psikotisizm. Her bir kişilik özelliği için alınabilecek puan 0 ile 6 arasında değişmektedir. Ülkemizde geçerlik ve güvenilirliği yapılmıştır (17).

İşlem

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Psikiyatri Polikliniğinde BB tanısı ile izlenen olan hastalara çalışmanın amacı ve yöntemi hakkında bilgi verildi. Çalışmanın ölçütlerini karşılayan ve aydınlatılmış onam formunu doldurarak çalışmaya katılmayı kabul eden hastalara sosyodemografik veri toplama formu, YMDÖ, HDDÖ, KSDÖ, BBİÖ ve EKA-GGK araştırmacılar tarafından uygulandı. Her hasta ile yalnız olarak gerçekleştirilen ve tek oturumda tamamlanan görüşme yaklaşık 60 dakika sürdü. Çalışmaya dahil edilen olguların ötimik dönemde olup/olmadıkları YMDÖ, HDDÖ kullanılarak, ek psikiyatrik tanıları ise SCID-I kullanılarak değerlendirildi.

İstatistiksel Analiz

Bu çalışmada elde edilen veriler SPSS for Windows 22.0 (SPSS Inc, Chicago, IL) veri tabanı programına aktarılarak değerlendirilmiştir. Ölçümle elde edilen verilerin normal dağılıma uygunluğu, her bir grupta Kolmogorov Smirnov testi ile incelenmiştir. Normal dağılıma uyan değişkenlerin analizleri Student t testi ile; normal dağılıma uymayan değişkenlerin analizi ise Mann Whitney U testi ile yapılmıştır. Niteliksel verilerin analizleri Ki-Kare testi ile yapılmıştır. Ölçümle elde edilen veriler aritmetik ortalama \pm standart sapma, sayımla elde edilen veriler ise sayı (%) olarak gösterilmiştir. Anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak alınmıştır.

Bulgular

Çalışmaya alınan toplam 80 hastanın 57'si (%71.3) kadın, 23'ü (%28.7) erkekti. Yaş aralığı 18-74 yaş, yaş ortalaması 40.51 ± 14.2

idi. Hastaların % 25'nin yükseköğretim, % 41.3'nün ilk-ortaöğrenim düzeyine sahipti. Büyük çoğunluğunu ev hanımları tarafından (%52.5) oluşturan örneklemin %50'si evli, %10 bekar, %40'ı eşinden ayrılmıştı. Olgulardan 25'inde (%31.2) sırası ile obsesif kompulsif bozukluk (OKB), panik bozukluk, yaygın anksiyete bozukluğu gibi psikiyatrik eştanıların yer aldığı izlendi. Hastaların genel klinik özelliklerinin cinsiyete göre karşılaştırılması Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Çalışma grubunu klinik özelliklerinin cinsiyete göre karşılaştırılması

Değişken	Kadın (n=57)	Erkek (n=23)	χ^2/t	p
Yaş	40.91 \pm 13.75	39.52 \pm 15.74	2.42	0.78
Tanı			1.354	0.328
BB tip 1(n,%)	46 (%80.7)	21 (%91.3)		
BB tip 2(n,%)	11 (%19.3)	2 (%8.7)		
Aile Öyküsü(n,%)	25 (%43.8)	8 (%34.7)	0.557	0.455
Manik dönem sayısı (Ort \pm ss)	3.4 \pm 6.3	4.30 \pm 4.4	0.33	0.604
Depresif dönem sayısı (Ort \pm ss)	4.46 \pm 8.2	4.78 \pm 6.3	0.04	0.866
Mevsimsel Özellik (n,%)	25 (%43.8)	6 (%26.0)	2.181	0.205
Psikotik özellik (n,%)	30(%52.6)	10 (%43.4)	0.549	0.622
Psikiyatrik eş tanı(n,%)	18 (%31.5)	7 (30.4)	0.738	0.675
İntihar girişimi	14(%24.5)	6(%26.0)	0.20	0.548
Hastalık süresi (yıl) (Ort \pm ss)	14.63 \pm 9.4	11.87 \pm 8.2	1.52	0.200
Hastalık başlangıç yaşı (yıl) (Ort \pm ss)	26.28 \pm 4.1	27.65 \pm 3.9	0.33	0.721
Koruyucu tedavi alma süresi (yıl) (Ort \pm ss)	8.72 \pm 6.1	8.06 \pm 7.1	2.42	0.744
Hastaneye yatış sayısı (Ort \pm ss)	1.89 \pm 2.0)	1.22 \pm 2.2	1.14	0.222

Çalışmaya alınan 80 hastanın 36'sı (%45) sadece lityum, 23'ü (%28.8) yalnızca valproik asit, 3'ü (%3.8) sadece lamotrijin, 1'i (%1.3) yalnızca karbamazepin kullanıyordu. Hastaların 5'i (%6.3) lityum ve lamotrijin, 5'i (%6.3) lityum ve valproik asit, 1'i(%1.3) lityum ve karbamazepin kullanıyordu. Lityum kullananların KSDÖ ortalama puanı 3.19 \pm 2.5, valproik asit kullananların ise, 2.30 \pm 4.5'idi. En düşük KSDÖ ortalama puanı 1.2 \pm 1.4 olmak üzere lityum ve lamotrijin kullanan gruptaydı. Örnekleme uygulanan BBİÖ ortalama puanı 95.7 \pm 17.8 bulundu. Hastaların BBİÖ ortalama puanlarının cinsiyete ve tanılarına göre dağılımı Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Çalışma grubunun BBİÖ ortalama puanlarının cinsiyete ve tanılarına göre karşılaştırılması

Ölçek	Kadın (n=57)	Erkek (n=23)	p	BB tip 1 (n= 67)	BB tip 2 (n=13)	p
BBİÖ (ort \pm SD)	93.35 \pm 18.2	101.65 \pm 15.6	0.60	97.91 \pm 17.7	84.54 \pm 14.7	0.01

Hastalara uygulanan EKA-GGK sonucunda, nörotisizm alt boyutunda 3.14 \pm 1.3, dışa-dönüklük alt boyutunda 1.84 \pm 1.6, psikotisizm alt boyutunda ise 1.59 \pm 1.2 ortalama puanları elde edilmiştir. Dışa dönüklük alt boyutu ortalama puanları yükseldikçe intihar riskinin arttığı ($r=0.241$, $p = 0.03$), BBİÖ puanların da anlamlı olarak arttığı ($r=0.330$, $p=0.03$) saptanmıştır. Nörotisizm alt boyutunda alınan puanlar arttıkça BBİÖ puanlarının azaldığı ($r=-0.238$, $p=0.03$) görülmüştür. KSDÖ puanları incelendiğinde ise en yüksek 9, en düşük 0 puan olmak üzere, ortalama puanı 2.76 \pm 2.5

olarak bulundu. BB tip 1 için ortalama puan 2.75 ± 2.3 iken, BB tip 2 için 2.85 ± 4.5 bulundu. Geçirilen manik dönem sayısı ile anlamlı orta düzeyde bir negatif ilişki bulunmuştur ($r = -0.30$, $p = 0.02$). Koruyucu sağaltım süresinin artması ile KSDÖ puanlarının arttığı görülmüştür ($r = -0.31$, $p = 0.01$). Kadınlarda KSDÖ ortalama puanı 2.70 ± 3.8 , erkeklerde ise 2.91 ± 5.6 bulunmuştur. Boşanmış/ dul ya da ayrı yaşayan grupta en düşük KSDÖ ortalama puanları elde edilmiştir. Evli olanlar için 3.23 ± 2.3 , boşanmış/dul ya da ayrı yaşayan için ise, 2.88 ± 3.3 KSDÖ ortalama puanları elde edilmiştir. Post hoc testi ile ilk kıyaslamaları yapıldığında; sırasıyla ($r = -2.98$, $p = 0.01$, $r = -2.53$, $p = 0.03$) anlamlı farklılıklar olduğu saptanmıştır. Buna göre boşanmış/ dul ya da ayrı yaşayan grupta koruyucu sağaltıma yanıt en düşüktür. BBİÖ ile KSDÖ ortalama puanları arasında anlamlı pozitif korelasyon saptanmıştır ($r = 0.394$, $p < 0.01$). BBİÖ alt alan ortalama puanları incelendiğinde, KSDÖ puanı ile en kuvvetli ilişkinin duygusal işlevsellik ($r = 0.401$, $p < 0.001$) alt grubunda olduğu; bunun yanı sıra arkadaşları ile ilişkiler, günlük etkinlikler ve hobiler, insiyatif alma ve potansiyelini kullanabilme ve iş alanındaki işlevselliklerin değerlendirildiği alt gruplar hariç diğer tüm alt gruplarda anlamlı pozitif ilişkiler olduğu gözlenmiştir. KSDÖ ölçeği puanları ile EKA-GGK ölçeği alt alan puanları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3. KSDÖ ölçeği puanları ile EKA-GGK ölçeği alt alan puanları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

EKA-GGk ölçeği alt alanı	Korelasyon katsayısı (r)	p
Nörotisizm	-0,02	>0,05
Psikotisizm	-0,23	0,04
Dışadönüklük	0,10	>0,05

Tartışma

Hastadan hastaya değişebilen doğal seyrinin karmaşıklığı ve belirsizliği gibi hastaya ait biyolojik, psikososyal etmenlerin yanı sıra ilaç seçimi, ilaç uyumu ile ilacın etkinliği, ilaç yan etkileri BB tedavisini etkileyebilen durumlardır. Bugün halen koruyucu sağaltım ile ilgili bilgilerin yeterli olduğunu söylemek mümkün değildir. Bizim çalışmamızda BB tanılı hastalarda koruyucu tedaviyi etkileyebileceği düşünülen kişilik özellikleri ile koruyucu sağaltım yanıtları arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmamıza dahil edilen olgular sosyodemografik özellikler açısından değerlendirildiğinde; ilk göze çarpan bulgu cinsiyet dağılımındaki farklılıktır. BB tanılı kadınlarla erkeklerde eşit oranlarda görüldüğü düşünülmektedir (18,19). Ancak, BB fenomenolojisinde cinsiyet farklılıkları yeterince çalışılmamıştır ve çelişkili sonuçlar vardır. Hastalığın her iki cinsten eşit görülmesine karşın klinik özellikleri ve gidişinde çeşitli cinsiyet farklılıkları bulunmaktadır (20-22). BB için bizim örneklemimizde %71.3’e %28.7 şeklinde kadın hasta lehine bir yaygınlık farkı vardı. Ülkemizde yapılan çalışmalar incelendiğinde ise, bir çalışmada olguların % 54’ü erkek, % 46’sı kadın olarak bildirilmiştir (23). Çeşitli araştırmalardaki BB tanısıyla izlenen hastaların cinsiyet özelliklerine bakıldığında; Kessing’ nin yaptığı bir çalışmada 1719 hastadan oluşan grupta % 45. 8 erkek, % 54. 2 kadın oranı belirlenmiştir (24). Bir diğer başka bir çalışmada % 44 erkek oranına karşın, % 56 kadın oranı belirlenmiştir (25). Stanley Foundation Bipolar izleme çalışmasında 261 hastanın % 56’sının kadın % 44’ünün erkek olduğu bildirilmiştir (26). Ülkemizde Özerdem ve ark.(2001) yaptığı bir çalışmada yatarak tedavi gören BB tanılı hastaların % 55.3’ü kadın , % 44.7’si erkek

olarak bildirilmiştir (27). Ülkemizde yapılan bir başka çalışmada ise, 260 hastanın % 51.2 ‘si erkek, % 48.8’i kadın olarak saptanmıştır (28). Diğer çalışmalardan farklı olarak bizim çalışmamızda kadın ve erkek hastalar arasında önemli farklılık dikkat çekicidir. Bu fark, kısmen erkeklerin muayeneye tek başına gelip yaklaşık 1.5 saat sürecek olan görüşmelere girmeye gönüllü olmaması, kısmen bölgedeki kültürel özellik olarak kimi manik dönem belirtilerinin “bölgeye has kişilik özellikleri” sayılıp bir hastalık olarak kabul görmemesi bunun devamında da bir tanı alıp tedavi görüyor olmaması, kısmen de örneklemimizin küçüklüğü ile açıklanabilir. Çalışmamıza dahil edilen olguların eğitim düzeyi incelendiğinde sadece %25’inin yükseköğretim düzeyine sahip olduğu sonucu elde edildi. Ülkemizde yapılan iki çalışmada lise ve yüksek öğretim düzeyi % 84 olarak bildirilmiştir (23,28). Bizim çalışmamızdaki daha düşük oranlar olgularımızın çoğunluğunu kadın hastaların oluşturması ve bölgemizdeki kadınların düşük eğitim düzeyi ile açıklanabilir. Özellikle erken başlangıçlı BB akademik başarıyı olumsuz etkilemektedir. Çok sayıdaki çalışmada da hastaların genel topluma göre ortalama eğitim yılının daha düşük olduğu rapor edilmiştir (30-32).

Çalışmamızda 25 hastanın psikiyatrik eştanısının olduğu, ilk sırada OKB tanısının yer aldığı izlendi. BB tanılı hastalarda psikiyatrik eştanı sık görülen bir durumdur. Konu ile ilgili bir çalışmada eş tanı oranı %65 ve anksiyete bozuklukları oranı ise % 42 olarak bildirilmiştir (33). BB tip 1 tanılı hastalarla yapılan bir çalışmada da çalışmamızın bulgularını destekler şekilde % 39 OKB, % 26 özgül fobi, % 20 sosyal fobi olmak üzere anksiyete bozukluğu eş tanısı % 61.4 olarak bildirilmiştir (34). Yine benzer şekilde ülkemizde yapılan bir çalışmada hastaların % 46’sında eştanı bulunduğu ve en sık (% 22) görülen eş tanının OKB, sosyal fobi (% 20), panik bozukluk (% 12) olarak saptandığı rapor edilmiştir (23). Bu çalışma da olduğu gibi bizim çalışmamızda da OKB en sık eştanılı durumdur. Çalışmamızda hastaların 33’ünün (%41.3) birinci derece akrabalarında ruhsal hastalık öyküsü mevcuttu. BB kalıtsal yatkınlık gösteren bir bozukluktur ve birinci derece akrabalarda bir duygudurum bozukluğu görülme sıklığı normal popülasyona göre 8-18 kat daha fazla olarak bildirilmektedir (35). Ülkemizde yapılan bir çalışmada ailede ruhsal hastalık öyküsü % 68 olarak bulunmuştur (23). Ülkemizde yapılan bir diğer çalışmada ise hastaların ikinci derecede akrabalarında BB 8 (%10) en sık görülen ruhsal bozukluk olarak bildirilmiştir (1). Bu sonuçlar çalışmamızın bulguları ile benzer özelliktedir. BB için genetik bir geçiş olduğuna ait pek çok verinin olması da bu sonuçları destekler niteliktedir. Ayrıca bölgemizde çok yaygın görülen akraba evlilikleri de bu durumu kolaylaştırıcı bir etken olarak değerlendirilebilir.

Çalışmamızda hastaların tanınan özellikleri incelendiğinde 67 hasta (%83.7) BB tip 1, 13(%16.3) hasta ise BB tip 2 tanısı ile izlendiği saptanmıştır. Benzer şekilde ülkemizdeki 2 çalışmada da olguların % 81’i ve %94.2’inin BB tip 1 tanısı ile izlendiği bildirilmiştir (1,36). Çalışmamızda BB tip1 tanısı ile izlenen olguların %57.5 kadın, %26.3 erkekti. Bizim çalışmanın bulgularını destekler nitelikte ülkemizde yapılan iki çalışmada da BB tip 1 tanılı hastaların çoğunluğunu kadınların oluşturduğu belirtilmiştir (1,37). Ashında konu ile ilgili yazın incelendiğinde kadınların daha çok BB tip 2 tanısını aldıkları ve daha yüksek oranda depresif dönem geçirdiği belirtilmektedir (38,39). BB tip 2 sıklığının düşük olması ise BB tip 2’nin klinisyenler tarafından daha az tanınması ya da hasta başvurularının daha az olmasına bağlı olabilir. Çalışmalarda BB tip1 tanısının daha yüksek oranlarda yer almasında özellikle mani dönemlerinin şiddetli olması hastaların kliniğe başvurularını artırması ve buna bağlı olarak da daha

erken tanı almalarında rol oynayan bir durumdur. Çalışmamıza dahil edilen olguların ortalama hastalık süresi 13.8±9.1 yıldır. Ortalama hastalık süresi kadınlarda 14.63±9.4, erkeklerde 11,87±8.2 yıl idi. Ülkemizde yapılan bir çalışmada hastaların ortalama hastalık süresi kadınlarda ortalama 11.5±8.46 yıl, erkeklerde ise ortalama 11.6±7.91 yıl olarak belirtilmiştir (1). Bir başka çalışmada ortalama hastalık süresi kadın olgular için 9.7± 13.2 yıl, erkek olgular için 6.4± 7.8 yıl olarak bildirilmiştir (41). Bir başka çalışmada ise ortalama hastalık süresi 8.4±7.9 yıl olarak saptanmıştır (23). Bizim çalışmamızın bulgularına yakın bir oran elde edilen bir diğer çalışmada hastalık süresi ortalaması 14.3 ± 8.7 yıl olarak bildirilmiştir (28). Diğer yandan ülkemizde yapılan bir başka çalışmada ise hastalık süresi ortalama 15.39±8.10 yıl olarak rapor edilmiştir (36). Çalışmamızda kadın olgularda hastalığın başlangıç yaşı 26.28±4.1, erkek olgularda ise 27.65±3.9 yıl olarak saptanmıştır. Ülkemizde yapılan bir çalışmada hastalık başlangıç yaşı kadınlarda 28.7 ± 9.7, erkek hastalarda 22.5 ± 6.9 yıl olarak belirtilmiştir (40). Konu ile ilgili literatür gözden geçirildiğinde kadınlarda mani ve BB başlangıç yaşının daha geç olabileceği öne sürülmüştür. Örneğin, BB tip1 veya BB tip2 tanılı 360 hasta ile yapılan bir çalışmada kadınların başlangıçta erkeklerle göre 3,2 yaş daha büyük oldukları bildirilmiştir (41). Çalışmamızda kadın ve erkekler arasında hastaneye yatış sayısı açısından anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Ülkemizde yapılan bir çalışmada da benzer şekilde ortalama hastaneye yatış sayısı kadın hastalar için 1.64±2.26, erkek hastalar için 1.44±1.57 olarak bildirilmiştir (1). Bir başka çalışmada ise hastaneye yatış sayısı ortalama 2.53±2.4 olarak belirtilmiştir (36).

Çalışmamızda kadın ve erkekler arasında geçirilen hastalık dönemi açısından anlamlı bir farklılık yoktu. BB tanılı kadın hastaların erkeklerle oranla depresyon dönemi geçirmeye daha yatkın oldukları kabul edilen bir görüştür. Bununla birlikte BB'da cinsiyet farklılıkları nispeten ihmal edilmiş bir konudur. BB kadın ve erkekte eşit sıklıkta görülmekle birlikte, hastalık gidişinde önemli cinsiyet farklılıkları vardır. BB tanılı kadınlarda depresyon ve hızlı döngü daha sıktır. Ayrıca hastalığın daha geç (yaşamın beşinci dekadında) başlaması ve öforikten daha çok disforik mani görülmesi kadında daha sıktır. Kadının üreme döngüsünün çeşitli evreleri yalnız hastalık gidişini etkilemekle kalmayıp tedaviyi de etkiler (42). Bu durumu destekler nitelikte 16 yıllık bir izlem çalışmasında BB tanılı erkek hastaların dönemlerinin %35'ini mani, %36'sını depresyon olarak geçirdikleri, kadınların ise %14'ünü mani ve %60'ının depresyon olarak geçirdikleri bildirilmiştir (39). Aynı çalışmada kadınlara göre erkeklerin mani nedeni ile daha çok hastaneye yattıkları belirlenmiştir. Cinsiyet farklılıklarını belirlemeye yönelik sekiz yıllık bir izlem çalışmasında dönem alt tipi açısından belirgin cinsiyet farklılığı saptanmamıştır (24). Çalışmamızda 31 (%38,8) hastada mevsimsel özellik, 40 hastada (%50) psikotik özellik, 20 hastada (%25) intihar girişimi öyküsü vardı. Ülkemizdeki bir çalışmada ise, hastalığın uzun dönemdeki seyirinde en sık şiddetli ve psikotik özellikli seyrettiği (% 55), mevsimsel özellik (% 69) gösterdiği, hastaların % 19'unda intihar girişimi olduğu belirtilmiştir (1). Diğer bir çalışmada ise hastalık süreci ile ilgili özellikler değerlendirildiğinde; 21(% 42) hastada mevsimsel özellik, 40 (% 80) hastada psikotik özellik bulunduğu rapor edilmiştir (23). BB tanılı hastaların yüksek oranlarda intihar girişiminde bulunduğu ve intihar sonucu hayatlarını kaybetme olasılığı genel toplumun 20 katıdır (2). Bizim çalışmamızda olguların % 25'sinde intihar girişimi öyküsü saptanmıştır. Ülkemizde yapılan iki ayrı çalışmada da benzer şekilde olguların %19'unda ve %22'sinde intihar girişimi saptanmıştır (1, 23).

Çalışmamıza hastalardan yalnızca 15'i (%18.6) tedavisine monoterapi şeklinde devam etmekteydi. Ülkemizde yapılan bir çalışmada ise; 12 hasta (%31.5) sadece tekli duygudurum dengeleyici kullandığı bildirilmiştir (23). Çoklu ilaç tedavisi ile ilgili yüksek oranlar açısından bizim çalışmamızın bulgularını destekler niteliktedir. Bu alanda yapılan bir başka çalışmada ise, koruma döneminde en sık lityumun (%43.58) tercih edildiği, takiben valproik asit (%28.19) ve kombine duygudurum dengeleyici kullanımı (%14.74) izlediği, en az tercih edilen duygudurum dengeleyici ise karbamazepin (%11.53) olduğu, duygudurum dengeleyicilere sıklıkla bir antipsikotik eşlik ettiği ilaç kombinasyon oranının da oldukça yüksek (% 62.2), bunun da % 41'i atipik antipsikotikler, % 19.2'si tipik antipsikotikler olduğu rapor edilmiştir (1). Bu çalışmadaki yüksek lityum kullanım oranı ve bizim çalışmamızın bulguları ile uyumludur. BB sağaltım kılavuzlarında lityumun ilk sıra ilacı olarak yer alması klinisyenlerin ilaç seçimini etkilemektedir.

Çalışmamızda KSDÖ ortalama toplam puanlarının oldukça düşük olduğu saptanmıştır. Ülkemizde yapılan bir çalışmada ise, hastaların çoğunluğu (%30.7) monoterapi duygudurum dengeleyici ilaç kullanmakta olduğu ve koruyucu sağaltıma da en çok bu grupta yer alan hastaların yanıt verdiği, valproik asit ve antipsikotik ile karbamazepin ve antipsikotik gruplarında yer alan hastaların hiçbirisi koruyucu sağaltıma tam yanıt vermediği, tüm gruplarda yer alan hastalarda koruyucu sağaltıma kısmi yanıt oranlarının çok yüksek olduğu, KSDÖ puanlarını duygudurum dengeleyiciler ek olarak antipsikotik kullanımının bulunması toplam puanı düşürdüğü bildirilmiştir (1). Bu bulgular bizim çalışmamızın bulguları ile uyumlu değildir. Bu durum çalışmaya dahil edilen olguların tedavi uyumlarının iyi olmaması ile açıklanabilir. Günümüze kadar yapılan çok sayıda çalışmanın verileri dikkate alındığında, duygudurum dengeleyici ilaç kullanımının korumada rolünün önemi tartışılmaz. Örneğin bir çalışmada yeni bir dönem geçirme oranı lityum koruması ile % 32, valproik asit koruması ile % 18 oranında azalma olduğu bildirilmiştir (42). Bir başka çalışmada ise ortalama 4.2 yıl koruyucu sağaltım süresi sonrasında hastalıkla geçen süre % 22'ye düşmüştür (43). Bizim çalışmamızda manik dönem ortalaması yüksek olan hastalarda lityum ilk tercih olarak seçilmiştir. Literatürde de lityumun manik dönemleri önlemede daha etkin olduğu bildirilmektedir (44-46).

BB tanılı hastaların kişilik özellikleri de birçok çalışmaya konu edilmiştir (47-49). Bizim çalışmamızda hastalara uygulanan EKA-GGK sonucunda, nörotisizm alt boyutunda 3.14± 1.3, dışa-dönüklük alt boyutunda 1.84±1.6, psikotisizm alt boyutunda ise 1.59±1.2 ortalama puanları saptanmıştır. Ülkemizde yapılan bir başka çalışmada BB için bu boyutların ortalama değerleri nörotisizm, dışa dönüklük ve psikotisizm için sırasıyla 4.3, 3.8 ve 1.5 şeklinde bulunmuştur (50). Çalışmamızın ilginç bulgularından biri, literatürde daha önceden çalışılmış olan Akiskal'ın hipertimik mizacı ile Cloninger'in yenilik arama alt ölçeği benzer öğeler taşıyan dışa dönüklük boyutundan alınan düşük ortalama puanıdır. Oysa gözleme dayalı olası tarihsel ilişkisi bir yana, önceki çalışmalarda BB ile hipertimik mizacı arasında güçlü bir ilişki olduğu vurgulanmıştır (51). Akiskal'ın, daha çok depresyon ile ilişkilendirilen, depresif ve endişeli mizacı ile benzer öğeler taşıyan nörotisizm boyutundaki ortalama puanlar ise görece yüksektir (52). Bu durum bizim örneklemimizdeki hastaların, hastalığıdaki depresif ucunun daha baskın olmasından kaynaklanıyor olabilir. Ayrıca depresif baskınlık ve örneklemimizin nörotisizm puanlarının yüksek olması, her ne kadar istatistiksel analize yansımış

olmasa da, ortalama KSDÖ puanlarının önceki çalışmalara göre biraz daha düşük bulunmuş olmasını da kısmen açıklayabilir. Koruyucu tedaviye yanıtlar incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı sayılmasa da dışa dönüklük puanı ile koruyucu tedaviye yanıt puanı arasında beklendiği gibi pozitif bir ilişki bizim çalışmamızda da saptanmıştır. Benzer olarak bir çalışmada da lityumun koruyuculuğu ile hipertimik mizaç özellikleri arasında pozitif, kaygılı ve siklotimik mizaç özellikleri arasında ise negatif bir ilişki bulunmuştur (53). Hipertimik mizacın yatkınlık yaratan genetik altyapısı düşünüldüğünde bazı ailelerde lityuma neden çok daha iyi cevap alındığı belki de daha iyi anlaşılabilir (54). Çalışmada koruyucu sağaltıma yanıt puanı ile istatistiksel olarak anlamlı ilişki gösteren tek EKA-GGK alt boyutu psikotizm olarak bulunmuştur. Örneğimizde psikotizm alt ölçeği puanlar arttıkça, koruyucu sağaltıma verilen yanıtın azaldığı görülmektedir.

Bu çalışmanın bazı kısıtlıkları mevcuttur. Çalışmanın kesitsel, hastaların tek bir merkezden seçilmiş olması genelleme yapılmasını olanaksız kılmaktadır. Ayrıca çalışmaya alınan olguların rastgele seçilmesi belli ölçütleri karşılayan, benzer özellikteki olguların bir araya gelmesini engellemiştir. Çalışmayla ilgili diğer bir kısıtlılık da sağaltım yanıtlarını değerlendirme amacıyla kullanılan ölçeklerin daha önce az sayıda çalışmada kullanılmış ölçütler olmasıdır. Özellikle KSDÖ ile ilgili daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Sonuç

BB işlevsellikte bozulmaya yol açan, intihar riskini oldukça arttıran, beraberinde ciddi ek tanı ve komplikasyonlar getirebilen, gidişat öngörülmesi neredeyse imkansız kronik bir ruhsal bozukluktur. Bu nedenle BB tanısını mümkün olduğunca çabuk ve doğru koymak ve koruyucu sağaltımı düzenlemek hayati önem taşır. BB koruyucu sağaltımına etki eden birçok faktörün olduğu bilinmektedir. Bu çalışmada özellikle psikotizm özelliği olan kişilik özelliklerinin BB koruyucu sağaltım ve işlevsellik üzerine etkisinin olabileceği bulguları elde edilmiş olup, kişilik özelliklerinin belirleyici rolünün yerinin ve büyüklüğünün tam olarak saptanabilmesi için geniş örneklemli yeni çalışmalara ihtiyaç vardır.

Çıkar Çatışması ve Finansal Destek Beyanı

Bu yazıdaki hiçbir yazarın herhangi bir çıkar çatışması yoktur. Yazının herhangi bir finansal desteği yoktur.

Kaynaklar

1. Eroğlu ZM, Özpoyraz N. Bipolar bozuklukta koruyucu tedavi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar* 2010; 2: 206–36.
2. Yeloğlu HÇ, Hocaoğlu Ç. Önemli bir ruh sağlığı sorunu: Bipolar bozukluk. *Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Dergisi* 2017; 8: 41-54.
3. Prajapati AR, Dima AL, Clark AB, et al. Mapping of modifiable barriers and facilitators of medication adherence in bipolar disorder to the Theoretical Domains Framework: a systematic review protocol. *BMJ Open* 2019; 9:e026980.
4. Gitlin M. Treatment-resistant bipolar disorder. *Mol Psychiatry* 2006;11:227–40.
5. Woo YS, Yoon BH, Song JH, et al. Clinical correlates associated with the long-term response of bipolar disorder patients to lithium, valproate or lamotrigine: A retrospective study. *PLoS One* 2020;15: e0227217.
6. Sayın A, Aslan S. Duygudurum bozuklukları ile huy, karakter ve kişilik ilişkisi. *Türk Psikiyatri Derg* 2005; 16:276-83.

7. Bellivier F, Delavest M, Coulomb S, et al. Therapeutic management of bipolar disorder in France and Europe: A multinational longitudinal study (WAVE-bd). *Encephale* 2014;40:392-400.
8. Grunze H, Vieta E, Goodwin GM, et al. The World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP) guidelines for the biological treatment of bipolar disorders: update 2012 on the long-term treatment of bipolar disorder. *World J Biol Psychiatry* 2013;14:154–219.
9. First MB, Spitzer RL, Gibbon M. Structured Clinical Interview for DSM-IV Clinical Version (SCID-I CV). Washington: American Psychiatric Press; 1997: s: 1-87.
10. Çorapçıoğlu A, Aydemir Ö, Yıldız M ve ark. DSM-IV eksen 1 ruhsal bozukluklarına göre Türkiye yapılandırılmış klinik değerlendirmenin güvenilirliği. *İlaç ve Tedavi Dergisi* 1999; 12:33-6.
11. Young RC, Biggs JT, Ziegler VE, et al. A rating scale for mania: reliability, validity and sensitivity. *Br J Psychiatry* 1978; 133: 429-35.
12. Karadağ F, Oral ET, Aran YF ve ark. Young Mani Derecelendirme Ölçeğinin Türkiye’de geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Derg* 2002; 13: 107-14.
13. Akdemir A, Örsel DS, Dağ İ, ve ark. Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği (HDDÖ)’nin geçerliği-güvenilirliği ve klinikte kullanımı. *3P Dergisi* 1996; 4:251-9.
14. Aydemir Ö, Eren İ, Savaş H ve ark. Bipolar Bozuklukta İşlevsellik Ölçeğinin Geliştirilmesi, güvenilirlik ve geçerliliği. *Türk Psikiyatri Derg* 2007; 18: 344-52.
15. Grof P, Duffy A, Cavazzoni P, et al. Is response to prophylactic lithium a familial trait? *J Clin Psychiatry* 2002;63:942-7.
16. Francis LJ, Brown LB, Philipchalk R. The development of an abbreviated form of the Revised Eysenck Personality Questionnaire (EPQR-A): its use among students in England, Canada, the USA and Australia. *Pers Individ Dif* 1992; 13: 443-9.
17. Karancı, N, Dirik G, Yorulmaz O. Eysenck Kişilik Anketi-Gözden Geçirilmiş Kısaltılmış Form Türkiye’de geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Derg* 2007; 18:23-32.
18. Baldassano CF, Marangell LB, Gyulai L, et al. Gender differences in bipolar disorder: retrospective data from the first 500 STEP-BD participants. *Bipolar Disord* 2005; 7:465-70.
19. Amihäesei IC. Bipolar disorder, not so rare diagnosis: subtypes of different degrees of severity, diagnosis, therapy. *Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi* 2014;118:111-5.
20. Diflorio A, Jones I. Is sex important? Gender differences in bipolar disorder. *Int Rev Psychiatry* 2010;22:437-52.
21. Braunig P, Sarkar R, Effenberger S, Schoofs N, Kruger S. Gender differences in psychotic bipolar mania. *Gend Med* 2009; 6:356-61.
22. Hendrick V, Altschuler LL, Gitlin MJ, Delrahim S, Hammen C. Gender and bipolar illness. *J Clin Psychiatry* 2000; 61:393-6.
23. Turhan N. Bipolar bozukluk: Kesitsel bir değerlendirme. Uzmanlık tezi. Çukurova Üniversitesi yayınları, Adana; 2007.
24. Kessing LV. Gender differences in the phenomenology of bipolar disorder. *Bipolar Disord* 2004; 6: 421-5.
25. Kupka RW, Luckenbaugh DA, Post RM, et al. Comparison of rapid-cycling and non-rapid-cycling bipolar disorder based on prospective mood ratings in 539 outpatients. *Am J Psychiatry* 2005; 162:1273-80.
26. The stanley Foundation Bipolar Network II. *Br J Psychiatry* 2001; 178:177–83.
27. Özerdem A, Tunca Z, Kaya N. The relatively good prognosis of bipolar disorders in a Turkish bipolar clinic. *J Affect Disord* 2001; 64: 27-34.
28. Gülşen G. Bipolar bozukluk: 14 yıllık dönemin değerlendirilmesi. Uzmanlık tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana; 2004.
29. Akkaya C, Altın M. Türkiye’de bipolar I bozukluğu hastalarının, sosyodemografik ve klinik özellikleri-HOME Çalışması. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni* 2012;22:31-42.
30. Akkaya C, Altın M. Türkiye’de bipolar I bozukluğu hastalarının, sosyodemografik

Bipolar Bozuklukta koruyucu tedavi ve işlevsellik - Yeloğlu ve ark.

- ve klinik özellikleri-HOME Çalışması. Klinik Psikofarmakoloji Bülteni 2012;22:31-42.
31. Yazla E, İnaç L, Bilici M. İki uçlu bozukluk manik dönemdeki hastalarda sosyodemografik özellikler, klinik belirtiler ve işlevsellik seviyesinin birbiriyle ilişkisi ve cinsiyete göre farklılıklar. Düşünen Adam: Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Dergisi 2012;25:221-9.
32. Mantere O, Suominen K, Leppämäki S, et al. The clinical characteristics of DSM-IV bipolar I and II disorders: baseline findings from the Jorvi Bipolar Study (JoBS). Bipolar Disord 2004; 6: 395-405.
33. McElroy, Susan L, Lori L, et al. Axis I psychiatric comorbidity and its relationship to historical illness variables in 288 patients with bipolar disorder. Am J Psychiatry 2001; 158: 420- 6.
34. Tamam L, Ozpoyraz N. Comorbidity of anxiety disorder among patients with bipolar I disorder in remission. Psychopathology 2002; 35: 203-9.
35. Baron M. Genetic linkage and bipolar disorder. J Affect Disord 2001; 67: 267-373.
36. Canbazoglu M, Akkaya C, Cangur S, Kirlı S. The effect of residual symptoms on clinical characteristics and functioning of patients with bipolar disorder in remission. Anadolu Psikiyatri Derg 2013; 14): 228-36.
37. Keck PE Jr, McElroy SL, Strakowski SM, et al. Outcome and comorbidity in first-compared with multiple-episode mania J Nerv Ment Dis 1995; 183:320-4.
38. Viguera AC, Baldessarini RJ, Tondo L. Response to lithium treatment in bipolar disorders: comparison of women and men. Bipolar Disord 2001; 3:245-52.
39. Liebenluft E. Women with bipolar illness: clinical and research issues. Am J Psychiatry 1996; 153: 163-73.
40. Akarsu S, Erdem M, Bolu A, Günay H, Garip B. Bipolar bozuklukta cinsiyete göre klinik ve sosyodemografik özelliklerin karşılaştırılması. Gülhane Tıp Derg 2012; 54: 279-83.
41. Viguera AC, Baldessarini RJ, Tondo L. Response to lithium treatment in bipolar disorders: comparison of women and men. Bipolar Disord 2001; 3:245-52.
42. Smith LA, Cornelius V, Warnock A, Bell A, Young AH. Effectiveness of mood stabilizers and antipsychotics in the maintenance phase of bipolar disorder: a systematic review of randomized controlled trials. Bipolar Disorder 2007; 9:394-412.
43. Baldessarini RJ, Tondo L, Hennen J, Floris G. Latency and episodes before treatment: response to lithium maintenance in bipolar I and II disorders. Bipolar Disord 1999; 2:91-7.
44. Won E, Kim YK. An Oldie but Goodie: Lithium in the treatment of bipolar disorder through neuroprotective and neurotrophic mechanisms. Int J Mol Sci 2017;18:2679.
45. Curran G, Ravindran A. Lithium for bipolar disorder: a review of the recent literature. Expert Rev Neurother 2014;14:1079-98.
46. Vazquez-Montes MDLA, Stevens R, Perera R, Saunders K, Geddes JR. Control charts for monitoring mood stability as a predictor of severe episodes in patients with bipolar disorder. Int J Bipolar Disord 2018;6:7.
47. Üçok A, Karameli D, Kundakçı T. Comorbidity of personality disorders with bipolar mood disorders. Compr Psychiatry 1997; 39: 72-4.
48. Smillie LD, Bhairo Y, Gray J, et al. Personality and the bipolar spectrum: normative and classification data for the Eysenck Personality Questionnaire-Revised. Compr Psychiatry 2009; 50:48-53.
49. Lewis M, Scott J, Frangou S. Impulsivity, personality and bipolar disorder. Eur Psychiatry 2009; 24:464-9.
50. Güleç H, Tamam L, Usta H, Saygılı İ ve ark. Bipolar bozuklukta dürtüsellik Anatolian Journal of Psychiatry 2009; 10:198-203.
51. Kesebir S, Vahip S, Akdeniz F, Yüncü Z. Bipolar bozuklukta mizaç ile klinik özelliklerin ilişkisi. Türk Psikiyatri Derg 2005; 16:164-9.
52. Akiskal HS, Placidi GF, Maremmani I, et al. TEMPS-I: delineating the most discriminant traits of the cyclothymic, depressive, hyperthymic and irritable temperaments in a nonpatient population. J Affect Disord 1998; 51:7-19.
53. Rybakowski JK, Dembinska D, Kliwicki S, Akiskal KK, Akiskal HH. Temps-a and long term lithium response: positive correlation with hyperthymic temperament. J Affect Disord 2013; 145:87.
54. Savitz J, Merwe LVD, Ramesar R. Personality endophenotypes for bipolar affective disorder: a family-based genetic association analysis. Genes, Brain and Behaviour 2008; 7:869-76.

Obezite Farkındalığı ve İçgörü Ölçeği: Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması

The Obesity Awareness and Insights Scale: Validity and Reliability Study

İD Medine Yılmaz¹, İD Gülçin Uyanık¹, İD Gamze Ağartıoğlu Kundakçı¹, İD Barış Önder Pamuk², İD Gülseren Pamuk³

¹İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı

²İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Anabilim Dalı

³İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı

Öz

Amaç: Obezite Farkındalığı ve İçgörü Ölçeğinin (OFİ Ölçeği) (OASIS: The Obesity Awareness and Insight Scale) Türkçeye ve Türk kültürüne uyarlanarak geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılmasıdır.

Gereç ve yöntem: Metodolojik tipteki bu araştırma bir eğitim ve araştırma hastanesinin endokrinoloji ve metabolizma hastalıkları polikliniği ile bir eğitim aile sağlığı merkezinde yürütülmüştür. Araştırma örneklemini bu birimlere başvuruda bulunan 165 fazla kilolu/obez birey oluşturmuştur. Veriler Görüşme Formu ve "Obezite Farkındalığı ve İçgörü Ölçeği (OFİ)" (www.illnessawarenessscales.com) ile toplanmıştır. Ölçeğin geçerlilik analizleri "Kapsam Geçerlilik İndeksi, Açıklayıcı Faktör Analizi" ile, güvenilirlik analizleri "değişmezlik, iç tutarlılık ve madde toplam puan korelasyonu" ile yapılmıştır.

Bulgular: Bireylerin yaş ortalaması 50,27±16,58 olup, %63,6'sı kadındır. Geçerlilik analizlerinde KMO=0,89, $\chi^2=468,137$; $p=0,000$ 'dır. OFİ güçlü iç tutarlılık (Cronbach alpha 0,86), test tekrar test güvenilirliği (0,79) göstermiştir. Madde toplam korelasyonu değerleri 0,428-0,746 arasında değişmektedir. Açıklayıcı faktör analizine göre ölçek tek boyutludur. OFİ toplam puan ortalaması 6,87±2,48 olup, bireylerin obezite farkındalıklarının ortanın üstünde olduğu belirlenmiştir.

Sonuç: Obezite Farkındalığı ve İçgörü Ölçeği, fazla kilolu/ obez bireylerin obezite farkındalıklarını belirlemek amacıyla kullanılacak geçerli ve güvenilir bir ölçme aracıdır.

Anahtar kelimeler: Obezite, obezite farkındalığı, geçerlilik, güvenilirlik

Abstract

Objective: The aim of this study is to adapt the Obesity Awareness and Insight (OASIS) to Turkish and Turkish culture and to conduct validity and reliability studies.

Material and methods: This methodological research was carried out in an education and research hospital endocrinology and metabolic diseases polyclinic and in an education family health center. The research sample consisted of 165 overweight / obese individuals applying to these units. Data were collected by Interview Form and "Obesity Awareness and Insight Scale". Validity analyzes of the scale were made with "Content Validity Index, Exploratory Factor Analysis" and reliability analyzes were made with "test-retest reliability, internal consistency and item total correlation".

Results: The average age of individuals is 50.27 ± 16.58 and 63.6% of them are women. In validity analysis, KMO = 0.89, $\chi^2 = 468,137$; $p = 0.000$. The OASIS showed strong internal consistency (Cronbach alpha 0.86), test-retest reliability (0.79). Item total correlation values ranged from 0.428-0.746. According to exploratory factor analysis, the scale is single latent component. The total mean score of the OASIS is 6.87 ± 2.48, and the obesity awareness of individuals is above the middle.

Conclusion: The Turkish form of the Obesity Awareness and Insight Scale is a valid and reliable measurement tool that can be used to determine the obesity awareness of overweight / obese individuals.

Key words: Obesity, obesity awareness, validity, reliability

Yazışma Adresi: Gülçin Uyanık, Balatçık mh. Havaalanı Şosesi İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çiğli/İzmir.

E-Posta: gulcinyelten@hotmail.com

Alınma Tarihi: 11.04.2020 / **Kabul Tarihi:** 19.11.2020 / **Yayınlanma Tarihi:** 20.09.2021

Obezite farkındalığı ve içgörü ölçeği - Yılmaz ve ark.

Genel Tıp Derg 2021;31(3)196-201

Giriş

Obezite, yıkıcı sonuçları ile mortalitede artışa neden olan 20'den fazla kronik hastalık ve sağlık durumu ile önemli ölçüde ilişkili günümüzün en önemli halk sağlığı sorunlarından birisidir (1). Dünya genelinde 2016 yılında 18 yaş ve üstü yetişkinlerin % 39'unun (1,9 milyar) fazla kilolu, % 13'ünün ise (650 milyon) obez olduğu belirtilmektedir (2).

Beden imajı, bir kişinin bedeniyle ilgili algılarını, tutumlarını ve deneyimlerini ifade eder. Vücut ağırlığı algısı bu kavramın önemli bir parçasıdır (3). Vücut ağırlığı algısının doğruluğu, bireyin vücut ağırlığı algısının (normal kilolu, fazla kilolu veya düşük kilolu) gerçek vücut ağırlığıyla karşılaştırılması ile kavramsallaştırılır (4). Vücut ağırlığının doğru bir şekilde algılanması, mevcut kilo durumunun farkındalığını sağlamakla birlikte optimal vücut ağırlığı kontrolü ve kilo ile ilişkili hastalıkların önlenmesi için gereklidir (5,6). Ancak son yıllarda obezitenin bir halk sağlığı sorunu olduğunu gündeme getirmek için gösterilen çabalara rağmen, kendisini fazla kilolu/obez olarak algılayan obez yetişkin oranlarının azaldığı, önemli bir kısmının kilo durumlarını hafife aldıkları ve kendilerini olduklarından daha sağlıklı bir kiloda düşündükleri öne sürülmektedir (4,7-11). Yedi yıllık izlem çalışmasında kendilerini kilolu olarak algılayan bireylerin zaman içinde olumlu sağlık algılarının azaldığı, daha fazla fizyolojik sorunlar (kardiyolojik, metabolik ve enflamatuvar vb.) ve depressif semptom yaşadıkları belirlenmiştir (12). Fazla kilolu bireylerin vücut ağırlık durumlarını doğru bir şekilde belirleyememesi, etkisiz kilo yönetimi ve yaşam kalitesinin olumsuz etkilenmesi açısından ciddi risk faktörleri olarak vurgulanmaktadır (13-15). Yapılan çalışmalarda hastalık farkındalığının bozulması ya da fazla kilolu/obez olduğunu kabul etmeme durumunun sağlıklı yaşam tarzı değişikliklerine bir engel olduğu, negatif klinik sonuçlara katkıda bulunduğu ve sağlık kurumuna başvuru oranları ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (15-17).

Fazla kilolu ve obez yetişkinlerde hastalık farkındalığının artırılması, tedaviye başlama ve uyumu kolaylaştırabilir, uzun dönemde obezite ile ilişkili morbidite ve mortalitenin azalmasına, yaşam kalitesinin artmasına katkı sağlayabilir (7,14,16). Fazla kilolu ve obez yetişkinlere farkındalığın kazandırılmasında öncelikle doğru tanılama yapılması gerekir. Doğru tanılama için geçerli ve güvenilir tanılama araçlarına gereksinim vardır. Subjektif hastalık farkındalığını değerlendiren, farklı hastalıklara ve obeziteye ilişkin ölçme araçları bulunmaktadır (18,19). Buna karşın yetişkinlerde sağlıklı ilgili semptomları ve sonuçlarını değerlendiren, subjektif obezite farkındalığına yönelik, Türk toplumuna özgü bir değerlendirme aracına rastlanmamıştır. Bu çalışmanın amacı Gerretsen ve ark. (2018) tarafından geliştirilen Obezite Farkındalığı ve İçgörü Ölçeğinin (OFİ Ölçeği) (OASIS: The Obesity Awareness and Insight Scale) Türkçeye ve Türk kültürüne uyarlanarak geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılmasıdır.

Gereç ve Yöntem

Metodolojik tipte tasarlanan bu araştırma örneklemini için iki grup kullanılmıştır. Birinci grup İzmir ili merkez ilçesinde yer alan bir eğitim ve araştırma hastanesinin endokrinoloji ve metabolizma hastalıkları polikliniğine (Perşembe günleri) başvuran hastalardan oluşmuştur. İkinci grup merkez ilçede yer alan bir eğitim aile sağlığı merkezine haftanın üç günü 8:00-17:00 saatleri arasında başvuran bireylerden oluşmuştur. Araştırmaya dahil edilme kriterleri her iki grup içinde 18 yaş ve üstünde olma, okuma yazma bilme, BKİ'sinin

25 ve üzerinde olması, işitme problemi ve akut psikiyatrik problemi olmama, araştırmaya katılmayı kabul etmedir. Araştırmada iki farklı örneklem grubuna yer verilmesinin amacı hem birinci hem ikinci basamağa başvuran, farklı sosyodemografik özelliklere sahip bireylerin görüşlerini yansıtabilmektir. Geçerlilik-güvenirlilik çalışmalarında örneklem sayısının belirlenmesinde ölçek madde sayısının 5 - 10 katı ve tanımlayıcı değişken sayısının 10 katı kadar örneklem alınması önerilmektedir (20,21). Bu öneriler doğrultusunda anket maddelerinin ve ölçülen değişken sayısının 20 katına denk gelen ve Eylül 2018- Şubat 2019 tarihleri arasında ulaşılabilen toplam 165 birey örneklemini oluşturmuştur. Araştırma kapsamındaki örneklemin %57,6' sını (95 kişi) endokrin polikliniğine, % 42,4' ü (70 kişi) aile sağlığı merkezine başvuran bireylerden oluşmuştur.

Veri toplama araçları:

Görüşme Formu: Bireylerin yaş, cinsiyet, eğitim durumunu belirlemeye yönelik üç sorudan oluşmaktadır.

Obezite Farkındalığı ve İçgörü Ölçeği (OFİ Ölçeği): Ölçeğin orijinal adı "OASIS: The Obesity Awareness and Insight Scale" dir (www.illnessawarenessscales.com) (16). Ölçek hastalık farkındalığı modeline dayanarak geliştirilmiştir. Modelin alanlarına göre sınıflandırılan ölçek tek boyutlu olup dört alanı kapsamaktadır. Bu alanlar: semptomların katkılarının farkındalığı (madde 1), genel hastalık farkındalığı (madde 2, 4, 7), tedavi gereksinimi farkındalığı (madde 3, 5, 8), negatif sonuçların farkındalığı (madde 6). Ölçeğin 4. ve 5. maddeleri ters kodlanarak değerlendirilmektedir. Orijinal ölçek geliştirme çalışmasında modelin alt alanları dikkate alınarak doğrulayıcı faktör analizi uygulanması, örneklemin küçük olması ve toplam madde sayısının az olması nedeniyle mümkün olmamıştır. Ölçeğin ilk bölümünde bireye ait vital / laboratuvar bulgularını sorgulayan altı, sağlıklı ilgili deneyimlerini sorgulayan ve evet hayır şeklinde yanıtlanan on soru bulunmaktadır. İkinci bölümde sekiz sorudan oluşan yedili likert tipinde yanıtlanan ölçek maddeleri yer almaktadır. Son bölüm puanlama bölümüdür. Ölçeğin orijinal Cronbach alpha değeri 0,89'dur (16).

Veri toplama araçları, G.U ve G.A.K tarafından örneklem grubundaki bireylere yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulanmıştır. Endokrin polikliniğinde perşembe günleri, aile sağlığı merkezinde bir hafta pazartesi- çarşamba-cuma günleri, diğer hafta salı-perşembe günleri olacak şekilde 08.00-17.00 saatleri arasında toplanmıştır. Test-tekrar testler için bireylerle 15 gün sonra tekrar görüşülmüş, tekrar formları doldurulmuştur.

Etik Uygulamalar

Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik izin (2018/ Karar no: 283) ve her iki kurumdan kurum izni alınmıştır. Veri toplama işleminden önce bireylere araştırmanın amacı hakkında bilgi verilerek yazılı onamları alınmıştır. Formlara isim yazılmamıştır. Sadece test-re-test formları için her iki birimdeki ilk 15'er, toplam 30 bireye rumuz verilmiştir. İki hafta sonra bireylere telefon ile ulaşılarak formlar yeniden doldurulmuştur.

İstatistiksel Yöntem

Araştırmada elde edilen veriler SPSS 25® (Statistical Package for Social Sciences) paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Sayısal veriler için ortalama, minimum ve maksimum değerleri,

Obezite farkındalığı ve içgörü ölçeği - Yılmaz ve ark.

kategorik verilerde ise sayı ve yüzde hesaplamaları kullanılmıştır. Güvenirlik analizleri için değişmezlik ve iç tutarlılık analiz yöntemlerinden yararlanılmıştır. Yararlanılan bu yöntemler 1) madde toplam puan korelasyonu (madde güvenilirliği için), 2) Cronbach alpha (homojenliğin belirlenmesi için), 3) test-tekrar test ve Pearson momentler çarpımı korelasyonudur (ölçeğin zamana karşı değişmezliği). Madde toplam puan korelasyonu kriteri olarak 0,30 ve üzeri alınmıştır (22,23). Ölçeğin kapsam geçerliği için Kapsam Geçerlilik İndeksi (KGI), faktör yapı geçerliği için Açıklayıcı Faktör Analizi kullanılmıştır. Verilerin faktör analizine uygunluğunu belirlemede Kaiser-Meyer –Olkin (KMO) değeri ile Bartlett's testi uygulanmıştır (21,24). Faktör analizinin hesaplanmasında varimax eksen döndürme yöntemi de kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi %95 güven aralığında $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular

Araştırmaya 165 fazla kilolu ve obez birey katılmıştır. Bireylerin yaş ortalaması $50,27 \pm 16,58$ (min:18-max:82), %63,6'sı (n:105) kadındır. Bireylerin Beden Kütle İndeksi (BKİ) ortalaması $35,42 \pm 7,20$ (min:25,5-max:66,7) dir. Sistolik kan basıncı ortalaması $133,19 \pm 20,37$ mmHg (min:90-max:200), diyastolik kan basıncı ortalaması $82,06 \pm 11,82$ mmHg (min:55- max:120)dir. Açlık kan şekeri (AKŞ) ölçüm değerine ulaşılabilen 58 bireyin AKŞ ortalaması $121,26 \pm 39,93$ (min:70- max:230) tür. Onaltı bireyin HgA1c değeri ortalaması ise $6,68 \pm 2,20$ (min:4,6- max:13) dir (Tablo 1).

Tablo 1. Katılımcıları tanıttıcı bilgiler

ÖZELLİKLER	Sayı (n)	Yüzde (%)
Yaş grubu		
≤ 49 yaş	72	43,6
50-64 yaş	51	30,9
≥ 65 yaş	42	25,5
Cinsiyet		
Kadın	105	63,6
Erkek	60	36,4
Eğitim durumu		
Okur-yazar değil/okur-yazar	16	9,7
İlkokul	49	29,7
Ortaokul	23	13,9
Lise	37	22,4
Üniversite ve üzeri	40	24,2
BKİ Sınıfı		
Fazla kilolu	39	23,6
I. derece obez	54	32,7
II. derece obez	32	19,4
III. derece obez	40	24,2
HbA1c (n:16)		
<5,00	3	18,8
5,00-6,49	6	37,4
≥6,50	7	43,8
Toplam	165	100

Bireylerin %84,85'i (n:140) tablo 2'de sayılan obezite ile ilişkili sağlık sorunlarından en az birini deneyimlemiştir.

Tablo 2. Bireylerin sağlıkları ile ilgili deneyimleri

	Sayı (n)	Yüzde (%)*
A. Özellikle hareket ettiğinizde (yürüyüş, koşma, merdiven çıkma, vb.) devamlı olarak nefes almakta zorluk çekiyor musunuz?	97	58,8
B. Geceleri devamlı olarak uyumakta zorluk çekiyor musunuz?	64	38,8
C. Devamlı olarak nefessiz kalarak uyanıyor musunuz?	25	15,2
D. Devamlı olarak yorgun musunuz?	104	63,0
E. Kendinizi sürekli olarak keyifsiz ya da depresyonda hissediyor musunuz?	82	49,7
F. Çevrenizdeki diğer insanlardan kaçınıyor musunuz?	44	26,7
G. Devamlı olarak acınız ya da ağrınız var mı?	61	37,0
H. Özellikle hareket ederken (yürüyüş, koşma, merdiven çıkma, vb.) sıklıkla göğüs ağrınız oluyor mu?	45	27,3
I. Bazen idrar kaçırdığınız oluyor mu?	42	25,5

*Birden fazla cevap verilmiştir.

Ölçeğin Dil ve Kapsam Geçerliliği Bulguları

Ölçeğin dil geçerliliği için iki uzman tarafından Türkçe'ye çeviri, iki uzman tarafından İngilizce'ye geri çeviri yapılmıştır. Kapsam geçerliliği için beş uzmandan (iki akademisyen hemşire, iki aile hekimi uzmanı, bir dahiliye uzmanı) görüş alınmıştır. Ölçek maddeleri için kapsam geçerlilik indeksinin hesaplanmasında Davis tekniği (1992) kullanılmıştır. Buna göre uzmanlardan maddeleri (a) "uygun", (b) "madde hafifçe gözden geçirilmeli", (c) "madde ciddi olarak gözden geçirilmeli" ve (d) "madde uygun değil" şeklinde dörtlü olarak değerlendirmeleri istenmiştir. Tekniğe göre (a) ve (b) seçeneğini işaretleyen uzmanların sayısı toplam uzman sayısına bölünerek maddeye ilişkin "kapsam geçerlilik indeksi" elde edilmiştir. Tüm ölçek maddeleri için KGI değeri 1,00 olarak belirlenmiştir.

Yapı Geçerliliği

Ölçeğin yapı geçerliliği faktör analizi ile değerlendirilmiştir. Örneklem faktör analizi için yeterli olup olmadığı Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett testi ile belirlenmiştir. Buna göre ölçeğin KMO örneklem yeterliliği ölçütü karşılanmış ve 0,89'dur. Bartlett's testine göre ölçek maddeleri birbiriyle yüksek korelasyon göstermiştir ($\chi^2 = 468,137$; $p = 0,0001$).

Ölçeğin faktör yapısı açıklayıcı faktör analizi temel bileşenler yöntemi ile incelenmiştir. Özdeğeri 1'in üzerinde olan tek faktör belirlenmiştir. Bu faktörün öz değeri 4,24, açıkladığı varyans %52,98'dir. OFİ madde toplam puan ortalamaları ve korelasyon katsayıları ile faktör yükleri tablo 4 ve tablo 5'te verilmiştir. Ölçek maddelerinin faktör yüklerinin 0,519-0,837 arasında değiştiği görülmüştür (Tablo 4).

Ölçeğin Güvenilirliği

İç tutarlılık analizi

Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı (Cronbach alpha) 0,86'dır. Ölçeğin her bir maddesi için madde bırakma tekniği ile madde toplam korelasyonları ve Cronbach alfa katsayıları hesaplanmış, Cronbach Alpha katsayılarının 0,832 ile 0,870 arasında değiştiği görülmüştür.

Değişmezlik analizi

Ölçeğin güvenilirliği aralıklı test tekrar test yöntemi ile ölçülmüştür. Örneklem grubundan araştırmanın yürütüldüğü merkezlere başvuran ilk 15'er, toplam 30 bireye iki hafta sonra telefon yolu ile ulaşılarak ölçek tekrar uygulanmıştır. Bireylerin ilk ve ikinci uygulamadan aldıkları puan arasındaki korelasyon katsayısı 0,79' dur ($p < 0,05$).

Araştırmaya katılanların anket maddelerine verdikleri tepkilerin eşit olup olmadığını test etmek için Hotelling T² testi kullanılmıştır. Yapılan analiz sonucu, ortalamaların farklı olduğu (Hotelling T²= 17,99, $p=0,0001$), bireylerin maddeleri cevaplamakta farklı yaklaşım gösterdikleri belirlenmiştir.

Bireylerin OFİ toplam puan ortalaması 6,87±2,48'dir (Tablo 3). Cinsiyete ve eğitim düzeyine göre bireylerin OFİ toplam puan ortalaması değişmemektedir ($p > 0,05$). BKİ sınıfına göre bireylerin OFİ toplam puan ortalamaları arasında fark vardır (KW:61,77; $p=0,000$) ve BKİ arttıkça ölçek toplam puan ortalaması da artmaktadır (OFİ Toplam Puan Ortalamaları- Fazla kilolu: 4,93±2,21; I.derece obez: 6,30±2,25; II.derece obez: 8,16±1,79; III.derece obez: 8,49±1,85). Yaş guruplarına göre OFİ toplam puan ortalamaları arasında fark vardır (KW:16,08; $p=0,000$) ve yaş azaldıkça ölçek puan ortalaması artmaktadır (OFİ Toplam Puan Ortalamaları: ≤ 49 yaş: 7,58±2,21; 50-64 yaş: 6,92±2,11; ≥ 65 yaş: 5,57±2,83).

Tablo 3. Bireylerin Obezite Farkındalığı ve İçgörü Ölçek Puanı (n:165)

ÖLÇEK VE ALT ALANLARI	X± SS	Medyan (Min-Maks.)
OFİ Toplam Puan Ortalaması	6,87±2,48	7,33 (0-10)
OFİ Genel Hastalık Farkındalığı (2.,4.,7. maddeler)	7,08±2,73	7,67 (0-10)
OFİ Semptomları Katkılarının Farkındalığı (1. madde)	6,50±3,67	8,00 (0-10)
OFİ Tedavi Gereksinimi Farkındalığı (3., 5., 8. maddeler)	6,11±2,72	6,67 (0-10)
OFİ Olumsuz Sonuçların Farkındalığı (6. madde)	7,91±2,86	10,00 (0-10)

Tartışma

Bu araştırmada fazla kilolu/obez bireylerin öz farkındalık ve içgörülerini belirlemek için geliştirilmiş olan Obezite Farkındalığı ve İçgörü Ölçeğinin Türkçeye uyarlanması amacıyla geçerlilik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır.

Bir aracın çalışılan yapının özelliklerini ölçebilme yeteneği olarak tanımlanan geçerliliğin kapsam, yapı ve ölçüt olmak üzere üç yaygın türü bulunmaktadır (20,25,26). Kapsam geçerliği diğer geçerlilik türleri için bir ön koşul olduğundan ölçek geliştirme sırasında birinci öncelik verilmelidir (25). Araştırmada ölçeğin kapsam geçerliliği için beş uzmandan alınan önerilere göre ilk bölümde bulunan sağlık sorunları ile ilgili dört soru ve ikinci bölümdeki dört ölçek maddesi (3., 4., 6. ve 8. madde) yeniden düzenlenmiştir. Davis tekniği kullanılarak elde edilen kapsam geçerlilik indeksinin 1,00 olduğu belirlenmiştir. KGİ için 0,78 ve üzeri değerlerin ve 0,80 üzeri değerlerin kabul edilebilir olduğunu belirten kaynaklar bulunmaktadır (23,26–28). Buna göre bu araştırmadaki ölçekten elde edilen KGİ değeri, ölçekteki her bir maddenin ölçülmek istenen kavramı ölçtüğünü,

farklı kavramları barındırmadığını ve kapsam geçerliliğinin olduğunu göstermiştir.

Geçerliliğin diğer yaygın türü olan yapı geçerliliği ile bir ölçüm aracının doğrudan gözlenemeyen ancak kuramsal olarak açıklanan soyut bir kavramı ya da davranışı ne derece doğru ölçebildiği değerlendirilir (20,29,30). Bu araştırmada ölçeğin yapı geçerliliği faktör analizi ile değerlendirilmiştir. Faktör analizi hem ölçeğin bütünlüğünü test etmekte, hem de konuyla ilişkisi olmayan maddelerin arındırılmasına yardımcı olmaktadır (20,30). KMO ve Barlett's testi örneklemin faktör analizi için yeterli olduğunu göstermiştir. Yapılan açımlayıcı faktör analizinde ölçeğin tek boyutlu olduğu belirlenmiştir. Varimax eksen döndürme yöntemi uygulandıktan sonra, belirlenen tek faktörün toplam varyansın (%52,98) %40'dan fazlasını açıklaması kriterini karşıladığı görülmüştür (24). Ölçek maddelerinin faktör yüklerinin 0,30'un üzerinde olduğu (0,519-0,837) ve iyi ayırt ediciliğe sahip olduğu, tüm maddelerin yapı geçerliliğini desteklediği söylenebilir (23,24). Orijinal ölçekte de benzer şekilde tek boyut bulunmaktadır (16). Ancak çalışmada, ölçeğin bir hastalık farkındalığı modeline dayanarak geliştirildiği, bu modele göre kuramsal olarak dört alan belirlendiği (genel hastalık farkındalığı, semptomların katkılarının farkındalığı, olumsuz sonuçların farkındalığı ve tedavi gereksinimi farkındalığı) belirtilmiştir (16). Orijinal ölçek çalışmasında bu alanların, örneklemin küçük olması ve ölçekte madde sayısının az olması nedeniyle doğrulayıcı faktör analizi ile sınınamadığı ifade edilmiştir (16). Bu araştırmada da ölçek madde sayısının azlığı nedeniyle doğrulayıcı faktör analizi yapılamamış, ancak orijinal ölçekte belirtilen alanlara yer verilmiştir. İleride yapılacak ölçek geliştirme çalışmalarında, bu ölçek de var olan alt alanların boyutlandırılarak doğrulayıcı faktör analizi yapılması önerilebilir.

Ölçeğin güvenilirliği değişmezlik, iç tutarlılık ve madde toplam puan korelasyonu analizleri ile belirlenmiştir. Değişmezlik bir ölçme aracının farklı zamanlarda yapılan her uygulamada tutarlı sonuçlar verebilme özelliğidir (20,31). Ölçeğin değişmezliği bu araştırmada aralıklı test tekrar test yöntemi ile değerlendirilmiştir. Örneklemden seçilen 30 bireye 15 gün arayla uygulanan iki ölçek değerleri arasında Pearson Momentler Çarpımı korelasyonu hesaplanmış ve yüksek korelasyon olduğu görülmüştür. Sonuçta bireylerin her iki uygulamada elde edilen ortalama ve standart sapma değerleri benzerdir. Orijinal ölçekte test tekrar test korelasyonu 0,76'dır (16). Orijinal ölçek ile benzer şekilde OFİ'nin değişmezlik gücünün yeterli olduğu söylenebilir.

İç tutarlılık, bir ölçekteki tüm maddelerin aynı kavramı veya yapıyı ne ölçüde ölçtüğünü açıklar. İç tutarlılığın belirlenmesinde en yaygın kullanılan yöntemlerden biri olan Cronbah's alpha güvenilirlik katsayısı, Lee Cronbach tarafından 1951 yılında geliştirilmiştir; 0 ile 1 arasında bir değer alır (32). Kabul edilebilir Cronbach's alfa değerlerinin 0.70 ile 0.95 arasında değiştiğini bildiren yayınlar bulunmaktadır (33,34). Buna göre Cronbach alfa'sı 0,86 olarak hesaplanan OFİ'nin yüksek iç tutarlılık gösterdiği, her maddesinin aynı tutumu ölçtüğü söylenebilir. Orijinal ölçeğin Cronbach alfa (0,89) değeri de iç tutarlılığının iyi olduğunu göstermektedir. Maddelerin en düşük toplam madde korelasyonu değerinin 0,428 (madde 5), en yüksek değerin ise 0,746 (madde 7) olduğu belirlenmiştir. Korelasyon değeri 0,20 nin altında madde bulunmadığı için ölçekten hiçbir madde çıkarılmamıştır (35). Bu araştırmada güvenilirlik analizleri kapsamında Hotelling T² testi sonucuna göre bireylerin verdikleri cevapların tutarlı ve güvenilir olduğu söylenebilir.

Bireylerin ölçekten aldığı puanların sosyodemografik özelliklere ve BKİ'ye göre değişimi değerlendirilmiştir. Gerretsen ve ark.'nın (2018) çalışması ile benzer şekilde OFİ toplam puan ortalamasının cinsiyet ve eğitim düzeyine göre değişmediği, ancak bireylerin BKİ'si arttıkça ölçek toplam puan ortalamasının da arttığı, en yüksek obezite farkındalığının III. Derece obez grupta olduğu görülmüştür. Gerretsen ve ark.'nın (2018) çalışmasında yaşa göre obezite farkındalığının değişmediği belirtilmekte, ancak bu çalışmada bireylerin yaşı azaldıkça ölçek puan ortalaması artmaktadır ($p<0,05$). En yüksek obezite farkındalığına sahip olan grubun 49 yaş altı olduğu görülmüştür. Buna göre öznel obezite farkındalığı üzerinde cinsiyet ve eğitim düzeyinin etkisi olmadığı, ancak BKİ'deki önemli artışların

obezite farkındalığını artırdığı söylenebilir. Artan yaşla birlikte obezite farkındalığındaki azalma ise azalan yaşam beklentisi ve umudu ile ilişkili olabilir.

Sonuç olarak, Obezite Farkındalığı ve İçgörü Ölçeğinin fazla kilolu/obez bireylerin obezite farkındalıklarını belirlemek amacıyla kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu saptanmıştır. Basit ve anlaşılır, kısa zamanda uygulanabilir olan bu ölçek hem birinci basamak hem de ikinci basamak sağlık hizmeti sunan kurumlarda farklı ekip üyeleri tarafından kullanılabilir niteliktedir. Ölçeğin farklı araştırma tasarımlarında yürütülecek çalışmalar için kullanılması önerilir.

Tablo 4. OFİ Türkçe Versiyonunun Madde Toplam Puan Ortalamaları, Korelasyon Katsayıları ve Faktör Yükleri

Maddeler	Ortalama	SS	Madde çıktığında ölçek ortalaması	Madde çıktığında ölçek varyansı	Madde toplam korelasyonu	Madde çıktığında ölçek Cronbach Alpha katsayısı	Faktör yükü
1. Yaşadıklarım fazla kilolu ya da obez olmamdan kaynaklanıyor	6,51	3,67	49,24	272,17	,662	,508	,765
2. Aşırı miktarda vücut yağım var	7,51	2,86	48,23	288,06	,717	,600	,813
3. Diyetimi düzenlemek ve egzersiz miktarımı arttırmak için sağlıklı yaşam biçimi değişiklikleri yapmaya veya sürdürmeye ihtiyacım var	7,86	2,78	47,89	303,71	,561	,853	,657
4. Vücut ağırlığım sağlıklı bir seviyede	7,02	3,50	48,72	284,49	,584	,851	,687
5. Şu anki yaşam biçimimi güvenli bir şekilde sürdürebilirim (örneğin şu anda yaptığım gibi yeme, içme, egzersiz).	4,94	3,75	50,80	296,56	,428	,870	,519
6. Vücut ağırlığım olumsuz sağlık sonuçlarına sebep oluyor ya da olabilir. (örneğin yüksek kolesterol, yüksek tansiyon, diyabet, kalp hastalığı, depresyon vb.)	8,19	2,68	47,55	303,47	,591	,851	,703
7. Ben fazla kilolu ya da obezim (Beden Kütle İndeksinin 25'ten yüksek olması=fazla kilolu; Beden Kütle İndeksinin 30'dan yüksek olması=obez)	7,53	3,20	48,21	276,21	,746	,832	,837
8. Kilo vermek için tedaviye ihtiyacım var	6,18	4,03	49,56	259,41	,693	,516	,789

Tablo 5. OFİ ve Alt Alanların Korelasyonları

	OFİ Toplam Puan Ortalaması	OFİ Semptomların Katkılarının Farkındalığı	OFİ Genel Hastalık Farkındalığı	OFİ Tedavi Gerekisini Farkındalığı	OFİ Olumsuz Sonuçların Farkındalığı
OFİ 1. Madde (OFİ Semptomları Katkılarının Farkındalığı)	0,85*	-	0,64*	0,56*	0,43*
OFİ 2. madde	0,76*	0,64*	0,83*	0,59*	0,54*
OFİ 3. madde	0,57*	0,34*	0,50*	0,67*	0,42*
OFİ 4. madde	0,65*	0,40*	0,82*	0,52*	0,49*
OFİ 5. madde	0,58*	0,34*	0,43*	0,79*	0,26*
OFİ 6. Madde (OFİ Olumsuz Sonuçların Farkındalığı)	0,72*	0,43*	0,63*	0,48*	-
OFİ 7. madde	0,81*	0,64*	0,87*	0,62*	0,63*
OFİ 8. madde	0,76*	0,61*	0,65*	0,81*	0,46
OFİ Genel Hastalık Farkındalığı (2.,4.,7. maddeler)	0,87*	0,64*	-	0,69*	0,62*
OFİ Tedavi Gerekisini Farkındalığı (3., 5., 8. maddeler)	0,84*	0,56*	0,69*	-	0,49*
OFİ Toplam Puan Ortalaması	-	0,85*	0,87*	0,84*	0,72*





* $p<0,01$

Kaynaklar

1. Obesity Fact Sheet - STOP Obesity Alliance. Available from: <http://stopobesityalliance.org/facts-and-resources/obesity-fact-sheet/> Accessed: July 5, 2018.
2. World Health Organization. Obesity and overweight. Available from: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> Accessed: July 4, 2018.
3. Wong MMC, Tso S, Lui SSY. Accuracy of body weight perception and figure satisfaction in young adults with psychotic disorders in Hong Kong. *Hong Kong J Psychiatry*. 2009;19:107–11.
4. Liu S, Fu MR, Hu SH, Wang VY, Crupi R, Qiu JM, et al. Accuracy of body weight perception and obesity among chinese americans. *Obes Res Clin Pract*. 2016;10:48–56.
5. Monteagudo Sánchez C, Dijkstra SC, Visser M. Self-perception of body weight status in older Dutch adults. *J Nutr Heal Aging*. 2015;19:612–8.
6. Tock WL, Tung W-C, Holston EC, Hsu Y-W. Bodyweight misperception by Chinese American females influenced by cultural and social ideals: implication for home health care. *Home Health Care Manag Pract*. 2019; 1084822319893993.
7. Johnson F, Beeken RJ, Croker H, Wardle J. Do weight perceptions among obese adults in Great Britain match clinical definitions? Analysis of cross-sectional surveys from 2007 and 2012. *BMJ Open*. 2014;4:e005561.
8. Jayawardena R, Punchihewa P, Ranathunga I, Lokunarangoda N, Pathirana AK, Santharaj WS. Body weight perception among Sri Lankan cardiac patients. *BMC Obes*. 2016;3:1–7.
9. Gao C, Lv X, Yin Y, Song Y, Zhang P, Wang R, et al. Perceptions and behaviours towards high body weight among adults in Northeast China. *Public Health Nutr*. 2017;20:1557–63.
10. Brandão I, Martins MJ, Monteiro R. Metabolically healthy obesity—Heterogeneity in definitions and unconventional factors. *Metabolites*. 2020;10:1-29.
11. Robinson E, Oldham M. Weight status misperceptions among UK adults: The use of self-reported vs. measured BMI. *BMC Obes*. 2016;3:1–6.
12. Daly M, Robinson E, Sutin AR. Does knowing hurt? perceiving oneself as overweight predicts future physical health and well-being. *Psychol Sci*. 2017;28(7):872–81.
13. Romano E, Haynes A, Robinson E. Weight Perception, Weight Stigma Concerns, and Overeating. *Obesity*. 2018;26:1365–71.
14. Heard C, Scuffham PA, Ratcliffe J, Whitty JA. The association between misperceptions around weight status and quality of life in adults in Australia. *Health Qual Life Outcomes*. 2017;15:53.
15. Park Y-J, Lee S-J, Shin N-M, Shin H, Jeon S, Lee J, et al. Application and Effect of Mobiletype-Bone Health Intervention in Korean Young Adult Women with Low Bone Mass: A Randomized Control Trial. *BMJ Open*. 2017;7: e016098.
16. Gerretsen P, Kim J, Shah P, Quilty L, Balakumar T, Caravaggio F, et al. OASIS: The obesity awareness and insight scale. *Obes Med*. 2018;9:38–44.
17. Kim Y, Austin SB, Subramanian S V., Kawachi I. Body weight perception, disordered weight control behaviors, and depressive symptoms among Korean adults: The Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2014. *PLoS One*. 2018;13:e0198841.
18. Köse EÖ, Gül Ş, Keskin B. Ortaöğretim öğrencilerinin madde bağımlılığı ile ilgili farkındalık ve bilgi düzeylerinin incelenmesi. *Bağımlılık Derg*. 2017;18:8–15.
19. Kafkas ME, Özen G. Obezite farkındalık ölçeği'nin (OFÖ) Türkçeye uyarlanması: bir geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *J Phys Educ Sport Sci*. 2014;1:1–15.
20. Esin MN. Veri toplama yöntem ve araçları & veri toplama araçlarının güvenilirlik ve geçerliği. In: Erdoğan S, Nahcıvan N, Esin MN, ed. *Hemşirelikte araştırma süreci, uygulama ve kritik*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2014;193–233.
21. Tavşancıl E. Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi. 5. Baskı. Ankara, Türkiye: Nobel Yayıncılık, 2014;19-51.
22. Büyüköztürk G. Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: istatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum. 20. Baskı. Ankara, Türkiye: Pegem Akademi, 2014.
23. Gözüm S, Aksayan S. Kültürlerarası ölçek uyarlaması için rehber II: psikometrik özellikler ve kültürlerarası karşılaştırma. *HEMAR-G*. 2003;5:3–14.
24. Çokluk Ö, Şekercioğlu G, Büyüköztürk G. Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik SPSS ve LISREL uygulamaları. 3. Baskı. Ankara, Türkiye: Pegem Akademi, 2014.
25. Zamanzadeh V, Ghahramanian A, Rassouli M, Abbaszadeh A, Alavi-Majd H, Nikanfar A-R. Design and implementation content validity study: development of an instrument for measuring patient-centered communication. *J Caring Sci*. 2015;4:165–78.
26. Rutherford-Hemming T. Content Validity Ratio. In: Frey B.B., ed. *The SAGE encyclopedia of educational research, measurement, and evaluation*. Thousand Oaks: SAGE Publications, 2018; 397-398.
27. Şencan H. Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik. 1. Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2005.
28. Davis LL. Instrument review: getting the most from a panel of experts. *Appl Nurs Res*. 1992;5:194–7.
29. Ginty AT. Construct Validity. In: *Encyclopedia of Behavioral Medicine*. New York: Springer, 2013;487–487.
30. Strauss ME, Smith GT. Construct validity: advances in theory and methodology. *Annu Rev Clin Psychol*. 2009;5:1–25.
31. Tang W, Cui Y, Babenko O. Internal consistency: do we really know what it is and how to assess it? *J Psychol Behav Sci*. 2014;2:205–20.
32. Tavakol M, Dennick R. Making sense of Cronbach's alpha. *IJME*; 2011;2:53–5.
33. Connelly LM. Cronbach's alpha. *Medsurg nursing*. 2011;20:45-47.
34. Bland JM, Altman DG. Statistics notes: Cronbach's alpha. *BMJ*. 1997;314:572.
35. Öner N. Türkiye'de kullanılan psikolojik testler: bir başvuru kaynağı. 2. baskı. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi; 1996.

Üniversite Öğrencilerinin Zaman Yönetimi Becerilerinin; Depresyon Düzeyleri, Anksiyete ve Stres Seviyeleri ile İlişkisi

The Relationship Between University Students' Time Management Skills; Depression Levels, Anxiety and Stress Levels

 Havva Tecer,¹  Süleyman Dönmezler²,  Habib Erensoy³,  Tonguç Demir Berkol²

¹Üsküdar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Psikoloji Bölümü

²Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Psikiyatri Kliniği.

³Üsküdar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Psikoloji Bölümü

Öz

Amaç: Üniversite öğrencilerinin akademik başarıları zamanı etkin kullanma becerileriyle oldukça ilişkilidir. Üniversite öğrencilerinin %60 kadarı depresyon, anksiyete ve uyumsuzluk gibi psikolojik faktörlerden etkilenmektedir. Çalışmamızın amacı üniversite öğrencilerinin zaman yönetimi becerileri ile depresyon düzeyleri, anksiyete ve stres seviyeleri arasındaki ilişkiyi çeşitli boyutlara göre değerlendirmektir.

Yöntem: Çalışmamız 2018-2019 eğitim yılı, güz döneminde, Üsküdar Üniversitesi'nin çeşitli bölümlerinde okuyan 159 öğrenciyi zaman yönetimi becerileri özelinde; depresyon düzeyleri, anksiyete ve stres seviyelerine göre incelemektedir. Öğrencilere Zaman Yönetimi (ZYE) ve Depresyon-Anksiyete-Stres Ölçeği (DASS-42) envanterleri uygulanmış, elde edilen veriler öğrencilerin çeşitli demografik özelliklerine göre karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Üniversite öğrencilerinin zaman yönetimi becerileri, cinsiyet, yaş ve akademik başarılarına göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre zamanı daha etkin kullandıkları tespit edilirken, zaman yönetiminin akademik başarı ile arasında güçlü ve pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Zaman yönetimi, yaşa göre de anlamlı bir şekilde farklılaşsa da bu ilişki tam doğrusal değildir. En düşük depresyon, anksiyete ve stres ortalamaları, genel not ortalaması 2 ile 3 arasında olan öğrencilerde gözlenmiştir. Öğrencilerin depresyon, anksiyete ve stres düzeylerinin hangi sınıfta olduklarına göre farklılık göstermediğini söyleyebiliriz. Yalnızca anksiyete düzeylerindeki fark %10 anlamlılık düzeyinde anlamlıdır. En düşük kaygı ortalaması üçüncü sınıf öğrencilerine aitken en yüksek kaygı dördüncü sınıf öğrencilerindedir.

Sonuçlar: Öğrencilerin zaman yönetimi becerileri ile depresyon-anksiyete ve stres seviyeleri arasında negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Son sınıf öğrencilerinde kaygının yüksek olması üniversite sürecinin bitip hayata atılmak ile ilgili olabilir. Kadınların zamanı etkin kullanabilme yetisinin toplumsal bir altyapısı olduğu düşünülebilir. Depresyon düzeyleri, anksiyete ya da stres seviyesi yüksek olan öğrencilerin zaman yönetimi becerileri düşüktür.

Anahtar kelimeler: Zaman Yönetimi, Depresyon, Anksiyete, Stres.

Abstract

Objective: The academic success of university students is highly related to their ability to use time effectively. The aim of our study is to evaluate the relationship between university students' time management skills and depression levels, anxiety and stress levels according to various dimensions.

Method: Our study covers 159 students studying in various departments of Üsküdar University in the fall semester of 2018-2019 academic year. According to time management skills; depression, anxiety and stress levels was examined. Time Management and Depression-Anxiety-Stress Scale (DASS-42) inventories were applied to the students and the data obtained were compared according to the various demographic characteristics of the students.

Results: The time management skills of university students differ significantly based on their gender, age and academic achievement. While it was determined that female students use time more effectively than male students, a strong and positive relationship was found between time management and academic achievement. The lowest depression, anxiety, and stress averages were observed in students whose grade point average was between 2 and 3. The lowest anxiety means belongs to third grade students, while the highest anxiety belongs to fourth grade students.

Conclusions: A negative correlation was found between students' time management skills and depression-anxiety and stress levels. The highest level of anxiety among senior students may be related to the completion of the university process and launching into life. It can be thought that the ability of women to use time effectively has a social infrastructure. Students with high levels of depression, anxiety or stress have low time management skills.

Keywords: Time Management, Depression, ,Anxiety, Stress.

Yazışma Adresi: Süleyman Dönmezler; Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Psikiyatri Kliniği.

E-Posta: suleymandonmezler@gmail.com

Alınma Tarihi: 09.05.2020 / **Kabul Tarihi:** 10.07.2020 / **Yayımlanma Tarihi:** 20.09.2021

Üniversite Öğrencilerinde Zaman Yönetimi - Tecer ve ark.

Genel Tıp Derg 2021;31(3)202-207

Giriş

Zaman yönetimi, kişisel tercihler, beğeniler, hedefler ve yaşam tarzları doğrultusunda mevcut zamanın planlanması anlamına gelir. Etkin zaman yönetimi kriteri sadece belirlenen hedeflere ulaşılmasını değil, aynı zamanda mümkün olan en kısa zamanda istenilenlerin elde edilmesini de amaçlar (1) ve bu noktada asıl olan mevcut zamanı en etkin ve verimli şekilde kullanmaktır (2). Zamanlarını etkin ve verimli bir şekilde kullanabilenler, belirli bir zaman diliminde tek bir konuya odaklanmayan; zamanlarını iş, özel yaşam ve kişisel ilgi alanları gibi çeşitli faaliyetler arasında dağıtabilen kişilerdir (3). Yetersiz zaman planlaması, akademik başarının kapsamını azaltır, diğer kişisel ve sosyal faaliyetler için yetersiz zaman tahsisine neden olarak bireysel memnuniyeti düşürür ve kişilerin stres seviyelerini artırır. Bu durum, karar verme, liderlik ve eleştirel düşünme gibi olumlu kişilik özelliklerinin kaybına ya da hiç kazanılamamasına yol açar (4). Smith'e (5) göre, bireylerin zamanla başa çıkma biçimleri, psikolojik olarak gergin mi yoksa depresif mi olacaklarını gösterir. Zamanlarını iyi organize edemeyenlerin stresi kaçınılmaz olarak deneyimledikleri ve gün içinde zamanlarının birçok işe yetmediğini düşünenlerin yaşadıkları problemlerin ana sebebi, zamanlarını nasıl kullanacaklarını ve yöneteceklerini bilmemeleridir.

Üniversite öğrencilerinin başarısı, zamanı doğru ve en verimli şekilde kullanma becerilerine bağlıdır. Nitekim zaman yönetimi ve akademik başarı arasında birçok çalışmada olumlu bir ilişki bulunmuştur (6,7,8). Bu bulgulara dayanarak, bu çalışma Üniversite öğrencilerinin, zaman yönetimi becerileri ile yaş, cinsiyet ve kaygı düzeyleri gibi faktörler arasındaki ilişkiyi anlamaya ve böylece zaman yönetimi konusunda daha fazla öneride bulunmaya odaklanmıştır. Bunun yanı sıra depresyon, stres ve kaygı gibi durumların öğrencilerin zaman yönetimi becerilerini ne derecede etkilediği ya da çalışmanın ana odak noktasıdır.

Zaman yönetimi birçok alanda olduğu gibi üniversite öğrencilerinin eğitim hayatında da oldukça önemli bir konumda yer almaktadır. Üniversite hayatında zamanını iyi yöneten öğrencilerin hem akademik hem de sosyal alanlarda daha başarılı oldukları bir önceki bölümde vurgulanmıştır. Dolayısıyla söz konusu duruma olumlu ya da olumsuz yönde etki eden faktörler incelenmesi gereken konular arasında yer almaktadır.

Bu çalışmanın birincil amacı depresyon, anksiyete ve stres gibi hayatı birçok alanda olumsuz yönde etkileyen durumların üniversite öğrencilerinin zaman yönetimi becerilerini etkileyip etkilemediği araştırmak ve kayda değer ilişkilerin yönü ve şiddeti belirlemektir. Sekonder amaç olarak zaman yönetimi becerisinin demografik değişkenlerle oluşturulan alt gruplardaki farklılıklarını araştırmaktır.

Metot

Bu çalışma, 2018-2019 eğitim yılı, güz döneminde, Üsküdar Üniversitesi'nin çeşitli bölümlerinde okuyan öğrencileri, zaman yönetimi becerileri özelinde, depresyon, anksiyete ve stres seviyelerine göre incelemektedir, ölçekler toplamda 159 öğrenciye uygulanmıştır.

Çalışma, ilgili envanterlerle elde edilen verilerin çeşitli istatistiksel yöntemlerle karşılaştırılmasına dayanmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Zaman Yönetimi Envanteri: Britton ve Tesser (6) tarafından geliştirilen ve Türkçe uyarlaması, güvenilirlik ve geçerlilik analizleri Alay ve Koçak (7) tarafından yapılan Zaman Yönetimi Envanteri (ZYE) birçok çalışmada kullanılmış, güvenilirlik ve geçerliliği oldukça yüksek bir envanterdir. Alay ve Koçak, orijinali 35 madde olan Zaman Yönetimi Envanterinin, Türk üniversite öğrencileri için üç alt ölçeğe sahip olduğunu göstermiştir. Bu üç alt ölçek Türk öğrenciler için toplam varyansın % 34'ünü oluşturmakta iken orijinal çalışmada, üç ölçek toplam varyansın % 36 olduğu bildirilmiştir.

Faktör 1, gün içinde veya hafta içinde kısa vadede planlama ve uzun vadede planlama ile ilgili maddeleri temsil eder. Bu alt boyuttan yüksek puan alan öğrenciler, zamanlarını iyi organize ettiklerini ve her şeyi göreceli olarak geniş bir zaman aralığında düşündüklerini bildirirler. Faktör 1'de kümelenmiş maddeler kısa ve uzun vadeli planlama ile ilgili olduğundan, bu faktör "Zaman planlama" olarak adlandırılmıştır. Faktör 2, doğada daha fazla tutum içeren maddeleri içermektedir. Bu faktörden yüksek puan alan öğrenciler, zamanlarının yapıcı bir şekilde kullanıldığını ve zamanlarının nasıl harcandığından kendilerinin sorumlu olduğunu belirtirler. Bu faktör "Zaman tutumları" olarak adlandırılmıştır ve orijinal çalışmaya paraleldir. Faktör 3, "zaman kaybı" olarak adlandırılan alışkanlıkların kullanımı ve kişisel zamanın boşa kullanımı ile ilgili kötü zamanlarla alakalı maddelere sahiptir. Zaman kaybı, öğrencilerin okul hedeflerine etkili bir şekilde ulaşmalarını engelleyen herhangi bir şeydir. Bu alt alta yüksek puan alan öğrenciler, zaman içindeki başarılarının düşük olması nedeniyle madde içindeki puanları tersine çevrilmiştir.

Depresyon-Anksiyete-Stres Ölçeği (DASS-42): Çalışmada, depresyon, anksiyete ve stres için Lovibond and Lovibond (9) tarafından geliştirilen ve Türkçe uyarlaması ile geçerlilik-güvenilirlik analizleri Bilgel ve Bayram (2010) tarafından yapılan DASS-42 (Depresyon-Anksiyete-Stres Ölçeği) kullanılmıştır. Bilgel ve Bayram (10) DASS-42'nin Türkçe versiyonunun güvenilirliğini, yapısını ve yakınsak geçerliliğini incelemek amacıyla bir çalışma gerçekleştirmiştir. DASS-42'nin Türkçe versiyonu, geniş bir üniversite öğrencisi popülasyonuna (n = 1102) demografik değişkenler açısından değişkenlik gösteren ve klinik olmayan bir örnekleme uygulanmıştır. Ölçeğin yakınsak geçerliliği, Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği'nin önceden doğrulanmış ve sık kullanılan Türkçe versiyonuyla ilişkilendirilerek incelenmiştir. Bulgular DASS'ın güvenilirliğinin mükemmel olduğunu ve ölçeğin yeterli yakınsak geçerliliğe sahip olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak DASS-42'nin Türkçe versiyonu, değerlendirmeyi amaçladığı yapıların güvenilir ve geçerli bir ölçüsüdür. Bu ölçek klinik olmayan popülasyonda depresyon, anksiyete ve stresi değerlendirmek için yararlı bulunmuştur.

Üniversite Öğrencilerinde Zaman Yönetimi - Tecer ve ark.

Veri Analiz Yöntemleri

Bu çalışmanın ana odağı karşılaştırma istatistiklerine dayanmaktadır. Bu doğrultuda SPSS 25 programında, eşleştirilmiş ya da bağımsız örneklem t-testleri, ANOVA, Mann-Whitney ve Kruskal Wallis gibi karşılaştırma yöntemlerinin yanı sıra, korelasyon ve regresyon analizi gibi metotlar kullanılmıştır. Bu yöntemlerle hem demografik verilere göre karşılaştırmalar yapılmış, hem de zaman yönetimi ile depresyon-anksiyete-stres seviyeleri arasındaki korelasyon incelenmiştir. T-testi ve ANOVA grubun ortalamalarının birbirinden farklı olup olmadığını inceleyen parametrik testlerdir. Çalışmada verilerin bağımsız ve normal dağılım varsayımlarına uydukları kabul edilmiş, varyans homojenliği için ise Levene Testi sonuçlarına bakılmıştır. Eğer

veriler Levene Testi'nden geçemezse, parametrik testlerin yanında parametrik olmayan testlerin sonuçları da (Mann-Whitney ve Kruskal Wallis) verilmiştir.

Etik ve Çıkar Çatışması

Bu çalışma Helsinki Deklerasyonu Prensiplerine uygun yapılmıştır. Bu çalışma için Üsküdar Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığından onay alınmıştır. Gönüllülük ilkesi ile yazılı ve sözlü bilgilendirme yapılarak onamları alınan katılımcılar tarafından formlar doldurularak veriler toplanmıştır. Yazarlar çıkar çatışması belirtmemektedirler.

Bulgular

Tablo 1. Zaman Yönetimi Envanterinin Sosyodemografik Verilere Göre Karşılaştırılması

Değişkenler	n(%)	Zaman Yönetimi Toplam		Zaman Planlaması		Zaman Tutumları		Zaman Öldürücüler		
		Ort. (SS)	t (p)	Ort. (SS)	t (p)	Ort. (SS)	t (p)	Ort. (SS)	t (p)	
Cinsiyet	Kadın	86 (%54.1)	77.31 (8.97)	4.523**	44.56 (8.40)	3.102*	20.19 (3.03)	3.765** (<0.001)	12.57 (2.76)	5.360** (<0.001)
	Erkek	73 (%54.1)	67.70 (17.14)	(<0.001)	39.49 (12.09)	(0.002)	17.89 (4.59)		10.32 (2.51)	
Lise Türü	Devlet	102 (%64.2)	73.21 (12.96)	0.364	42.46 (10.38)	0.364	19.13 (3.58)	0.020	11.62 (2.96)	0.488
	Özel	57 (%35.8)	72.35 (16.17)	(0.716)	41.82 (10.87)	(0.716)	19.14 (4.65)	(0.984)	11.39 (2.70)	(0.986)
Yaş (yıl)	18-19	27 (%17.0)	69.15 (16.77)	7.772 (0.100)	40.48 (11.81)	6.716 (0.152)	18.04 (4.03)	8.740* (0.045)	10.63 (2.92)	3.669 (0.453)
	20-21	52 (%32.7)	73.87 (13.31)		42.83 (10.60)		19.33 (3.98)		11.71 (2.72)	
	22-23	37 (%23.3)	68.35 (17.14)		38.81 (11.84)		18.05 (4.35)		11.49 (3.46)	
	24-25	24 (%15.1)	76.38 (8.73)		44.96 (7.72)		19.83 (3.23)		11.58 (2.35)	
	26 ve üzeri	19 (%11.9)	80.05 (5.31)		46.32 (6.35)		21.37 (3.09)		12.37 (2.33)	
Sınıf	2	53 (%33.3)	75.19 (14.15)	20.918** (<0.001)	44.40 (10.20)	19.028** (<0.001)	18.96 (4.23)	10.723* (0.013)	11.83 (3.19)	8.088* (0.044)
	3	43 (%27.0)	68.42 (14.39)		38.14 (10.97)		18.58 (3.85)		11.70 (3.10)	
	4	31 (%19.5)	67.13 (15.00)		38.68 (10.98)		18.13 (4.19)		10.32 (2.31)	
	Lisansüstü	32 (%20.1)	80.72 (7.32)		47.59 (6.13)		21.13 (2.87)		12.00 (2.14)	
Not Ortalaması	0-1	33 (%20.8)	60.09 (15.12)	35.11** (<0.001)	34.67 (11.07)	21.846** (<0.001)	15.61 (3.12)	45.313** (<0.001)	9.82 (2.63)	29.904** (<0.001)
	1.01-2	24 (%15.1)	66.50 (16.83)		39.13 (12.90)		17.21 (4.57)		10.17 (1.88)	
	2.01-3	31 (%25.8)	78.39 (9.65)		45.41 (8.39)		20.44 (3.21)		12.54 (2.54)	
	3.01-4	61 (%38.4)	78.66 (8.60)		42.23 (7.96)		20.92 (3.00)		12.33 (2.92)	
Üniversite Başarı Sırası	20.000 ve altı	37 (%23.3)	74.89 (9.63)	9.368* (0.025)	43.19 (8.18)	9.540* (0.023)	19.62 (3.04)	6.689 (0.083)	12.08 (2.80)	1.740 (0.628)
	20.001-50.000	25 (%15.7)	79.68 (7.42)		47.84 (7.15)		20.2 (2.59)		11.64 (2.54)	
	50.001-100.000	40 (%25.2)	67.18 (16.89)		38.30 (12.41)		17.65 (4.60)		11.23 (3.03)	
	100.001 ve üzeri	57 (%35.8)	72.65 (15.38)		41.91 (10.73)		19.39 (4.35)		11.35 (2.93)	

Gelir Durumu										
2.000 TL ve altı	47 (%29.6)	74.17 (15.17)	2.107	42.47 (11.62)	0.132	19.53 (3.81)	3.328	12.17 (3.33)	5.736	
2.001-5000 TL	83 (%52.2)	73.45 (12.58)	(0.349)	42.47 (9.37)	(0.936)	19.37 (4.06)	(0.189)	11.6 (2.42)	(0.057)	
5.001 TL ve üzeri	29 (%18.2)	69.28 (16.47)		41.17 (12.06)		17.79 (3.87)		10.31 (2.92)		
Barınma Türü										
Yurt	30 (%18.9)	66.67 (17.44)		38.8 (12.49)		17.03 (4.12)		10.93 (3.61)		
Tek Başına	32 (%20.1)	64.66 (15.69)	17.408*	37.72 (11.40)		16.47 (4.20)	31.407**	10.47 (2.25)	12.171*	
Arkadaşlarla	24 (%15.1)	76.13 (10.75)	(0.001)	44.29 (9.92)	10.937*	20.42 (1.93)	(<0.001)	11.42 (3.04)	(0.007)	
Aile ile	73 (%45.9)	77.97 (9.93)		44.95 (8.39)	(0.012)	20.74 (3.32)		12.29 (2.52)		

Ort.= Ortalama, SS= Standart Sapma, n= örneklem sayısı, t=bağımsız gruplar t testi değeri, p= p değeri, K-W= Kruskal Wallis test değeri

* p<0.05 ** p<0.001

Tablo 1’de Zaman Yönetimi envanteri sosyodemografik verilerle karşılaştırılmıştır. Cinsiyet ve lise bağımsız gruplar t testi ile değerlendirilmiştir. Diğer değişkenlerin oluşturduğu alt gruplarda varyanslar homojen dağılmadığı için aradaki farklılıklar Kruskal Wallis testi ile değerlendirilmiştir. İstatistiksel olarak anlamlı saptanan farklılıklar tabloda işaretlenip p değeri ile birlikte verilmiştir.

Korelasyon analizlerine gelinecek olunursa;

Tablo 2. Zaman Yönetimi Envanteri ve Alt Ölçeklerinin Korelasyon Analizi					
		Zaman Planlaması	Zaman Tutumları	Zaman Öldürücüler	Toplam
Zaman Planlaması	r	1	0.529**	0.211*	0.936**
	p		<0.001	0.007	<0.001
Zaman Tutumları	r		1	0.354	0.747**
	p			<0.001	<0.001
Zaman Öldürücüler	r			1	0.459**
	p				<0.001
Toplam	r				1
	p				

r= Pearson korelasyon katsayısı, p= p değeri

*p<0.05 **p<0.001

Tablo 2’de gösterilen sonuçlar ZYE’nin orijinal versiyonunda ve Türkçe uyarlamasında olduğu gibi alt ölçeklerin de birbirleriyle anlamlı bir ilişkiye sahip olduğunu göstermektedir. Zaman Yönetimi envanteri toplam puanı ile zaman planlaması alt ölçeği çok ileri derecede pozitif korelasyon göstermektedir. Zaman Yönetimi envanteri toplam puanı ile en az korelasyon ise zaman tutumları alt ölçeğine aittir. Aralarında en zayıf korelasyon olan iki alt ölçek zaman planlaması ve zaman öldürücülerdir.

Tablo 3; öğrencilerin depresyon, anksiyete ve stres seviyelerinin birbirleriyle olan ilişkisine dair korelasyon verilerine içermektedir. Depresyon ile Anksiyete arasındaki korelasyon %86, Depresyon ile Stres arasındaki korelasyon %81 ve Anksiyete ile Stres arasındaki korelasyon ise %79’dur. Tüm korelasyonlar %1 seviyede anlamlıdır. Daha önce literatür başlıklarında da belirtildiği gibi bu üç gösterge birbiriyle oldukça güçlü bir ilişkiye sahiptir.

Tablo 3. DASS-42 ve Alt Ölçeklerinin Korelasyon Analizi				
		Depresyon	Anksiyete	Stres
Depresyon	r	1	0.862**	0.808**
	p		<0.001	0.007
Anksiyete	r		1	0.787**
	p			<0.001
Stres	r			1
	p			

r= Pearson korelasyon katsayısı, p= p değeri

*p<0.05 **p<0.001

Tablo 4’de ise ZYE ile DASS-42 ölçekleri arasındaki korelasyon analizine yer verilmiştir. Beklenildiği gibi zaman yönetimi becerileri ile depresyon-anksiyete ve stres arasında negatif yönlü bir ilişki mevcuttur. Tüm değerler %1 seviyede anlamlıdır. Bu sonuçlar göstermektedir ki öğrencilerin depresyon, anksiyete ve stres seviyeleri, birlikte ya da ayrı ayrı arttıkça zaman yönetimi becerileri azalmaktadır. Ya da tam tersi durumda zaman yönetimi becerileri artmaktadır.

Tablo 4. Zaman Yönetimi Envanteri ve DASS-42 Ölçeğinin Korelasyon Analizi

	Zaman Yönetimi Toplam	
Depresyon	r	-0.272**
	p	<0.001
Anksiyete	r	-0.244*
	p	0.002
Stres	r	-0.248*
	p	0.002

r= Pearson korelasyon katsayısı, p= p değeri
*p<0.05 **p<0.001

Tartışma

Kadın öğrencilerin zaman yönetimi skorları erkek öğrencilere göre anlamlı bir şekilde yüksek bulunmuştur. Bunun toplumsal bir alt yapısı olduğu, yetiştirilme tarzıyla ilişkili olabileceği düşünülmüştür. Farklı yaş grupları farklı zaman yönetimi becerilerine sahiptir. Puanların yaşla birlikte arttığı söylenebilir. Öğrencilerin yaşları arttıkça, deneyimleriyle doğrultusunda zamanı daha iyi yönetebilecekleri söylenebilir. Öğrencilerin zaman yönetimi puanları kaçınıcı sınıfta olduklarına göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Öğrenciler bir üst sınıfa geçtikçe zamanı daha iyi kullanabileceklerdir. Zaman yönetimi ve not ortalaması arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Not ortalaması daha yüksek olanlarda daha iyi zaman yönetimi beklenen bir düşüncedir ve çalışmamızda bu düşüncenin doğruluğu istatistiksel olarak gösterilmiştir. Çalışmada ele alınan popülasyonda zaman yönetimi puanları yüksek olan öğrencilerin not ortalamalarının da yüksek olduğu tespit edilmiştir. Benzer şekilde üniversite sınavı başarı sıralaması da zaman yönetiminde öğrencilerin farklılaşma gösterdiği bir değişkendir. Öğrencilerin zaman yönetimi becerileri ile aylık gelirleri arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Üniversite öğrencilerinin akademik başarıları zamanı etkin kullanma becerileriyle oldukça ilişkilidir. Çünkü zaman yönetimi birçok alanda olduğu gibi üniversite öğrencilerinin eğitim hayatında da oldukça önemli bir konumda yer almaktadır. Üniversite hayatında zamanını iyi yöneten öğrencilerin hem akademik hem de sosyal alanlarda daha başarılı oldukları bir önceki bölümde vurgulanmıştır. Dolayısıyla söz konusu duruma olumlu ya da olumsuz yönde etki eden faktörler incelenmesi gereken konular arasında yer almaktadır. Üniversite öğrencilerinin %60 kadarı depresyon, anksiyete ve uyumsuzluk gibi psikolojik faktörlerden oldukça etkilenmektedir. Dolayısıyla bu olumsuz etkiler, öğrencilerin zaman yönetimi tamamıyla yerle bir ederek kendilerini bir çıkmaza sürükleyebilir (11).

Öğrencilerin zaman yönetimi becerileri ile akademik başarıları arasında bir ilişki olup olmadığını belirlemek için geçmişte çeşitli çalışmalar yapılmıştır (12,13). Her üç çalışma da zaman yönetimi becerileri ile öğrencilerin akademik başarıları arasında anlamlı ilişkiler tespit etmişlerdir. Bunun yanı sıra Barling et al. akademi ve işle ilgili performans sonuçları arasında zaman yönetimi açısından farklılık olduğunu belirtmişler; okul notları ve ders çalışma alışkanlıklarının zaman yönetiminden olumlu yönde etkilendiğini ortaya koymuşlardır (14). Yukarıdaki bulgular bu çalışmayla paraleldir.

Çalışmada incelenen bir başka envanter DASS-42'dir. Bu envanter depresyon, anksiyete ve stresi tek bir ölçeğin alt grupları olarak değerlendirmektedir ve literatürde birçok çalışmada kullanılmıştır. DASS-42 ölçeğinin psikometrik araştırmasının yapıldığı çalışmada ortalama kaygı ve stres puanları kadınlarda erkeklere göre anlamlı derecede yüksek bulunmuşken, ortalama depresyon puanları anlamlı olarak farklı bulunmamıştır (10). Kadın ve erkek öğrencilerin depresyon, anksiyete ve stres seviyeleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Anksiyete ve stres yönüyle bu bulgular Bilgel ve Bayram (10) ile çelişse de genel itibarıyla Lovibond ve Lovibond (9) ile uyumludur.

Literatürde bir grup çalışmada, zaman yönetiminin depresyon ve strese ilişkisinin araştırılmıştır (15,16,17,18,19,20). Bu çalışmaların ortak sonucu zaman yönetiminin depresyon, anksiyete ve stres ile negatif yönlü bir ilişkiye sahip olduğudur. Bu tezde elde edilen bulgular belirtilen çalışmalarla uyumludur. Öğrencilerin zaman yönetimi puanları ile DASS-42 puanları arasındaki korelasyon negatif yöndedir ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu için çalışmamızın örnekleminde saptadığımız ilişki çalışma evreni hakkında çıkarımda bulunmamıza yardımcı olabilir.

Çalışmamızın çeşitli kısıtlılıkları vardır. Çalışmanın bir kısıtı tek bir üniversite ile sınırlı olmasıdır. Sonuçlar vakıf üniversitesi ile devlet üniversitesi öğrencilerinde farklılık gösterebileceğinden dolayı bu nokta başka çalışmaların konusu olabilir. Çalışmanın ikinci kısıtlılığı ise kullanılan ölçeklerle ilgilidir. Bu tezin odak noktası ve diğer alt başlıklarıyla cevap aranan sorular, DASS-42 ve ZYE envanterlerinin ölçme kabiliyetleriyle sınırlıdır. Bu sebeple zaman yönetimi ve depresyon-anksiyete-stres seviyeleri arasındaki ilişki, farklı envanterler kullanılarak da değerlendirilirse bulgular güçlendirilebilir. Bir başka kısıt ise araştırmaya birinci sınıf üniversite öğrencilerinin dahil edilmemesidir. Demografik bilgi formunda yer alan sorulardan birisi not ortalaması ile ilgilidir ve birinci sınıf öğrencilerinin not ortalamaları henüz dikkate değer bir şekilde belirlenmediğinden örnekleme dahil edilmemişlerdir. Çalışmada düşünülebilecek son kısıt ise demografik bilgi formu özelinde olabilir. İleri çalışmalar daha detaylı demografik sorularla dizayn edilebilir. Her ne kadar yukarıdaki kısıtlar ve varsayımlar bir kısıtlılık oluştursa da üniversite öğrencilerinde zaman yönetimi, depresyon ve anksiyete ilişkisi literatürde doğrudan bir incelemeye tabi tutulduğuna rastlanmamıştır. Bu yönüyle çalışmamızın alanyazına katkıda bulunabileceği düşünülmüştür.

Sonuç olarak; Bu çalışmada, üniversite öğrencilerinin zaman yönetimi becerileri Zaman Yönetimi Envanteri (ZYE) depresyon-anksiyete-stres seviyeleri Depresyon-Anksiyete-Stres Ölçeği (DASS-42) ile ölçülmüştür. Bu envanterlerle elde edilen veriler öğrencilerin çeşitli demografik özelliklerine göre karşılaştırılmıştır. Bulgulara göre üniversite öğrencilerinin zaman yönetimi becerileri, cinsiyet, yaş, akademik başarı ve barınma tercihlerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre zamanı daha etkin kullandıkları tespit edilirken, zaman yönetiminin akademik başarı ile arasında güçlü ve pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Zaman yönetimi, yaşa göre de anlamlı bir şekilde farklılaşsa da bu ilişki tam doğrusal değildir. Öğrencilerin gelir seviyelerinin ise zaman yönetimlerini etkilemedikleri bulunmuştur.

Çalışmada DASS-42 ile elde edilen sonuçlar ise depresyon, anksiyete ve stresin cinsiyetten bağımsız olduğunu ortaya koymuştur. Benzer şekilde yaş ve barınma tercihleri de öğrencilerin depresyon-anksiyete-stres düzeylerini etkilememektedir. Fakat DASS-42 puanları öğrencilerin akademik başarılarına göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır.

Son olarak literatürle uyumlu olacak şekilde, öğrencilerin zaman yönetimi becerileri ile depresyon-anksiyete ve stres seviyeleri arasında negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Bir başka ifadeyle depresyon, anksiyete ya da stres seviyesi yüksek olan öğrencilerin zaman yönetimi becerileri düşüktür.

Kaynaklar

- 1.Eldeleklioğlu J, Özkılıç R. The effect of critical thinking education on critical thinking skills of psychological guidance and counseling students. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi Arşiv*. 2008;3:29.
- 2.Karaoğlu AD. Üst düzey yöneticilerin zaman yönetimi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi FBE. 2006.
- 3.Sayan İ. Yönetici hemşirelerde zaman yönetimi. Marmara Üniversitesi Tez Koleksiyonu. 2005.
- 4.Campbell RL, Svenson LW. Perceived level of stress among university undergraduate students in Edmonton, Canada. *Perceptual and Motor Skills*. 1992;75:552-54.
- 5.Smith, J. Daha İyi Nasıl Zaman Yönetimi. (Çev. Ali Çimen). İstanbul, Tima Yayınları. 1998.
- 6.Britton BK, Tesser A. Effects of time-management practices on college grades, *Journal of Educational Psychology*. 1991;83:405-15.
- 7.Alay S, Kocak S. Validity and reliability of time management questionnaire. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2002;22.
- 8.Demirtaş H, Özer N. Öğretmen Adaylarının Zaman Yönetimi Becerileri İle Akademik Başarıları Arasındaki İlişkisi. *Eğitimde Politika Analizleri ve Stratejik Araştırmalar Dergisi*. 2007;2(1).
- 9.Lovibond PF, Lovibond SH. The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour Research and Therapy*. 1995;33(3):335-43.
- 10.Bilgel N, Bayram N. Turkish Version of the Depression Anxiety Stress Scale (DASS-42): Psychometric Properties. *Archives of Neuropsychiatry/Noropsikiyatri Arsivi*, 2010;47(2).
- 11.Kesler SR. (2007). The effects of organizational structure on faculty job performance, job satisfaction, and counterproductive work behavior (Unpublished doctoral dissertation). University of South, Florida-USA. 2007.

- 12.Cemaloğlu N, Filiz S. (2010). The relation between time management skills and academic achievement of potential teachers. *Educational Research Quarterly*. 2010;33(4):3-23.
- 13.Hamzah AR, Lucky EOI, Joarder MHR. Time management, external motivation, and students' academic performance: Evidence from a Malaysian Public University. *Asian Social Science*, 2014;10(13):55.
- 14.Barling J, Kelloway EK, Cheung D. Time management and achievement striving interact to predict car sale performance. *Journal of Applied Psychology*. 1996;81:821-26.
- 15.Adams GA, Jex SM. Confirmatory factor analysis of the time management behaviour scale. *Psychological Reports*. 1997;80:225.
- 16.Davis MA. Time and the nursing home assistant: relations among time management, perceived control over time, and work-related outcomes. paper presented at the Academy of Management:Toronto. 2000.
- 17.Jex JM, Elacqua TC. Time management as a moderator of relations between stressors and employee strain. *Work & Stress*. 1999;13:182-91
- 18.Francis-Smythe JA, Robertson IT. Time-related individual differences. *Time & Society*. 1999;8:273-92
- 19.Macan TH. Time management: test of a process model. *Journal of Applied Psychology*. 1994;79:381-91
- 20.Bond M, Feather N. Some correlates of structure and purpose in the use of time. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1988;55:321-29

Ergenlerde Mutluluk Durumu, İyilik Hali, Kendini İfade Edebilme ve Sosyal Medya Bağımlılığının İlişkisi

The Relationship of Happiness, Well-being, Self-Expression and Social Media Addiction in Adolescents

İD Nazan Karaoğlu¹, İD Ahmet Emre Hatır¹, İD Sevinç Emine Çiftçi¹, İD Ömer Faruk Akça², İD Ruhuşen Kutlu¹

¹ Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği AD, Konya, Türkiye

² Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları AD, Konya, Türkiye

Öz

Amaç: Bu çalışmanın amacı psikososyal ve bedensel etkileriyle özel bir süreç olan ergenlik dönemindeki iyilik hali, mutlu olma, kendini ifade etme ile sosyal medya bağımlılığının ilişkisini araştırmaktır.

Gereç ve yöntem: Tanımlayıcı, kesitsel araştırmada, akrabaları aracılığıyla ulaşılan 11-18 yaş arası 384 ergen, gönüllülük temelinde demografik bilgi formu, Engagement, Perseverance, Optimism, Connectedness, Happiness (EPOCH) Ölçeği, Duyguları İfade Etme Ölçeği (DİEÖ), Oxford Mutluluk Ölçeği-Kısa Formu (OMÖ-KF) ve Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği-Kısa Formunu (SMBÖ-KF) yanıtlamıştır.

Bulgular: Katılımcıların ortalama yaşları 14,6±2,2 yıl, %47,9'u erkek (n=184) ve %61,5'i (n=236) özel okul öğrencisiydi. EPOCH, DİEÖ, OMÖ-KF, SMBÖ-KF ölçeklerinin Cronbach alfa değerleri sırasıyla 0,818, 0,648, 0,770 ve 0,810 bulundu. Kendisini başarısız görenlerin (%24,7; n=95) EPOCH, OMÖ-KF, DİEÖ puanları (76,2±16,9; 21,7±5,9; 67,7±12,9) başarılı görenlerden (87,9±14,2; 25,5±5,2; 71,1±11,2) düşüktü (p=0,001; p=0,001; p=0,008). DİEÖ puanı kızlarda (72,1±11,2) erkeklerden (68,2±11,9) yüksek (p=0,002), özel okulda okuyanların OMÖ-KF puanı (25,5±5,4) devlet okulunda okuyanlardan (22,9±5,6) farklıydı (p=0,001). SMBÖ-KF puanı devlet okulunda okuyanlarda (3,2±2,9) özel okulda okuyanlardan (2,5±2,3) (p=0,033), kendini başarısız görenlerde (3,8±2,8) başarılı görenlerden (2,4±2,5) (p=0,001) ve spor yapmayanlarda (3,0±2,7) spor yapanlardan (2,4±2,5) fazlaydı (p=0,035). EPOCH puanı spor yapanlarda (87,2±15,8) spor yapmayanlardan (83,9±15,6) yüksekti (p=0,038). Katılımcıların EPOCH ile SMBÖ-KF puanı arasında negatif yönde zayıf (r=-0,199, p=0,001), OMÖ ile SMBÖ-KF puanı arasında ise negatif yönde orta düzeyde korelasyon saptandı (r=-0,260, p=0,001).

Sonuç: Özel okulda okuyan ergenlerin devlet okulunda okuyanlara göre daha mutlu ve daha az sosyal medya bağımlısı olması, kendini başarılı görenlerin kendini daha iyi ifade etmesi, daha mutlu olması, kendini başarısız görenlerde, devlet okullarında okuyanlarda ve spor yapmayanlarda sosyal medya bağımlılığının daha yüksek olması dikkat çekicidir. Bu sonuçlar ergenlik döneminde sosyal teşviklerin, spora yönlendirmenin ve genel iyi oluşlarını artırabilmek için psikolojik ve ekonomik desteklerin önemini ortaya koymaktadır.

Anahtar kelimeler: Ergenlik, sosyal medya, duyguları ifade etme, mutluluk

Abstract

Objective: The aim of this study is to investigate the relationship between well-being, being happy, self-expression and social media addiction of adolescence which is a special period with its psychosocial and physical effects.

Material and methods: In descriptive, cross-sectional research, 384 adolescents aged 11-18, reached by their peers answered voluntarily, demographic information form Engagement, Perseverance, Optimism, Connectedness, Happiness (EPOCH) Scale, Emotional Expression Scale (EES), Oxford Happiness Scale-Short Form (OHS-SF) and Social Media Addiction Scale- Short Form (SMAS-SF).

Results: The mean age of the participants was 14.6±2.2 years, 47.9% were male (n=184) and 61.5% (n=236) were private school students. Cronbach alpha values of EPOCH, EES, OHS-SF, SMAS-SF scales were found 0.88, 0.6648, 0.770 and 0.810, respectively. EPOCH, OHS-SF, EES scores (76.2±16.9; 21.7±5.9; 67.7±12.9) of those who consider themselves unsuccessful (24.7%; n=95) (87.9±14.2; 25.5±5.2; 71.1±11.2) were low (p=0.001; p=0.001; p=0.008). EES score is higher in girls (72.1±11.2) than boys (68.2±11.9) (p=0.002), OHS-SF score of those studying in private school (25.5±5.4) is in public school (22.9±5.6) was different (p=0.001). The SMAS-SF score was higher in public school students (3.2±2.9), than private school students (2.5±2.3) (p=0.033), and those who consider themselves unsuccessful (3.8±2.8) than who consider themselves successful (2.4±2.5) (p=0.001) and those who did not do sports (3.0±2.7) were more than those who did sports (2.4±2.5) (p=0.035). EPOCH-H score was higher in those who do sports (87.2±15.8) than those who do not (83.9±15.6) (p=0.038). There was a weak negative correlation (r=-0.199, p=0.001) between the participants' EPOCH and SMAS-SF score, and a moderate correlation between the OHS-SF and SMAS score (r=-0.260, p=0.001).

Conclusion: It is noteworthy that adolescents studying in private school are happier and less social media addicted than those who study in public school. It is also interesting that those who consider themselves successful express themselves better and are happier while those who consider themselves unsuccessful, public school students and those not making sports have higher social media addiction. These results show the importance of social support, guidance to sports and psychological and economic enforcement during adolescence period for their well being.

Key words: Adolescence, social media, expressed emotions, happiness

Bu çalışma, 5. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Aile Hekimliği Kongresi İzmir, Türkiye, 2020'de sözlü olarak sunulmuştur.

Yazışma Adresi: Nazan Karaoğlu, Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Yeni Hastane Binası, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Konya

E-Posta: drnkaraoglu@gmail.com

Alınma Tarihi: 15.05.2020 / **Kabul Tarihi:** 24.09.2020 / **Yayımlanma Tarihi:** 20.09.2021

Ergenlerde İyilik Hali ve Sosyal Medya Bağımlılığı - Karaoğlu ve ark.

Genel Tıp Derg 2021;31(3)208-215

Giriş

İyi bir yaşamın nasıl olması gerektiği ile ilgili tartışmalar iyi oluş kavramının ve hayata olan etkisinin tanımlanması gereğini doğurmuş ve “iyi oluş” kavramını konu alan bilimsel araştırmalara yol açmıştır (1-9). “İyi oluş” kavramının evrensel bir tanımı olmamakla birlikte çok sayıda model iyilik halini açıklamaya çalışmaktadır (2,3,5-7). Ryff’in 1989’da ortaya attığı “psikolojik iyi oluş modeli” kendini kabul, olumlu ilişkiler, özerklik, çevresel hakimiyet, yaşam amaçları ve kişisel gelişim boyutlarından oluşmaktadır (6). Keyes ise 1998’de iyiliği tanımlarken sosyal boyutların önemini vurgulamış ve bunların bireysel boyutlara eklenmesi gerektiğini söylemiştir (7). Ancak literatürdeki insan psikolojisi araştırmaları daha çok olumsuz duygulara odaklanmaktadır ve pozitif duygular üzerine yapılan araştırmaların eksikliği dikkat çekmektedir (2,3). Bu olumlu duygulara yönelim sorunlarla uğraşmaktan çok kişinin güçlü yanlarını geliştirmeyi öncelikleyen araştırmaların artmasına neden olmuştur (2,3,10). Ardından Seligman 2011 yılında Positive Emotions, Engagement, Relationships, Meaning, and Accomplishment (PERMA) modelini öne sürmüş ve iyilik kavramını beş maddeye dayandırmıştır (10). Bunlar bağlılık, olumlu duygular, anlam, olumlu ilişkiler ve başarılarıdır. Ancak PERMA modeli yetişkinlere yöneliktir. Ergenlerde iyilik durumunu ölçmek yetişkinlere göre daha zordur çünkü ergenler henüz yeterli eğitim almamıştır, dikkatlerinin odağı farklıdır ve ölçek sorularına verdikleri yanıtlar henüz iyilik kavramı ve buna benzer soyut kavramlar tam olarak onlarda ifade bulmadığından bias yaratır. Ayrıca onay alma, kabul görme isteği nedeniyle hep doğru olduğunu tahmin ettiği seçeneği işaretleme eğilimleri vardır (11,12). Bu nedenle Kern ve arkadaşları 2015’te PERMA modelini ergenlere uyarlamış ve ergenler için beş boyutlu iyi oluş modelini ortaya koymuşlardır. Bu modelde; bağlılık, kararlılık, iyimserlik, ilişkililik ve mutluluk ölçütleri temel alınmış ve Engagement, Perseverance, Optimism, Connectedness, Happiness (EPOCH) modeli olarak adlandırılmıştır (3).

Zihinsel iyi oluş; bireyin duygusal, fiziksel ve sosyal refahıyla ayrılmaz bir şekilde bağlantılıdır ve zihinsel hastalığın olmamasından daha çok şeyi ifade eder (11). Bireylerin iyilik hali fiziksel sağlıklarından, ilişkilerinden ve yaşadıkları sosyal, ekonomik, kültürel, çevresel koşullardan etkilenmektedir. Zihinsel refah bir bireyin yaşam kalitesine etki etmekle kalmayıp tüm topluma olumlu yönde etki eder ayrıca psikolojik ve fiziksel sağlık gibi önemli yaşam olaylarıyla başa çıkma şeklini etkilediği düşünüldüğü için çocuklar ve gençler için özel bir öneme sahiptir (11,13). Çocukluktan yetişkinliğe evrilmek olarak bilinen ergenlik dönemi, psikoanalitik görüşe göre diğer dönemlere nazaran daha sorunlu ve zorlu bir dönem olarak bilinmektedir (14). Bu dönemde ergenler impulsif ve riskli davranışlar sergileyen bireyler olarak görülür ve bu irrasyonel ergen davranışları hormonal değişime bağlanabilmektedir (14). Bir türbülans olarak tanımlanan bu dönemde depresyon ve kaygı bozuklukları, madde kullanım bozuklukları ve en önemlisi intihar ve ölümler görülmektedir (15,16). Ülkelere göre değişmekle birlikte pek çok ülkede ergenler önlenebilir ve tedavi edilebilir sebeplerle ölmüştür. Oysa bu dönemin kalıcı hasarlar oluşmadan geçirilmesi mümkündür (17). Örneğin; kendini ifade edemeyen ergenler yetişkinlik dönemlerinde de birçok sorunla karşılaşabilir. Son 20 yılda duyguları iyi ifade etmenin iyi oluşla ilişkisini araştıran birçok araştırma yapılmıştır. Bu çalışmalarda duyguların iyi bir şekilde ifade edilmesi akıl ve beden sağlığının önemli bir göstergesi olarak görülmektedir (8,18).

Kendini çekinmeden, görünmeden ifade edebilmenin bir yolu olan

sosyal medya ergenlerde daha fazla olmakla birlikte her yaş grubunun hayatında yer almaktadır. Ergenlerde sosyal medya kullanmanın sosyalleşme, okul derslerine yardımcı olma, sağlıkla ilgili konulara kolayca erişebilme gibi olumlu yönleri olduğu gibi sanal zorbalık, online taciz, gizlilik endişesi, facebook depresyonu, internet bağımlılığı gibi olumsuz yönleri üzerinde de özellikle durulmaktadır (8, 18, 19). Ergenlik döneminin en önemli sorunlarından biri olan intihar davranışı; kendini iyi ifade edememe, taklit, özenme, depresyon ya da istismar sonucu gelişebilmektedir (17,20).

Sonuç olarak özel ve önemli bir süreç olan ergenlik döneminde iyi olma, duygulanım yönü, kendini mutlu hissetme, duygularını ifade edebilme ve internet bağımlılığı arasındaki bağın ortaya çıkarılması ergen nüfusa yönelik tehditlere karşı önlem alabilmek açısından önemlidir. Bu baği ortaya çıkarabilmek için de araştırmaya ihtiyaç vardır ve ne yazık ki bu konuda yapılmış çalışma azdır. Bu çalışmanın amacı da psikososyal ve bedensel etkileriyle özel bir süreç olan ergenlik dönemindeki iyilik hali, mutlu olma, kendini ifade etme ile sosyal medya bağımlılığının ilişkisini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem

Tanımlayıcı ve kesitsel tipte olarak yapılan bu çalışmada %5 hata payı %95 güven aralığı ile en az 377 ergenin çalışmaya dahil edilmesi planlandı. Çalışma için alınan etik kurul onayından sonra, altı aylık bir süreçte değişik sosyal ağlar ile duyuru yapılarak çalışmanın amacı açıklanıp ebeveynlerin onay verdiği gönüllülerin verilen linkteki anket formunu doldurmaları istendi. Akranların akranlara iletimiyile veriler elde edildi. Açıklama kısmında akranlarına da linki iletmeleri yönündeki istekle hedeflenen kitleye ulaşıldı. Çalışmaya alınma için temel kriterler; 11- 18 yaş arasında olma ve çalışmaya katılmayı kabul etme ve anadilinin Türkçe olmasıydı.

Verilerin Toplanması

Katılımcılar için sosyodemografik bilgiler, Engagement, Perseverance, Optimism, Connectedness, Happiness (EPOCH) Ölçeği, Duyguları İfade Etme Ölçeği (DİEÖ), Oxford Mutluluk Ölçeği-Kısa Formu (OMÖ-KF) ve Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği-Kısa Formunun (SMBÖ-KF) yer aldığı toplamda 67 sorudan oluşan bir anket Google forms üzerinden oluşturuldu. Anket 10 ergen üzerinde pilot olarak uygulandıktan sonra anketin anlaşılabilirliği, uygulanabilirliği hakkında sorun varsa düzeltildi ve bu toplanan veriler ana çalışmada kullanılmadı. Anket formunda toplam 67 soru için cevaplanma süresi pilot çalışmada yüzyüze uygulandığında 8-10 dakika, linkten ise 4-5 dakika olarak belirlendi. Bu durumun ergen yaş grubunun teknolojik aletlerde okuma ve işlem hızı nedeniyle olabileceği düşünüldü. Veri toplarken birbirini tanıyan, aynı sınıfta okuyan, sosyal medyada aynı gruplara üye ergenlerin birbirlerine anket linkini ilemesi yolu izlendi. İlk ulaşılan ergenler araştırmacıların çocukları, yakınları aracılığıyla ulaşılan ergenlerdi. Altı aylık süreç içinde ayda bir bu ergenler aracılığıyla link hatırlatmaları yapıldı ve aralıklı olarak sistemde biriken anket sayısına bakılarak altı ay sonunda veri toplama sonlandırıldı.

Çalışmada oluşturulan anket formunun içeriği aşağıdaki gibidir:

1- Demografik Bilgi Formu: Bilgi formu 15 sorudan oluşmaktadır. Formun içeriğinde katılımcının sınıfı, yaşı, cinsiyeti, gelir durumu, okuldaki başarı durumu, kaldığı yer ve kiminle kaldığı sorularıyla beraber yapılan literatür çalışmalarında uyku durumuna etkisi olduğu düşünülen faktörlerin sorgulandığı açık ve çoktan seçmeli sorular yer aldı.

Ergenlerde İyilik Hali ve Sosyal Medya Bağımlılığı - Karaoğlu ve ark.

2- Engagement, Perseverance, Optimism, Connectedness, Happiness (EPOCH) Ölçeği:

Kern ve arkadaşları tarafından geliştirilen EPOCH Ölçeği, Seligman'ın iyi oluş ile ilgili beş boyutlu kavramsallaştırmasını ölçmeyi amaçlamaktadır (3). Bu beş boyutlu iyi oluş modelinin ergenler için uyarlanması sonucunda bağlılık (engagement), kararlılık (perseverance), iyimserlik (optimism), ilişkililik (connectedness) ve mutluluk (happiness) boyutları geliştirilmiştir. Bağlılık, kişinin kendisini bütünüyle yaptığı işe vermesi, kararlılık, kişinin engellerle karşılaşsa bile hedeflerine ilerleme konusunda gösterdiği beceriyi, iyimserlik, gelecek yaşamdan umutlu olmayı, ilişkililik ise diğerleriyle ilişkilerinden memnun olmasını ifade eder (2,3). Ölçeğin Türkçe geçerlik, güvenilirliği Demirci ve Ekşi tarafından 2015 yılında yapılmıştır (1). Bağlılık 5,7,11,12. maddeler, kararlılık 2,9,17,19. maddeler, iyimserlik 3,13,15,18.maddeler, ilişkililik 1,10,14,16. maddeler ve mutluluk 4,6,8 ve 20. maddeler ile ölçülmektedir. Ölçekteki maddeler 1 (hiçbir zaman) ile 5 (her zaman) arasında 5'li Likert ile puanlanmaktadır. Ölçeğin değerlendirilmesinde, her boyutta puanların ortalamasının alınmasıyla 1 ile 5 arasında bir puan üretilmekte ve bu 5 boyut gösterge paneli yaklaşımı ile rapor edilmektedir. Her boyutta 4 madde olmak üzere toplamda 20 madde bulunan ölçekte, ters puanlanan madde yoktur (1).

3)Duyguları İfade Etme Ölçeği (DİEÖ): King ve Emmons (1990) tarafından geliştirilen duyguları ifade etme ölçeği sözel ve sözel olmayan biçimde hem kişiler arası ilişkilerde, hem de kişiler arası ilişkilerden bağımsız olarak duyguları ne kadar ifade ettiğimizi ölçmek amacıyla geliştirilmiştir (21). Ölçeğin Türkçe geçerlik, güvenilirliği Kuzucu tarafından 2011 yılında yapılmıştır (22). Toplam 16 maddeden oluşan ölçeğin maddeleri "olumlu" ve "olumsuz" ile "yakınlık" duygularının ne kadar ifade edildiğini değerlendiren maddelerden oluşmaktadır. Ölçekte yer alan 9, 13, 11, 4, 16, 3 ve 15. maddeler birinci faktör olan olumlu duygu ifadesinde, 6, 12, 1, 7 ve 8. maddeler ikinci faktör olan yakınlık duygu ifadesinde, 2, 5, 14 ve 10. maddeler ise üçüncü faktör olan olumsuz duygu ifadesinde yer almaktadır. Ölçek 7'li Likert tipte olup "kesinlikle katılmıyorum=1" ile "kesinlikle katılıyorum=7" puan alır. Ölçekte yer alan 6. ve 14. maddeler negatif maddeler olduğundan ters puanlanır. Toplam ölçek puanının artışı duyguların daha fazla ifade edilebildiği gösterir (21,22).

3)Oxford Mutluluk Ölçeği-Kısa Formu (OMÖ-KF): Hills ve Argyle (2002) tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçe formu yedi maddeden oluşmaktadır (4,23). Kendi kendine yanıtlanan OMÖ-KF beşli Likert tipi bir ölçektir. Hiç katılmıyorum=1, Tamamen katılıyorum=5 puan aldığı ölçekteki 1. ve 7. maddeler tersten puanlanmaktadır. Ölçekten alınan toplam puan arttıkça kişinin mutluluk düzeyi yükselir.

4) Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği Kısa Formu (SMBÖ-KF): Van den Eijnden ve arkadaşları (2016) tarafından geliştirilmiştir (24). Ölçek The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)'te araştırılacak, kesinleşmemiş tanılar bölümünde yer alan İnternet oyun bağımlılığı tanı kriterleri dikkate alınarak tek boyutlu olarak planlanmıştır. Ölçek 27 madde olarak geliştirilmiş daha sonra 9 maddelik kısa formu oluşturulmuştur. Ölçeğin Türkçe geçerlik, güvenilirliği Taş tarafından 2017 yılında yapılmıştır (25). "Evet" ve "Hayır" şeklinde yanıtlanan ölçeğin puanlanması 0-9 puan şeklindedir ve kesme puanı 5 puandır. Yani 9 maddeden 5 ve üstü maddeye "Evet" diyenler sosyal medya bağımlısı kabul edilir (24,25).

Etik İzin ve İstatistik

Araştırmanın etik izni çalışmaya başlamadan önce Üniversitesi Tıp Fakültesi İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı'ndan 2018/1330 sayı numarası ile alınmıştır.

Google forms aracılığıyla elde edilen tüm veriler Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 22.0 istatistik bilgisayar programı ile analiz edildi. Normal dağılıma uygunluk Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirildi. Veriler normal dağılmadığı için ikili gruplarda Mann-Whitney U testi, çoklu gruplarda Kruskal Wallis testi olmak üzere non- parametrik testler kullanıldı. Tanımlayıcı istatistikler sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma ile ifade edildi. Her ölçeğin güvenilirlik puanları (Cronbach alfa) hesaplandı. Ölçekler arasındaki ilişkiyi belirlemek için öncelikle EPOCH, OMÖ, SMBÖ, DİEÖ parametrelerinin korelasyonları yapıldı. Daha sonra bunlardan korelasyonları önemli olanlar arasında lineer regresyon analizi yapıldı ve p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Altı aylık süreçte anket formunu eksiksiz olarak dolduran 384 ergenin %47,9'u erkek (n=184) olup ortalama yaşları 14,6±2,2 yıl idi. Yüzde 61,5'i (n=236) özel okul öğrencisiydi ve tüm grubun %75,3'ü (n=289) kendisini başarılı olarak görmekteydi. Tablo 1 katılımcıların demografik özelliklerini göstermektedir.

Tablo 1. Çalışmaya katılan ergenlerin demografik özellikleri

	N	%
Ergenler yaş	14,6±2,2 (Min:10, Maks:18) yıl	
Anne yaş	42,4±5,5 (Min:30, Maks:60) yıl	
Baba yaş	46,0±5,7 (Min:32, Maks:60) yıl	
Cinsiyet		
Kadın	200	52,1
Erkek	184	47,9
Aile gelir durumu		
0-2000 TL	30	7,8
2000-4000 TL	89	23,2
4000-6000 TL	107	27,9
6000 TL ve üzeri	158	41,1
Ebeveynleri ile birliktelik durumu		
Anne-baba birlikte	359	93,5
Anne-baba ayrı/ölmüş	25	6,5
İçinde büyüdüğü aile yapısı		
Çekirdek aile	327	85,2
Geniş aile	57	14,8
Anne eğitim durumu		
Lise ve altı eğitim	179	46,6
Lise üstü eğitim	205	53,4
Baba eğitim durumu		
Lise ve altı eğitim	116	30,2
Lise üstü eğitim	268	69,8
Okuduğu okul		
Özel okul	236	61,5
Devlet okulu	148	38,5
Okul başarı algısı		
Başarılı	95	24,7
Başarısız	289	75,3
Spor yapma durumu		
Yapıyor	133	34,6
Yapmıyor	251	65,4
Arkadaş sayısı (n=285)		
14 ve altında	144	50,5
14'ün üstünde	141	49,5
Yakın arkadaş (kanka) sayısı (n=355)		
3 ve altında	185	52,1
3'ün üstünde	170	47,9
Arkadaşla geçirdiği süre (n=299)		
4 saat ve altı	157	52,5
4 saat üstü	142	47,5

EPOCH, DİE, OMÖ, SMBÖ ölçeklerinin Cronbach alfa değerleri sırasıyla 0,818, 0,648, 0,770 ve 0,810 olarak hesaplandı.

DİEÖ puanı kızlarda (72,1±11,2) erkeklerden (68,2±11,9) yüksek (p=0,002), özel okulda okuyanların OMÖ-KF puanı (25,5±5,4) devlet okulunda okuyarlardan (22,9±5,6) farklıydı (p=0,001). SMBÖ-KF puanı devlet okulunda okuyarlarda özel okulda okuyarlardan (3,2±2,9-2,5±2,3; p=0,033), kendini başarısız görenlerde başarılı görenlerden (3,8±2,8-2,4±2,5; p=0,001) ve spor yapmayanlarda spor yapanlardan (3,0±2,7-2,4±2,5; p=0,035) fazlaydı. Kendisini başarısız görenlerin (%24,7; n=95) EPOCH, OMÖ-KF, DİEÖ puanları (76,2±16,9; 21,7±5,9; 67,7±12,9) başarılı görenlerden (87,9±14,2; 25,5±5,2; 71,1±11,2) düşüktü (p=0,001; p=0,001; p=0,008). EPOCH puanı spor yapanlarda (87,2±15,8) spor yapmayanlardan (83,9±15,6) yüksekti (p=0,038). Tablo 2 EPOCH, DİEÖ, OMÖ-KF, SMBÖ-KF ölçek puanlarının ergenlerin demografik özelliklerine göre karşılaştırmasını göstermektedir.

Tablo 2. EPOCH, DİEÖ, OMÖ-KF, SMBÖ-KF ölçekleri puanlarının demografik özellikler ile ilişkisi

	EPOCH Ort±SD	OMÖ-KF Ort±SD	SMBÖ-KF Ort±SD	DİEÖ Ort±SD
Cinsiyet				
Kadın	85,3±16,5	24,3±5,8	2,9±2,6	72,1±11,2
Erkek	84,8±14,9	24,8±5,5	2,6±2,7	68,2±11,9
p	0,778	0,436	0,144	0,002
Aile gelir durumu				
0-2000 TL	85,6±15,8	25,1±5,2	2,8±3,1	70,2±12,4
2000-4000 TL	83,9±17,8	24,1±6,4	2,8±2,5	69,2±12,1
4000-6000 TL	85,5±16,1	24,3±5,7	3,2±2,7	70,7±10,9
6000 TL ve üzeri	85,4±14,4	24,9±5,2	2,5±2,6	70,7±12,2
p	0,945	0,824	0,120	0,841
Ebeveynleri ile birliktelik durumu				
Anne-baba birlikte	85,4±15,6	24,7±5,6	2,7±2,6	70,3±11,8
Anne-baba ayrı/ölmüş	80,1±17,5	22,9±6,7	3,8±3,1	69,8±10,7
p	0,155	0,201	0,071	0,551
İçinde büyüdüğü aile yapısı				
Çekirdek aile	84,7±16,1	24,5±5,6	2,8±2,7	70,3±11,7
Geniş aile	87,2±13,2	24,7±6,1	2,5±2,4	69,9±12,4
p	0,315	0,591	0,609	0,915
Anne eğitim durumu				
Lise ve altı eğitim	84,6±16,1	24,1±5,8	2,7±2,5	68,5±12,2
Lise üstü eğitim	85,5±15,5	24,9±5,5	2,8±2,7	71,8±11,1
p	0,583	0,155	0,945	0,013
Baba eğitim durumu				
Lise ve altı eğitim	87,3±15,8	24,6±6,1	2,4±2,4	70,7±11,1
Lise üstü eğitim	84,1±15,7	24,5±5,4	2,9±2,7	70,1±12,1
p	0,048	0,649	0,088	0,823
Okuduğu okul				
Özel okul	86,2±15,2	25,5±5,4	2,5±2,3	70,4±11,4
Devlet okulu	83,3±16,4	22,9±5,6	3,2±2,9	70,1±12,3
p	0,092	0,000	0,033	0,844
Okul başarısı algısı				
Başarılı	87,9±14,2	25,5±5,2	2,4±2,5	71,1±11,2
Başarısız	76,2±16,9	21,7±5,9	3,8±2,8	67,7±12,9
p	0,000	0,000	0,000	0,008
Spor yapma durumu				
Yapıyor	87,2±15,8	25,4±5,6	2,4±2,5	70,9±11,6
Yapmıyor	83,9±15,6	24,1±5,6	3,0±2,7	69,9±11,8
p	0,038	0,052	0,035	0,473
Arkadaş sayısı				
14 ve altında	84,2±17,2	24,2±6,0	2,8±2,6	68,9±12,5
14'ün üstünde	85,5±15,4	24,8±5,5	2,7±2,7	71,3±11,4
p	0,611	0,419	0,596	0,097
Yakın arkadaş (kanka) sayısı				
3 ve altında	84,8±16,1	24,2±5,8	2,9±2,8	70,1±11,9
3'ün üstünde	85,7±15,2	25,1±5,3	2,7±2,5	70,9±11,4
p	0,688	0,278	0,798	0,714
Arkadaşla geçirdiği süre				
4 saat ve altı	84,1±16,6	24,5±5,7	2,9±2,7	68,5±11,4
4 saat üstü	84,7±16,1	24,1±6,1	3,0±2,6	71,5±12,1
p	0,802	0,783	0,494	0,026

EPOCH ölçeğinin alt boyutları ile demografik özelliklerin ilişkisine bakıldığında kız ergenlerin erkek ergenlere göre 'ilişkiler' faktör puanı (p=0,020) daha yüksekti. Kendisini başarılı olarak tanımlayanların 'ilişkiler, mutluluk, iyimserlik, kararlılık' boyutları puanları

(p=0,001) ve 'hayata bağlılık' boyutu puanı (p=0,003) kendisini başarısız olarak tanımlayan ergenlerden daha yüksek saptandı. Özel okulda okuyan ergenlerin EPOCH ölçeği 'mutluluk' boyutu puanı devlet okulunda okuyan ergenlere göre daha yüksek tespit edildi (p=0,002). Spor yapan ergenlerin EPOCH ölçeğinin 'iyimserlik' boyutu puanı spor yapmayanlara göre yüksekti (p=0,021). Yakın arkadaş sayısı ve toplam arkadaş sayısı fazla olan ergenlerde EPOCH ölçeğinin 'ilişkiler' boyutu puanı daha yüksek bulundu. (sırasıyla p=0,007 ve p=0,048). DİEÖ ölçeğinin 'olumlu duygu ifadesi' boyutu puanı kız ergenlerde erkeklere göre (p=0,001) daha yüksek bulundu. Ayrıca kendisini başarılı olarak tanımlayan ergenlerin DİEÖ 'yakınlık duygu ifadesi' boyutu puanı (p=0,001) kendisini başarısız olarak tanımlayan ergenlerden daha yüksekti. Tablo 3 EPOCH ve DİEÖ ölçeklerinin alt boyutları puanlarının demografik özelliklere göre karşılaştırmasını sunmaktadır.

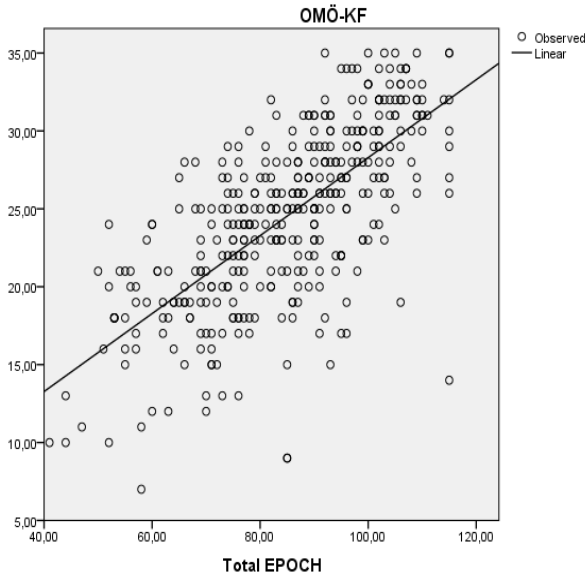
EPOCH, OMÖ-KF, SMBÖ, DİEÖ parametrelerinin korelasyonları yapıldı (Tablo 4). EPOCH ile DİEÖ arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon tespit edildi (r=0,349, p=0,001). Daha sonra bunlardan korelasyonları önemli olanlar arasında lineer regresyon analizi yapıldı. Doğrusal regresyon analizinde toplam OMÖ-KF'deki yüksekliğin %48,7'sinin (R²=0,487) ve toplam DİEÖ puanındaki yüksekliğin %12,2'sinin (R²=0,122) EPOCH puanına atfedilebileceği saptandı (Grafik 1 ve 2).

Tablo 3. EPOCH ve DİE ölçek alt boyutları puanlarının demografik özelliklere göre karşılaştırılması

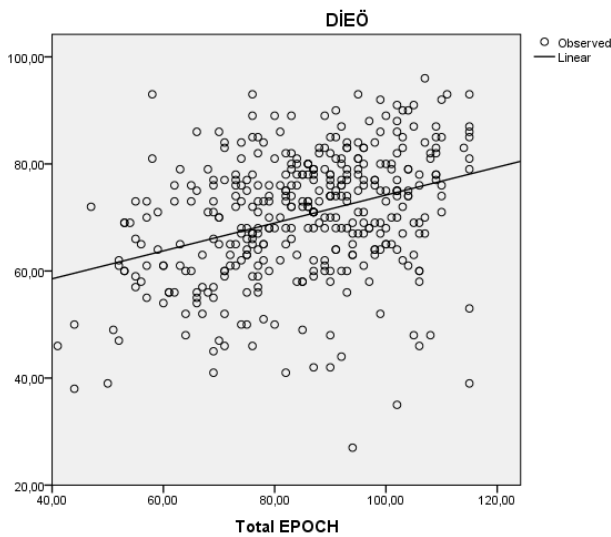
	EPOCH	EPOCH	EPOCH	EPOCH	EPOCH	DİEÖ	DİEÖ	DİEÖ
	Bağlılık	Kararlılık	İyimserlik	İlişkili	Mutluluk	Olumlu	Yakınlık	Olumsuz
Cinsiyet								
Kadın	24,9±6,2	13,6±3,5	14,2±4,1	17,4±3,1	15,1±3,7	29,2±6,1	24,1±4,2	18,8±4,1
Erkek	25,2±5,6	12,9±3,3	14,4±3,7	17,1±2,7	15,0±4,0	26,6±6,4	23,5±4,7	18,1±4,3
p	0,694	0,072	0,724	0,020	0,938	0,000	0,267	0,079
Aile gelir durumu								
0-2000 TL	25,6±5,7	14,1±4,2	14,7±3,9	16,7±3,6	14,4±4,5	27,8±7,0	23,9±4,1	18,4±4,1
2000-4000 TL	24,9±6,7	13,4±3,6	14,2±4,2	16,8±3,1	14,6±4,1	27,7±6,7	23,3±4,5	18,3±4,1
4000-6000 TL	25,1±5,9	13,1±3,5	14,5±4,2	17,5±2,6	15,3±3,8	28,5±5,8	23,7±4,2	18,5±4,3
6000 TL ve üzeri	25,1±5,6	13,3±3,3	14,3±3,5	17,4±2,8	15,2±3,6	27,9±6,6	24,2±4,6	18,6±4,3
p	0,919	0,907	0,572	0,870	0,469	0,365	0,352	0,725
Ebeveynleri ile birliktelik durumu								
Anne-baba birlikte	25,1±5,9	13,3±3,5	14,5±3,8	17,3±2,9	15,2±3,8	28,0±6,4	23,8±4,5	18,5±4,2
Anne-babayanr/ölmüş	24,4±5,7	13,0±3,9	12,8±4,9	16,2±2,8	13,5±4,6	27,6±6,5	23,9±3,5	18,2±4,5
p	0,601	0,614	0,118	0,051	0,073	0,495	0,928	0,793
İçinde büyüdüğü aile yapısı								
Çekirdek aile	24,9±6,0	13,2±3,5	14,2±3,9	17,2±2,9	14,9±3,9	28,0±6,2	23,9±4,4	18,4±4,2
Geniş aile	25,7±5,6	13,5±3,3	14,9±3,5	17,4±2,4	15,4±3,6	27,4±7,4	23,3±4,5	19,0±4,2
p	0,378	0,402	0,299	0,921	0,458	0,854	0,279	0,419
Anne eğitim durumu								
Lise ve altı eğitim	25,2±6,0	13,4±3,6	14,2±3,9	17,0±3,0	14,6±4,0	27,2±6,7	22,9±4,3	18,4±4,3
Lise üstü eğitim	24,9±5,9	13,2±3,4	14,4±3,9	17,5±2,8	15,4±3,7	28,7±6,0	24,6±4,4	18,5±4,2
p	0,607	0,801	0,657	0,108	0,066	0,039	0,001	0,879
Baba eğitim durumu								
Lise ve altı eğitim	26,1±6,1	14,1±3,5	14,7±3,8	17,1±2,9	15,2±4,1	28,2±6,5	24,1±4,1	18,3±3,7
Lise üstü eğitim	24,6±5,8	12,9±3,4	14,2±3,9	17,2±2,8	15,0±3,8	27,8±6,4	23,7±4,5	18,6±4,4
p	0,007	0,006	0,272	0,647	0,511	0,656	0,350	0,466
Okuduğu okul								
Özel okul	25,07±5,8	13,4±3,4	14,6±3,7	17,4±2,7	15,6±3,5	27,9±6,1	23,8±4,3	18,5±4,3
Devlet okulu	25,09±6,0	13,1±3,5	13,9±4,0	16,9±3,1	14,2±4,1	28,0±6,9	23,7±4,5	18,3±4,1
p	0,942	0,477	0,065	0,307	0,002	0,532	0,890	0,707
Okul başarısı algısı								
Başarılı	25,6±5,7	13,9±3,3	15,0±3,7	17,8±2,4	15,6±3,5	28,2±6,2	24,3±4,2	18,6±4,2
Başarısız	23,4±6,2	11,4±3,3	12,4±3,9	15,7±3,6	13,2±4,3	27,2±6,7	22,3±4,8	18,1±4,3
p	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,088	0,001	0,337
Spor yapma durumu								
Yapıyor	25,4±6,4	13,8±3,4	14,9±3,8	17,6±2,7	15,5±3,7	28,2±6,2	24,2±4,7	18,4±4,5
Yapmıyor	24,9±5,7	13,0±3,5	14,0±3,9	17,1±2,9	14,8±3,9	27,8±6,5	23,6±4,3	18,5±4,1
p	0,307	0,053	0,021	0,101	0,141	0,652	0,090	0,949
Arkadaş sayısı								
14 ve altında	25,1±6,1	13,2±3,7	14,1±4,0	16,8±3,2	14,9±4,1	27,6±6,8	23,2±4,1	18,2±4,5
14'ün üstünde	24,6±6,0	13,4±3,4	14,6±3,8	17,6±2,5	15,2±3,8	28,2±6,3	24,3±4,5	18,7±4,0
p	0,442	0,688	0,361	0,048	0,747	0,421	0,024	0,506
Yakın arkadaş (kanka) sayısı								
3 ve altında	25,4±5,8	13,4±3,5	14,3±4,0	16,9±3,0	14,8±3,8	28,3±6,3	23,7±4,5	18,2±4,3
3'ün üstünde	24,6±5,9	13,3±3,4	14,5±3,8	17,8±2,4	15,3±4,0	27,9±6,3	24,0±4,3	18,9±4,1
p	0,161	0,925	0,537	0,007	0,085	0,523	0,595	0,113
Arkadaşla geçirdiği süre								
4 saat ve altı	24,3±5,9	12,8±3,5	14,0±4,1	17,4±2,9	14,8±4,0	28,6±6,4	23,9±4,1	18,8±4,1
4 saat üstü	25,4±5,9	13,6±3,5	14,4±3,9	17,0±2,9	14,9±4,1	26,9±6,6	23,4±4,5	17,9±4,3
p	0,125	0,038	0,306	0,097	0,867	0,042	0,218	0,107

Tablo 4. EPOCH, OMÖ-KF, SMBÖ, DİEÖ parametrelerinin korelasyon tablosu

Parametreler		EPOCH	OMÖ-KF	SMBÖ	DİEÖ
EPOCH	r	1			
	p				
OMÖ-KF	r	0,698**	1		
	p	0,000			
SMBÖ	r	-0,199**	-0,260**	1	
	p	0,000	0,000		
DİEÖ	r	0,349**	0,279	-0,010	1
	p	0,000	0,000	0,840	



Grafik 1. EPOCH ile OMÖ-KF arasındaki lineer regresyon analizi
R²=0,487 p<0,001



Grafik 2. EPOCH ile DİEÖ arasındaki lineer regresyon analizi
R²=0,122 p<0,001

Tartışma

Bu çalışma; insan hayatında oldukça önemli bir süreç olan ergenlik dönemindeki iyilik hali, mutlu olma, kendini ifade etme ve sosyal medya bağımlılığını değerlendirmesi, ayrıca çeşitli çevresel faktörlerin bu maddelerle ilişkisini ortaya koyması ve çıkan sonuçlara göre ergenlerin kendini geliştirebilecekleri yönlerin belirlenebilmesi açısından oldukça önemlidir. Çünkü ergenleri bu çalışmada olduğu gibi çok yönlü inceleyen çalışma sayısı azdır ve önceki yapılan çalışmalarda daha çok olumsuz duygulardan yola çıkılmış, ergenlerden ziyade yetişkinler üzerinden çalışılmıştır. Toplum nüfusunun belki de en önemli kısmını oluşturan ergenlerin iyi oluşu, iyilik halleri ile ilgili araştırmalar sayesinde geleceğin erişkinlerinin iyi olması sağlanabilir (1).

Cinsiyet açısından EPOCH, OMÖ-KF ve SMBÖ-KF puanları arasında fark olmaması teknolojinin erkek egemen olduğunu ifade eden yayınların aksine kızların da benzer teknoloji kullanımı olduğunu düşündürülebilir (26,27). Sadece kendini ifade etme puanlarının kızlar açısından yüksek olması yayınlarda da belirtilen empati, iletişim becerileri açısından kızların daha doğuştan gelen özelliğine atfedilebilir (28). Ebeveyn eğitimi sadece lise üstü eğitilmiş annelerin çocuklarında kendini ifade edebilme puanının daha yüksek olması ile ortaya çıkmıştır. Bu da eğitilmiş annelerin bu yaş grubu çocuklarına anlamaya ve yardımcı olmaya daha eğilimli olduğunu düşündürülebilir. Baba eğitimi ise EPOCH puanı alt ölçeklerinde bağlılık ve kararlılık puanlarında lise ve altı eğitilmiş babaya sahip ergenlerin hayat sorumluluğunu babalarından çok kendi üzerlerinde hissettiklerini düşündürülebilir. Özel okulda okuyan öğrencilerin devlet okulunda okuyanlara göre daha mutlu olması ve daha az sosyal medya bağımlısı olması dikkat çekicidir. Bu durumun oluşmasında özel okullarda öğrencinin cep telefonu veya bilgisayar gibi araçları belli sınırlar içerisinde kullanılması olabilir. Ayrıca özel okul eğitim programları içinde spor ve sosyal aktivite ile ilgili etkinliklerin daha çok yer alıyor olması da etkili olabilir. Çünkü internete girecek araçlarla fazla zamansal temas ve sosyal aktivite azlığının sosyal medya bağımlılığında etkisi olduğunu gösteren çeşitli yayınlar vardır (29).

Bu çalışmadaki EPOCH boyutlarına bakıldığında öncelikle kendini başarılı görenlerin tüm boyutlarda puanlarının yüksek olması ve mutluluk dışında bu durumun okudukları okuldan ve diğer demografik özelliklerden bağımsız olması önemli bir bulgudur (30). Başarı; olumlu bir duygu ve olumlu bir deneyim olarak tüm diğer olumlu psikolojik donanımlar gibi kişiyi mutlu, kararlı, doygun ve iyimser kılma potansiyeline sahiptir (10). Buradaki sonuç da bunu destekler niteliktedir. Spor yapan ergenlerin iyimserlik puanının daha yüksek olması ve sporun endorfin salınımındaki etkisine bağlanabilir (30-32). Böylelikle ergenler anksiyete ve stres durumuyla daha kolay baş edebilirler.

Çalışmadaki ilginç sonuçlardan biri de arkadaş ve kanka sayısı fazla olan ergenlerin ilişkililik puanının yüksek olmasıdır. Bunun anlamı bu ergenlerin ilişkilerinden memnun olması, arkadaşlarının değer verdiğini düşünmesi anlamı taşır ki arkadaşlık ilişkilerinin ergenlikteki önemi bilinmektedir (2,3,20). İlave olarak kızlarda ilişkililik puanının erkeklere göre daha yüksek olması sosyal ilişki ağlarının daha geniş olmasıyla bağlantılı olabilir.

Duyular sözel ya da mimik, el-kol hareketleri gibi sözel olmayan

yollarla ifade edilir. Kişinin duygularının farkında olması ve istediği gibi ifade edebilmesi sağlıklı ilişkiler kurabilmesi, kendisiyle barışık olması için önemlidir. Duyguların düzenlenip ifade edilmesinde sosyokültürel ortam, aile yapısı ve akranların etkisi olduğu söylenmektedir

(8,20). Ergenlikte tsunami etkisiyle yaşanan dönüşüm bazı ergenlerin içe kapanmasına ve kendini ifade edememesine ya da ifade edemediğini düşünmesine yol açabilir (8,20). Sunulan çalışmada kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre kendisini daha iyi ifade ettiği, kendini başarılı görenlerin kendini ifade etme gücünün yüksek olduğu görülmüştür. İlâveten, kendisini iyi ifade edebilen ergenlerin daha mutlu olduğu tespit edilmiştir. Kendini başarılı görenlerin özgüvenle kendilerini daha iyi ifade edebilmesi bu farkın oluşmasına yol açmış olabilir (22). Son 20 yılda duyguları iyi ifade etmenin iyi oluşla ilişkisini araştıran birçok araştırma yapılmıştır. Bu çalışmalarda duyguların iyi bir şekilde ifade edilmesi akıl ve beden sağlığının önemli bir göstergesi olarak görülmektedir (8,22,23). Kendini ifade edemeyen ergenler yetişkinlik dönemlerinde de birçok sorunla karşılaşabilir (15-17). İlâveten, annesi lise üstü eğitilmiş olan öğrencilerin olumlu duygu ve yakınlık duygu ifadesi yüksek bulunması eğitim düzeyi arttıkça annenin çocuğuna kendini ifade etme şansı vermesi ile açıklanabilir (8).

Gitide yaygınlaşan teknoloji ile birlikte sosyal medya herkesin hayatının içine girmiş durumdadır. Ergenler arasında sosyal medya yaygın olarak kullanılmakta, kendilerini ifade etme yeri olarak görülmektedir (18, 29, 33,34). San Francisco’ da 2009 senesinde yapılan bir araştırmada ergenlerin % 51’inin sosyal paylaşım sitelerini günde bir defadan fazla kontrol ettiğini ve % 22’sinin sosyal ağ sitelerini günde 10 kereden fazla kontrol ettiğini göstermektedir. Ergenlerin bu kadar fazla oranda sosyal medya ile iç içe olması doğal olarak birçok sorunu beraberinde getirmektedir (35). Ergenlerde sosyal medya kullanmanın sosyalleşme, okul derslerine yardımcı olma, sağlıkla ilgili konulara kolayca erişebilme gibi olumlu yönleri olduğu gibi sanal zorbalık, online taciz, gizlilik endişesi, facebook depresyonu, internet bağımlılığı gibi olumsuz yönleri üzerinde de özellikle durulmaktadır (8,18,19, 33,34). Sunulan çalışmada OMÖ-KF ile SMBÖ-KF arasında negatif yönde ilişki saptanması ergenlerin sosyal medya bağımlılığı arttıkça mutsuzlaştıklarını göstermektedir. Literatürdeki çalışmalar da mutluluk düzeyi azaldıkça sosyal medya bağımlılığının arttığını göstermektedir (18,19,33). Devlet okulunda okuyan öğrencilerin daha mutsuz olması ve sosyal medya bağımlılığının daha yüksek olması üzücü bir sonuçtur ve devlet kurumlarındaki eğitimciler ve bu öğrencilerin ailelerine özel sorumluluklar yüklemektedir. Kendini başarısız bulma ile sosyal medya bağımlılığı arasındaki bağ da uyarıcı bir bulgudur.

Sonuç olarak bu çalışmada özel okulda okuyan ergenlerin devlet okulunda okuyanlara göre daha mutlu ve daha az sosyal medya bağımlısı olduğu, kendini başarılı görenlerin kendini daha iyi ifade ettiği, daha mutlu ve daha iyi olduğu bulunmuştur. Ayrıca kendini başarısız görenlerde, devlet okullarında okuyanlarda ve spor yapmayanlarda sosyal medya bağımlılığının daha yüksek olması dikkat çekici sonuçlardır. Son yıllarda ergenlerin kendilerini iyi hissetmesi ve bu iyi olma halini etkileyen durumları ortaya çıkarmaya yönelik çalışmalar tüm dünyada artmaktadır (36). Çünkü bunları belirlemek ergenlerin sağlıklı gelişimleri için yapılacak girişimlerde önemlidir. Olumlu kişilik özelliklerinin gelişimi, kendilerini ifade etmelerinin sağlanması, iyi olmayı tetikleyen etkinliklerin artırılması

ergenlerin gelecekte de kendilerini iyi hissetmelerini veya iyi olmaya çalışmalarını sağlayacaktır (37). Bu sonuçlar ergenlik döneminde sosyal teşviklerin, spora yönlendirmenin ve genel iyi oluşlarını artırabilmek için psikolojik ve ekonomik desteklerin önemini ortaya koymaktadır düşüncesindeyiz.

Kaynaklar

- 1-Demirci İ, Ekşi F. Ergenler için beş boyutlu iyi oluş modeli: EPOCH Ölçeği’nin Türkçe formunun geçerliliği ve güvenilirliği. *Gençlik Araştırmaları Dergisi* 2015; 3(3): 9-30.
- 2-Kern ML, Benson L, Steinberg EA, Steinberg L. The EPOCH Measure of adolescent well-being. *Psychological Assessment* 2016; 28(5): 586–97.
- 3-Kern ML, Waters LE, Adler A, White AV. A multidimensional approach to measuring well-being in students: Application of the PERMA framework. *J Posit Psychol* 2015; 10(3): 262–71.
- 4-Hills P, Argyle M. The Oxford Happiness Questionnaire: a compact scale for the measurement of psychological well-being. *Pers Individ Dif* 2002; 33: 1073-82.
- 5-Rusk RD, Waters L. A psycho-social system approach to well-being: empirically deriving the five domains of positive functioning. *J Posit Psychol* 2015; 10(2): 141-52.
- 6-Ryff CD. Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *J Pers Soc Psychol* 1989; 57(6): 1069-81.
- 7-Keyes CLM. Social well-being. *Soc Psychol Q* 1998; 61(2): 121-40.
- 8-Kuyumcu B, Güven M. Türk ve İngiliz üniversite öğrencilerinin duygularını fark etmeleri ve ifade etmeleri ile psikolojik iyi oluşları arasındaki ilişki. *GEFAD/GUJGEF* 2012; 32(3): 589-607.
- 9-Huppert FA, Timothy TC. Flourishing across europe: application of a new conceptual framework for defining well-being. *Soc Indic Res* 2013; 110: 837–61.
- 10-Seligman ME, Csikszentmihalyi M. Positive psychology. An introduction. *Am Psychol* 2000; 55(1): 5-14.
- 11- Bryant G, Heard H, Watson J. The National Mental Health, Dementia and Neurology Intelligence Network; lead authors. measuring mental wellbeing in children and young people. 2015; PHE publications gateway number: 2015325
- 12- Rose T, Joe S, Williams A, et al. measuring mental wellbeing among adolescents: a systematic review of instruments. *J Child Fam Stud* 2017; 1-13.
- 13-Public Health England (2014) Improving Young People’s Health and Wellbeing: A Framework for Public Health. Available at: www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/399391/20150128_YP_HW_Framework_FINAL_WP_3_.pdf (erişim tarihi 10 Mayıs 2020)
- 14-Laube C, van den Bos W. Hormones and affect in adolescent decision making S. Kim, J. Reeve, M. Bong (Eds.), *Recent Developments in Neuroscience Research on Human Motivation (Advances in Motivation and Achievement, Volume 19)*, Emerald Group Publishing Limited, UK (2016), pp. 259-281.
- 15-Greydanus DE, Shek D. Deliberate self-harm and suicide in adolescents. *Keio J Med* 2009; 58 (3): 144-51.
- 16-McKinnon B, Gariépy G, Sentenac M, Elga FJ. Adolescent suicidal behaviours in 32 low- and middle-income countries. *Bull World Health Organ* 2016; 94: 340-50F.
- 17- Eskin M. Ergen ruh sağlık sorunları ve intihar davranışlarıyla ilişkileri. *Klinik psikiyatri* 2000; 3: 228-34.
- 18-Doğan U, Karakuş Y. Lise öğrencilerinin sosyal ağ siteleri kullanımının yordayıcısı olarak çok boyutlu yalnızlık. *Sakarya University Journal of Education* 2016; 6(1): 57-71.
- 19- O’Keeffe GS, Clarke-Pearson K. Council on communications and media—American Academy of Pediatrics. Clinical report—the impact of social media on children, adolescents, and families. *Pediatrics* 2011;127:800–4.
- 20-Avcı M. Ergenlikte toplumsal uyum sorunları. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 2006; 7 (1): 39-63.
- 21-King LA, Emmons RA. Conflict over emotional expression: psychological and

physical correlates. *J Pers Soc Psychol* 1990; 58(5): 864-77.

22-Kuzucu Y. Duygulan ifade etme ölçeği'nin uyarlanması: geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları *Kastamonu Eğitim Dergisi* 2011; 19(3) 779-92.

23-Doğan T, Çötök NA. Oxford Mutluluk Ölçeği kısa formunun Türkçe uyarlaması: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi* 2011, 4 (36), 165-72.

24-van den Eijnden RJJM, Lemmens JS, Valkenburg PM. The social media disorder scale. *Computers in Human Behavior* 2016; 61: 478e487

25-Taş İ. Ergenler İçin Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği kısa formunun (SMBÖ-KF) geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Online Journal of Technology Addiction & Cyberbullying* 2017; 4(1): 27-40.

26-Bimber B. Measuring the gender gap on the internet. *Soc Sci Q* 2000; 81(3): 868-76.

27-Durndella A, Haag Z. Computer self efficacy, computer anxiety, attitudes towards the Internet and reported experience with the Internet, by gender, in an East European sample. *Computers in Human Behavior* 2002; 18: 521-35.

28-Karaoglu N, Pekcan S, Yilmaz S. Are problem based scenarios supporting the positive affect and empathy of medical students? *Procedia Social and Behavioral Sciences* 2013; 82: 101-7.

29-Derin S, Bilge F. Ergenlerde internet bağımlılığı ve öznel iyi oluş düzeyi. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi* 2016; 6(46): 35-51.

30-Özgün A, Yaşartürk F, Ayhan B, Bozkuş T. Hentbolcuların spora özgü başarı motivasyonu ve mutluluk düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *International Journal of Cultural and Social Studies (IntJCSS)* 2017; 3 (SI): 83-94.

31-Harber VJ, Sutton JR. Endorphins and exercise. *Sports Medicine* 1984; 1: 154-71.

32-Yalçın U, Balcı V. 7-14 yaş arası çocuklarda spora katılmadan sonra okul başarılarında, fiziksel ve sosyal davranışlarında oluşan değişimlerin incelenmesi. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi* 2013; XI (1) 27-33.

33-Andreassen CS, Pallesen S, Griffiths MD. The relationship between addictive use of social media, narcissism, and self-esteem: Findings from a large national survey. *Addictive Behaviors* 2017; 64: 287-93.

34-Primack BA, Shensa A, Escobar-Viera CG, et al. Use of multiple social media platforms and symptoms of depression and anxiety: A nationally-representative study among U.S. young adults. *Computers in Human Behavior* 2017; 69: 1-9.

35-Common Sense Media. Is technology networking changing childhood? A national poll. San Francisco, CA: Common Sense Media; 2009. Available at: www.commonsensemedia.org/sites/default/files/CSM_teen_social_media_080609_FINAL.pdf. (erişim tarihi 10 Mayıs 2020)

36- Zeng G, Peng K, Hu CP. The network structure of adolescent well-being traits: Results from a large-scale Chinese sample. *Front Psychol* 2019; 10: 2783.

37- Giacomo DD, Ranieri J, Fiasca F, Mattei A. Lifestyle, body mass index and wellness in youth: Strengthens and weakness in Italian youth. *Health Psychol Res* 2019; 7(1): 8035.

Nötrofil-Lenfosit Oranlarının, Platelet Belirteçlerinin ve Sodyum Düzeyinin Febril Nöbetler ile İlişkisi

The Association of Neutrophil-Lymphocyte Ratios, Platelet Markers and Sodium Level with Febrile Seizures

 Esra Sarıgeçili¹,  Habibe Koç Uçar¹,  Sinem Sarı Gökay²

¹Adana Şehir Hastanesi, Çocuk Nöroloji Bölümü, Adana, Türkiye

²Adana Şehir Hastanesi, Çocuk Acil Bölümü, Adana, Türkiye

Öz

Amaç: Çocuk acil servise febril nöbet ile başvuran hastaların laboratuvar parametrelerini belirlemek ve bunların basit ve komplike nöbet ayırımıdaki önemini göstermektir.

Gereç ve Yöntem: Aralık 2019-Mart 2020 tarihleri arasında Adana Şehir Hastanesi Çocuk Acil Bölümü'ne febril nöbet ile başvuran hastaların başvurudan sonra ilk bir saat içindeki nötrofil-lenfosit oranları, platelet değerleri ve sodyum düzeyleri incelendi.

Bulgular: 138 basit ve komplike febril nöbet hastası çalışmaya alındı. 111'i (% 80,4) basit febril nöbet; 27'si (% 19,5) komplike febril nöbet. Nötrofil/lenfosit oranları ile Mean Platelet volüm/platelet oranları arasında basit ve komplike nöbet ayırım bakımından anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p > 0,05$). Ancak febril nöbet ile başvuran hastaların % 65,2'de hiponatremi olup basit ve komplike nöbetler bakımından anlamlı farklılık mevcuttu ($p:0,006$). Tekrarlayan nöbet riski yönünden farklılık saptanmadı ($p > 0,05$).

Sonuç: Hiponatreminin febril nöbete yatkınlık sağlayan bir neden olabileceği düşünüldü.

Anahtar kelimeler: Çocuk acil; hiponatremi; platelet; nötrofil; lenfosit

Abstract

Aim: The aim of this study was to determine laboratory parameters of the patients with febrile seizure who was applied to the pediatric emergency department and to show their importance in the distinction of the simple and complicated febrile seizure.

Material and Methods: The neutrophil-lymphocyte ratios, platelet levels and sodium values of the patients who were applied to the Adana City Hospital Training and Research Hospital pediatric emergency department with febrile seizure between December 2019-March 2020 were examined with in the first hour.

Results: 138 simple and complicated febrile seizure patients were included in the study. 111 (% 80,4) were simple febrile seizures and 27 (% 19,5) were complicated febrile seizures. We did not find any significant difference between neutrophil/lymphocyte ratios and mean platelet volume / platelet ratios in the distinction of simple and complicated febrile seizure ($p > 0,05$). However, % 65,2 of the patients presenting with febrile seizures had hyponatremia and there was a significant difference between the simple and complicated febrile seizures ($p:0,006$). There was no difference in terms of seizure recurrence risk ($p > 0,05$).

Conclusions: Hyponatremia was thought to be an underlying cause in the etiology of acute febrile seizure.

Key words: Pediatric emergency; hyponatremia; platelet; neutrophil; lymphocyte

Yazışma Adresi: Esra Sarıgeçili Adana Şehir Hastanesi, Çocuk Nöroloji Bölümü, Adana, Türkiye

E-Posta: sarigeçiliesra@gmail.com

Alınma Tarihi: 03.06.2020 / **Kabul Tarihi:** 13.12.2020 / **Yayımlanma Tarihi:** 20.09.2021

Nötrofil-lenfosit oranı, platelet belirteçleri ve sodyum düzeyi - Sarıgeçili ve ark.

Genel Tıp Derg 2021;31(3)216-220

Giriş

Febril nöbetler (FN) 6 ay- 6 yaş arası çocukluklarda sık karşılaşılan, ateş ve enfeksiyon ile ilişkili nöbetlerdir. FN’de santral sinir sistemi enfeksiyonu, akut metabolik sorunlar, epilepsiye yatkınlık yaratan nöromotor gelişim geriliği gibi durumlar dışlanmalıdır (1). Basit ve kompleks FN’ler olarak iki gruba ayrılır. Basit olanlar FN’in üçte ikisini oluşturur ve 15 dakikadan kısa süren, fokal özellik göstermeyen ve aynı gün içinde tekrarlamayan nöbetlerdir. Kompleks FN’ler geri kalan üçte birlik kısmı oluşturur ve daha fazla epilepsiye yatkınlık gösteren, fokal nitelik taşıyan, 15 dakikadan uzun süren ve aynı gün içerisinde tekrarlayan nöbetlerdir (2, 3). Ailelerin çoğunlukla acil servise başvurdukları zaman nöbetin ne zaman başlayıp bittiğini, ne kadar sürdüğünü ve ne şekilde geliştiğini belirtmeleri zor olabilmektedir. Hastaların prognozlarını ve epilepsiye yatkınlıklarını değerlendirebilmek için komplike ya da basit nöbet ayırımını yapabilmek oldukça önemlidir.

Nötrofil-lenfosit oranları (NE/LE), mean platelet volüm (MPV), platelet sayısı gibi parametreler ulaşılması kolay ve ucuz olup rutinde de oldukça sık kullanılan akut ve kronik inflamatuvar olaylarda değişen parametrelerdir. Akut inflamatuvar durumlardan akut böbrek yetmezliği, spontan intrakranial kanama, akut influenza gibi durumlar olup kronik durumlardan ise kardiyovasküler durumlar, stroke, diyabet, ailevi akdeniz ateşi gibi durumlarda düzeylerinin değişebileceği bildirilmektedir (4, 5, 6).

FN’de gelişen hiponatreminin ateşe sekonder uygunsuz ADH sekresyonu nedeni ile ortaya çıktığı düşünülmektedir. Bunun sonucunda da azalan sodyum düzeyine karşılık hücre içerisine kalsiyum akışı olması ve bu durumun da nöronal eksitabiliteyi daha fazla artırmasının sorumlu olduğu düşünülmektedir. Ayrıca hiponatremi durumunda hücre içine su akışı artar ve hücrenin şişip membran yapısının bozulmasına neden olur. Bu durumun da nöbet eşliğini düşürdüğü tahmin edilmektedir (7, 8).

Bu çalışmada acil servise başvuran çocuklarda basit ya da komplike FN durumlarında NE/LE oranı, mean platelet volüm (MPV), platelet sayısı ve bunların oranı (MPV/PLT) arasındaki ilişkiyi belirlemek ve ayrıca tüm FN ve tekrarlayan FN durumlarında hiponatremi ilişkisini araştırmaktır.

Materyal ve Metod

Çalışmada Aralık 2019-Mart 2020 dönemleri arasında Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Acil Bölümü’ne basit ya da komplike FN şikayeti ile başvuran 138 hastanın dosyaları geriye dönük incelendi. Çalışmanın yapıldığı çocuk acil servisi yılda yaklaşık 250.000 hastanın başvurduğu üçüncü seviye bir acil servistir. Çalışma için 22/04/2020 tarihli 2020/804 sayılı karar ile etik kurul onamı alındı.

Çalışmaya dahil edilme kriterleri; Çocuk acil bölümüne başvurmak, 6 ay- 6 yaş arasında olmak, basit ya da komplike FN tanısı olması, santral sinir sistemi enfeksiyonu ya da akut metabolik bir sorun olmaması ve hasta verilerine eksiksiz ulaşılması olarak belirlendi.

Çalışmaya dahil edilmeme kriterleri; Çocuk acil bölümüne başvurmamış olmak, daha öncesinde epilepsi tanısı konması ve altta yatan nöromotor gelişime geriliği olması (serebral palsi, metabolik hastalık), santral sinir sistemi enfeksiyonu ve akut metabolik bir

problemin olması olarak belirlendi.

Tüm hastaların acil serviste bilgileri alınıp rutin ve detaylı nörolojik muayeneleri yapıldı. Hastaların tamamının FN’ten bir saat sonra sodyum, potasyum, kalsiyum, glukoz, kan gazı, hemogram gibi parametrelerine bakıldı. Santral sinir sistemi enfeksiyonu düşünülen tüm hastalar nörolojik görüntülemeleri yapıp çalışmadan çıkarıldılar.

İstatistiksel yöntem

Verilerin istatistiksel analizinde SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 23.0 paket programı kullanıldı. Kategorik ölçümler sayı ve yüzde olarak, sürekli ölçümler ise ortalama ve standart sapma (gerekli yerlerde ortanca ve minimum-maksimum) olarak özetlendi. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Pearson Chi-square testi kullanıldı. Çalışmada yer alan parametrelerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemede Shapiro-Wilk testi kullanıldı. Gruplar arasında sürekli ölçümlerin karşılaştırılmasında dağılımlar kontrol edilerek, normal dağılım gösteren parametreler için bağımsız student t-test, normal dağılım göstermeyen parametrelere de Mann Whitney U testi kullanıldı. Çalışmada hastaların sodyum (Na) oranları baz alınarak sensitivite (duyarlılık) ve spesifite (özellik) değerleri hesaplandı, ayrıca ROC eğrisi altında kalan alan incelenerek, cut off değeri belirlendi. Bağımlı değişkeni etkileyen bağımsız değişkenlerin saptanması için ise multinominal logistik regresyon analizi uygulandı. Tüm testlerde istatistiksel önem düzeyi 0.05 olarak alındı.

Sonuçlar

Çalışmaya alınan 138 hastanın 111’i (% 80,4) basit FN; 27’si (% 19,5) ise komplike FN olup bunların ise 57’si (% 41,3) kız, 81’i (% 58,7) erkekti (p: 0,27). Hastaların yaş ve laboratuvar değerleri Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1: Hastaların laboratuvar değerleri

	Basit FN	Kompleks FN	Toplam	p
	Ort±ss	Ort±ss	Ort±ss	
Yaş (ay)	27,51 ±12,75 (8-60)	26,22±12,70 (8-54)	27,26±12,70 (8-60)	0,602
WBC (x10/mm ³)	12,63±6,24 (3-34)	12,02±5,18 (2,26-26,10)	12,51±6,03 (2,69-34,0)	0,644
CRP (mg/dl)	16,24±20,96 (0,1-110)	25,97±57,75 (0,1-2555)	18,13±31,55 (0,1-255)	0,321
MPV (fl)	7,73±0,71 (6,4-10,2)	7,61±0,76 (6,3-9,2)	7,70±0,72 (6,3-10,2)	0,439
Hb (gr/dl)	11,15±1,12 (6,5-15,4)	10,69±1,33 (7,1-13,1)	11,06±1,17 (6,5-15,4)	0,067
PCT (µg/L)	0,23±0,08 (0,1-0,48)	0,21±0,06 (0,09-0,42)	0,22±0,08 (0,09-0,48)	0,344
PLT (10 ⁹ /L)	307,34±108,17 (104-674)	292,3±107,46 (126-572)	304,4±107,81 (104-674)	0,517
Sodyum (mEq/L)	134,44±2,50 (127-143)	135,92±2,10 (132-140)	134,72±2,49 (127-143)	0,006
Kalsiyum (mg/dl)	9,34±0,53 (8-10,8)	9,15±0,52 (8-10,2)	9,30±0,53 (8-10,8)	0,112

Laktat	23,69±12,98 (6-69)	22,47±15,51 (7-74)	23,44±13,44 (6-74)	0,570
Ph	7,32±0,07 (7,13-7,45)	7,35±0,05 (7,26±7,44)	7,33±0,06 (7,13-7,45)	0,101

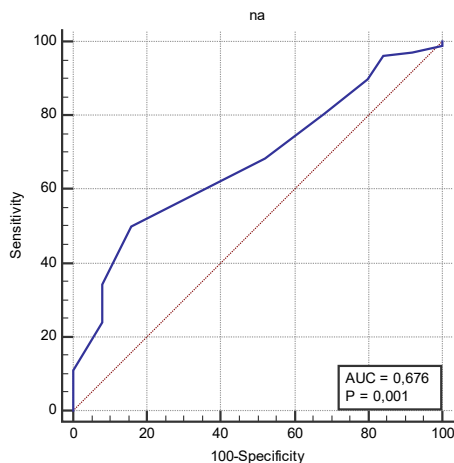
Çocuk acil servise FN ile başvuran hastaların ilk bir saat içerisinde bakılan NE/LE ve MPV/PLT oranı ile sodyum düzeylerinin basit ya da komplike FN ile olan ilişkisi Tablo 2’de gösterilmiş olup NE/LE ve MPV/PLT oranları arasında basit ya da komplike FN ayırımı istatistiksel bir fark saptanmadı. Sodyum düzeylerinde ise basit ve komplike FN arasında anlamlı bir farklılık mevcuttu (p: 0,006).

Tablo 2: Basit ya da kompleks febril nöbet geçiren hastaların NE/LE oranı, MPV/PLT oranı ve sodyum düzeyleri ile olan ilişkisi

	Basit FN Ort±ss	Kompleks FN Ort±ss	Toplam Ort±ss	p
NE/LE	3,69±4,47 (0,28-31,21)	3,18±3,84 (0,09-20,77)	3,59±4,34 (0,09-31,21)	0,542
MPV/PLT	0,02±0,01 (0,01-0,10)	0,03±0,01 (0,01-0,06)	0,02±0,01 (0,01-0,10)	0,571
Sodyum (mEq/L)	134,44±2,50 (127-143)	135,92±2,10 (132-140)	134,72±2,49 (127-143)	0,006

NE/LE: nötrofi/lenfosit, MPV/PLT: mean platelet volüm/platelet

Çalışmamızda ROC-curve analiz sonucunda (Grafik 1) roc-curve eğrisi altında kalan alan % 67,6 (0,589-0,754) olarak hesaplanmış olup elde edilen cut-off değer % 67,6 oranında doğru cevap vermektedir. Elde edilen cut-off değerine göre sodyum değeri 134 ve altında ise % 50,0 sensitivite ve % 84,0 spesifite ile kişinin FN riski taşıdığı tespit edilmiştir (p: 0,001). FN’de risk faktörlerine regresyon analizi ile kendi içlerinde baktığımız zaman sadece sodyum değerinin FN geçirmek için bağımsız bir risk faktörü olduğu tespit edildi (p: 0,003) (Tablo 3).



Grafik 1: Sodyumun febril nöbetlerde bağımsız bir risk faktörü olduğunu gösteren ROC-curve analizi

Nötrofil-lenfosit oranı, platelet belirteçleri ve sodyum düzeyi - Sarı-geçili ve ark.

Tablo 3: NE/LE ve MPV/PLT oranları ile sodyumun regresyon analizi ile değerlendirilmesi

Ölçümler	Univariate		Multivariate	
	p	HR (95% - CI)	p	
NE/LE	<1,9758		1,000	
	>1,9758	0,418	1,611 (0,592-4,385)	0,350
Sodyum (mEq/L)	≤ 134		1,000	
	> 134	0,003	4,850 (1,543-15,240)	0,007
MPV/PLT	≤0,033		1,000	
	> 0,033	0,345	0,696 (0,274-1,771)	0,447

NE/LE: nötrofi/lenfosit, MPV/PLT: mean platelet volüm/platelet

Çalışmamızda çocuk acil servisine FN ile başvuran hastaların % 65,2’nin sodyum değeri 135 altı idi (Tablo 4 ve 5). Tek komplike ya da basit FN geçirenler ile farklı ya da aynı zamanda iki ya da üzerinde FN geçiren hastaların sodyum düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmedi (Tablo 4). Ancak komplike ya da basit FN geçiren hastaların sodyum düzeyleri arasında anlamlı fark mevcuttu (p: 0,038) (Tablo 5).

Tablo 4: Tek nöbet ve iki ya da üzerinde nöbet geçiren hastaların sodyum düzeyi ile olan ilişkisi

Sodyum grubu	Tek Nöbet (n: 99)	iki ya da üzeri nöbet (n: 39)	Toplam (n: 138)	p
135 mEq/L altı	68 (68,7)	22 (56,4)	90 (65,2)	0,173
135 mEq/L ve üstü	31 (31,3)	17 (43,6)	48 (34,8)	

Tablo 5: Basit ve kompleks FN ile Sodyum düzeyi ilişkisi

	Basit FN n(%)	Kompleks FN n(%)	Toplam n(%)	p
135 mEq/L altı	77 (69,4)	13 (48,1)	90 (65,2)	0,038
NA				
135 mEq/L ve üstü	34 (30,6)	14 (51,9)	48 (34,8)	

Tartışma

FN’ler çocukluk çağında sık karşılaşılan etyolojisi tam olarak belli olmayan ancak genetik ya da inflamatuvar nedenlerin sorumlu tutulduğu klinik durumdur. İnflamatuvar durumların nöronal eksitabiliteyi artırdığı ve nöbet eşiğini düşürdüğü düşünülmektedir. FN’lerin etyolojisinde özellikle artan sitokinlerin TNF alfa, IL6, IL-1B, IL-10 gibi mediatörlerin sorumlu olduğu tahmin edilmektedir (9, 10). Bunlardan özellikle IL1-B’nin FN’de nötrofil sayısını artırdığı ve lenfosit sayısını ise düşürdüğü düşünülmektedir. Acil servise FN nedeni ile başvuran hastalarda basit ya da komplike FN ayırımı yapabilmek bu hastaların gelecekteki epilepsiye dönüşme risklerinin belirlenebilmesi açısından çok önemlidir. Acil servise başvurdıklarında ailelerden alınan anamnez ile bu durumun basit ya da komplike FN olduğunun ayırımı her zaman net yapılamamaktadır. Bu nedenle bu durumu ayırt etmeye yarayan parametrelere ihtiyaç

duyulmaktadır. Çalışmamızda FN'de akut inflamatuvar mediatörlerin basit ya da kompleks FN ayrımını sağlamadaki rolü araştırıldı. Hastaların acil servise başvurularından en fazla bir saat sonra alınan kan değerlerinde NE/LE oranları ya da MPV/PLT oranları arasında basit ya da komplike FN arasında anlamlı farklılık olmadığı görüldü. Özkale ve ark. (11) yaptıkları çalışmada FN'den 1 saat sonra bakılan MPV ve PDW değerlerinde komplike grupta basit gruba göre daha fazla artış; trombosit sayısında ise tam tersi bir azalma olduğunu göstermişlerdir. Yiğit ve ark. da Göksüğü ve ark. gibi (12, 13) NE/LE oranlarının basit ve komplike FN grupları arasında anlamlı farklı olduğunu; komplike grupta daha yüksek olduğunu göstermişlerdir. Ancak bu her iki çalışmada da basit ve komplike vaka sayıları birbirlerine oldukça yakındır. Liu ve ark ise (14) çalışmamızla benzer şekilde MPV/PLT'nin basit ya da komplike FN ayrımını sağlamada etkisini gösterememişlerdir. Çalışmamızda NE/LE ve MPV/PLT oranlarının basit ya da komplike FN ayrımında etkisini gösteremedik. Her iki durumunda da etyolojisinde artan sitokinlerin, inflamatuvar mediatörlerin ortak mekanizma olmasına ve komplike nöbet geçiren hasta grubunun basit tipe göre sayıca oldukça az olmasına bağlı geliştiğini düşünmekteyiz. Eğer çalışmamızda FN grubu ile sağlıklı kontrol grubu kıyaslanmış olsa idi FN grubunda anlamlı bir fark ortaya çıkabileceğini düşünmekteyiz. Ayrıca hastaların basit/komplike FN ayrımları hastalardan alınan bilgilere, onların söylediği nöbet süresine ve şekline bağlı olarak yapılması sebebi ile bu durumun çalışmada kısıtlılık meydana getirdiğini düşünmekteyiz.

Çalışmamızda sodyum düzeyinin 134 ve altı olmasının % 50 sensitifite ve % 84 spesifite ile FN ile ilişkili olduğu görüldü (p: 0,001). Acil servise FN geçirerek başvuran 90 (% 65,2) hastanın sodyum değeri 135 altı idi. Bu durum da hiponatreminin FN için bağımsız bir risk faktörü olduğunu göstermektedir. Ayrıca basit ve kompleks FN durumları arasında sodyum değerleri bakımından anlamlı fark mevcuttu (p: 0,038). Ancak tek FN geçirenler ile iki ya da daha fazla FN geçiren hastalar arasında sodyum değerleri bakımından anlamlı farklılık tespit edilmedi. Bizim çalışmamızda ilk 24 saat içinde nöbetleri tekrarlayanlar ile farklı zamanlarda tekrarlayan FN geçiren hastalar birlikte değerlendirilmiş olması nedeni ile rekürrens yönünden anlamlı farklılık görülmediğini tahmin ediyoruz. Ayrıca, hiponatreminin nöronal hiperekstibilitayı artırmasına bağlı olarak ateşli çocuklarda nöbete bir yatkınlık oluşturduğunu düşünmekteyiz. Dilber ve ark (15) çalışmamızla benzer şekilde FN'de hiponatremi görülmesinin sık olduğunu ve hiponatremi arttıkça nöbet tekrar sayısının da arttığını belirtmişlerdir. Suryawanshi ve ark (16) ise 55 hastayı değerlendirmiş ve çalışmamıza benzer şekilde % 72,7 oranında sodyum değerinin 135 ve altı olduğunu göstermişlerdir. Zifman ve ark. (17) ise gastroenterit sonrası gelişen ılımlı hiponatreminin uzamış nöbet süresi ile ilişkili olduğunu göstermişler ancak nöbet tekrarı ile ilişkisini gösterememişlerdir. Heydarian ve ark. (18) ise hiponatreminin rekürrensle ilişkili olmadığını ama basit FN'de sıklığının daha yüksek olduğunu göstermişlerdir. Acharaporn ve ark. (19) ise hiponatreminin FN rekürrens sıklığını özellikle ilk 24 saatte artırdığını belirtmişlerdir. Kubata ve ark (20) ise çalışmalarında hiponatreminin FN rekürrensi ile ilişkisini gösterememişler ancak bu çalışmada vaka sayısı 51 olup sayının yetersizliğinden kaynaklanmış olabileceğini düşünmekteyiz. Biz çalışmamızda ateşli hastalar ile ya da sağlıklı kontrol grubu ile FN grubunu kıyaslamadık, hasta grubumuzun hepsinin FN geçiren hastalar olması sebebi ile hiponatreminin genel olarak FN'e yatkınlık meydana getirdiğini düşünmekteyiz. Bu sebeple ateş sebebi ile acil servislere başvuran hastalarda eğer dehidrate değil ise gereksiz mayi uygulamasından kaçınılması gerektiğini de düşünmekteyiz.

Genel Tıp Derg 2021;31(3)216-220

Sonuç olarak çalışmamızda çocuk acil servise başvuran 138 FN hastası retrospektif olarak değerlendirildi. Basit ya da komplike FN ayrımında NE/LE ya da MPV/PLT oranları arasında anlamlı fark tespit edilmedi. Ancak hiponatreminin FN ortaya çıkmasında bağımsız bir risk faktörü olduğu, sodyumun basit FN grubunda komplike FN grubuna göre daha düşük olduğu ancak bu durumun FN rekürrensi ile ilişkili olmadığı görüldü. Ayrıca ateşli çocuklarda hiponatreminin nöbete yatkınlık oluşturan bağımsız bir risk faktörü olması sebebi ile ateşli olan hastalarda FN riskinin de tahmin edilebileceğini düşünmekteyiz.

Çalışmanın kısıtlılıkları: Retrospektif olması, daha detaylı ve daha fazla hasta grubunda çalışma yapılması gerekliliği, ailelerin anamnezleri ile basit/komplike FN kararı verilmesi

Kısaltmalar: FN: febril nöbet, NE/LE: nötrofil/lenfosit, Mean platelet volüm/platelet: MPV/PLT

Çıkar Çatışması: Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansman: Yazarlar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Kaynaklar

1. Natsume J, Hamano SI, Iyoda K, et al. New guidelines for management of febrile seizures in Japan. *Brain Dev* 2017;39:2.
2. Hesdorffer DC, Benn EK, Bagiella E, et al. Distribution of febrile seizure duration and associations with development. *Ann Neurol* 2011;70:93.
3. Berg AT, Shinnar S. Complex febrile seizures. *Epilepsia* 1996;37:126.
4. Fana LL, Wanga YJ, Nana CJ, et al. Neutrophil-lymphocyte ratio is associated with all-cause mortality among critically ill patients with acute kidney injury. *Clinica Chimica Acta* 2019;490:207-13.
5. Yavuz S, Ece A. Mean platelet volume as an indicator of disease activity in juvenile SLE. *Clin Rheumatol* 2014;33:637-41.
6. Imtiaz F, Shafique K, Mirza SS, Ayoob Z, Vart P, Rao S. Neutrophil lymphocyte ratio as a measure of systemic inflammation in prevalent chronic diseases in Asian population. *Int Arch Med* 2012;5:2.
7. Hugen CA, Oudesluis-Murphy AM, Hop WC. Serum sodium levels and probability of recurrent febrile convulsions. *Eur. J. Pediatr* 1995;154:403-5.
8. Kiviranta T, Airaksinen EM. Low sodium levels in serum are associated with subsequent febrile seizures. *Acta Paediatr* 1995;84:1372-4.
9. Vezzani A, Moneta D, Richichi C, et al. Functional role of inflammatory cytokines and antiinflammatory molecules in seizures and epileptogenesis. *Epilepsia* 2002;5:30-5.
10. Dube C, Vezzani A, Behrens M, Bartfai T, Baram TZ. Interleukin-1 β contributes to the generation of experimental febrile seizures. *Ann Neurol* 2005;57:152-5.
11. Özkale M, Erol İ, Özkale Y. Association between platelet indices and febrile seizures in children. *J Cukurova Med* 2016;41:695-701.
12. Yiğit Y, Yılmaz S, Akdoğan A, Halhalli HC, Ozbek AE, Gencer EG. The role of neutrophil-lymphocyte ratio and red blood cell distribution width in the classification of febrile seizures. *Europ Rev for Med and Pharmacol Sciences* 2017;21:554-9.
13. Göksüğü SB, Kabakuş N, Bekdaş M. Neutrophil-to-lymphocyte ratio and red blood cell distribution width is a practical predictor for differentiation of febrile seizure types. *Europ Rev for Med and Pharmacol Sciences* 2014;18: 3380-5.
14. Liu Z, Li X, Zhang M, et al. The role of Mean Platelet Volume/platelet count Ratio and Neutrophil to Lymphocyte Ratio on the risk of Febrile Seizure. *Scientific reports* 2018;8:15123.

Nötrofil-lenfosit oranı, platelet belirteçleri ve sodyum düzeyi - Sarı-geçili ve ark.

15. Dilber B, Arslan EA, Şahin S, Esenülkü G, Kart PÖ, Cansu A. Febril nöbette hiponatreminin önemi. JCP 2020;18:53-62.
16. Suryawanshi M, Madavi D, Gandhi P. Association of febrile seizure with hyponatremia a prospective study. Paediatrics 2019;8:8160.
17. Zifman E, Alehan F, Menascu S, et al. Clinical Characterization of Gastroenteritis-Related Seizures in Children: Impact of Fever and Serum Sodium Levels. Journal of Child Neurology 2011;26:1397-400.
18. Heydarian F, Ashrafzadeh F, Kam S. Simple febrile seizure: the role of serum sodium levels in prediction of seizure recurrence during the first 24 hours. Iran J Child Neurol 2009;3:31-4.
19. Maksikharin A, Prommalikit O. Serum sodium levels do not predict recurrence of febrile seizures within 24 hours. Ped Int child health 2015;35:44-6.
20. Kubotaa J, Higurashib N, Hiranob D, et al. Predictors of recurrent febrile seizures during the same febrile illness in children with febrile seizures. Journ of the Neurol Sci 2020;411:116682.

Çocukluk çağı primer megaüreterlerinde, üreterovezikal bileşkedeki histopatolojik değişikliklerin klinik gidiş ile ilişkisi

Relationship of histopathological changes in ureterovesical junction with clinical course in primary megaureters in childhood

 Mehmet Uysal¹

¹Karaman Devlet Hastanesi, Çocuk Cerrahisi

Öz

Giriş ve Amaç: Primer megaüreter (PMGÜ)' in etyopatogenezini anlamak ve klinik seyrini tahmin etmek amaçlandı.

Yöntem ve Gereçler: PMGÜ sebebiyle takip edilen yirmi iki hasta (11 erkek,11 kadın) operasyon yaşına göre üç gruba ayrıldı: Grup I (0-9 ay), Grup II (10-24 ay), grup III (>24 ay). Tüm gruplar Haziran 1999-Mayıs 2009 tarihleri arasında histopatolojik ve klinik veriler kullanılarak karşılaştırıldı.

Bulgular: Tüm grup II hastaları,böbrek ön arka çapı (RPC), üreter çapındaki değişiklikler açısından anlamlı iyileşme tespit edildi. Nöral lif hücre sayısı ile RPC, üreter çapı, parenkim kalınlığı (PT) arasında istatistiksel olarak anlamlı olmayan zayıf bir pozitif ilişki bulunurken, nöral lif hücre sayısı ile bölünmüş böbrek fonksiyonları (BBF)'ndaki değişiklikler arasındaki ilişki ters idi, ancak bu ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildi (p>0.05).

Tartışma ve Sonuç: PMGÜ'yu yönetmek için endoskopik ve cerrahi teknikler başarılı olmakla birlikte, erken müdahalenin istenmeyen sonuçlara neden olabileceğini düşündük. PMGÜ olgularında 9 ve daha sonra yapılan operasyonların böbrek fonksiyonlarının korunmasında daha etkili olduğu belirlenmiştir.

Abstract

Introduction: It was aimed to understand etiopathogenesis and to estimate the clinical course of the primary megaureter (PMGU).

Methods: Twenty-two patients (11 male,11 female) who underwent PMGU were separated into three groups according to the operation age Group I (0-9 months), group II (10-24 months), group III (24 months). All groups were compared using histopathological and clinical data between June 1999-May 2009.

Results: All group II patients either to ascertain significant improvement in terms of changes in renal anterior-posterior (APD), ureter diameter. A poor positive-relation without any statistical significance was found between neural fiber cell count and APD, ureter diameter, parenchyma thickness (PT) whereas the relation between the number of neural fiber cell count and changes in split function (SF) was reverse, but this relation wasn't statistically significant (p>0.05).

Discussion and Conclusion: Although endoscopic and surgical techniques are successful for managing PMGU, we thought early intervention may have undesirable consequences.It is determined that the operations, which are done after 9 and more months, are more effective to protect renal functions in the cases of PMGU.

08-10 Nisan 2010 tarihinde PEDURO kongresinde poster olarak sunulmuştur.

Yazışma Adresi: Mehmet Uysal, Karaman Devlet Hastanesi, Çocuk Cerrahisi

E-Posta: drmyzuysal3@gmail.com

Alınma Tarihi: 16.06.2020 / **Kabul Tarihi:** 09.09.2020 / **Yayınlanma Tarihi:** 20.09.2021

Primer Megaüreter - Uysal

Genel Tıp Derg 2021;31(3)221-224

Giriş ve Amaç

Çocuklarda, çapı 7 mm'den büyük herhangi bir üreter, 30 haftadan büyük fetuslarda ve 12 yaşından küçük çocuklarda ölçümlere dayalı bir megaüreter (MGÜ) olarak kabul edilir. MGÜ; Smith tarafından 4 kategoride sınıflandırılmıştır:

- 1)Obstrüktif MGÜ
- 2) Reflüksif MGÜ
- 3)Reflüksif ve obstrüktif MGÜ

4)Nonreflüksif ve nonobstrüktif MGÜ'dür. Sonrasında King bunları üreterovesikal bileşke (ÜVB)'deki; fonksiyonel ve anatomik anomalilere göre primer, mesane, üretra anomalilerinin içinde olduğu sekonder MGÜ Olarak sınıflandırmıştır. Primer megaüreter (PMGÜ)'de üretero-vesikal bileşkeyi içeren fonksiyonel veya anatomik anormalliklerin bir sonucudur (1). Primer megaüreterin etyopatogenezi, henüz aydınlatılmamıştır. Etiyolojiyi aydınlatmak üzere ışık ve elektron mikroskopisi kullanılarak çok sayıda çalışma yapılmıştır ve üreter duvarındaki kas tabakası arasında bağ dokusu artışı dışında bir bulgu saptanmamıştır. Bazı çalışmalarda, bağ dokusu artışının diürez sırasında genişlemeyi engelleyerek obstrüksiyona sebep olduğu ileri sürülmüştür (2). Bu çalışma, PMGÜ etyopatogenezi anlama ve klinik gidişi tahmin etme amacıyla yapılmıştır.

Hastalar ve Yöntem

Çalışmamız için; 02.12.2006 tarihinde 2008/625 karar numarası ile Tıp Fakültesi Etik Kurul Onayı alınmıştır. Haziran 1999-Mayıs 2009 tarihleri arasında PMGÜ sebebiyle ameliyat edilen, ortalama yaşları 8.7 ay (2 ay-11 yaş) olan 22 hasta (11 erkek, 11 kız) çalışmaya alındı. Hastalar ameliyat yaşına göre üç gruba ayrıldı: Grup I (0-9 ay), grup II (10-24ay), grup III (>24ay). Grup I' de 7 (2 kız, 5 erkek), grup II' de 8 (5 kız, 3 erkek), grup III' de 7 (4 kız, 3 erkek) hasta bulunuyordu. Gruplar arasında cinsiyet dağılımı yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark görülmedi ($p>0.05$) (Tablo 1). Grup I' de 7 hastanın 3 (%37.5)'ünde , grupII' deki 8 hastanın 3 (%37.5)'ünde ve grup III' deki 7 hastanın 3 (%37.5)'ünde sağ tarafa ameliyat yapılmıştı. Hasta grupları arasında ameliyat edilen taraf açısından da istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı görüldü ($p>0.05$) (Tablo 1). Masson-trikrom, Hematoksilin-Eozin (H-E) ve immunohistokimyasal yöntemlerle boyanan kesitlerde ışık mikroskopunda rastgele seçilen 10 alanda histopatolojik açıdan inceleme yapıldı ve gruplar birbirleriyle karşılaştırıldı (Şekil 1,2,3).Hasta grupları ameliyat öncesi ve sonrası, renal pelvis ön-arka (RPC) ve üreter çapı, parenkim kalınlığı, bölünmüş böbrek fonksiyonları (BBF)'ndeki değişiklikler açısından karşılaştırıldı. İstatistiksel analiz "SSPS 13.0for Windows" programı ile One-WayAnova, Kruskal Wallis Varyans Analizi ve Ki-kare testleri kullanılarak yapıldı. "P" değerinin 0.05'den küçük olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Tablo 1. Primer megaüreterde üreterovesikal bileşkedeki histopatolojik değişiklikler ile klinik bulguların karşılaştırılması.

Grup	Sinir pleksus Sayı ortalamaları	Kollajen	Klinik bulgular	Pelvis Ön-arka, Üreter çapı	Parenkim kalınlığı	Bölünmüş fonksiyon
Grup I (0-9 ay)	2.1 ± 0.95	▶ ₁	A	3 hasta	2 hasta	2 hasta
		▲ ₃	B	2 hasta	4 hasta	3 hasta
		▲▲ ₃	C	2 hasta	1 hasta	2 hasta
Grup II (10-24 ay)	2.64 ± 1.86	▶ ₁	A	8 hasta	4 hasta	3 hasta
		▲ ₅	B	-	3 hasta	5 hasta
		▲▲ ₂	C	-	1 hasta	-
Grup III (>24 ay)	1.21 ± 0.78	▶ ₁	A	4 hasta	4 hasta	4 hasta
		▲ ₄	B	2 hasta	3 hasta	3 hasta
		▲▲ ₂	C	1 hasta	-	-

▶ : Normal
▲ : Artmış
▲▲ : Çok artmış

Ameliyat öncesi durumuna göre:
A:Belirgin düzelme
B:Değişiklik yok
C:Kötüleşme

Bulgular: Gruplar arasında; inflamatuvar hücre yoğunluğu yönünden anlamlı fark görülmezken (Tablo 1), kollajen miktarı tüm hasta gruplarında belirgin olarak artmıştı (Tablo 1). Sinir pleksus sayı ortalamaları en yüksek olarak grup II' de tespit edildi (Tablo 1); fakat gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$).Grup II' de tüm hastalarda RPC ve üreter çapı değişiklikleri açısından belirgin düzelme saptandı (Tablo 1). Parenkim kalınlığı ve BBF değerlerinde ameliyat sonrası değişiklikler grup III'te daha iyi görünmekteyse de, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (Tablo 1) ($p>0.05$). Sinir pleksusu sayısı ile parenkim kalınlığında artış, RPC ve üreter çapında azalma arasında pozitif; BBF'de değişim açısından negatif yönde zayıf bir ilişki saptandı, ancak bu ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p>0.05$).

Tartışma

PMGÜ nedenleri arasında en ilgi çekici olanları tıkanıklık grubunda yer alan "adinamik üreter segmenti" ile reflü ve tıkanıklığın olmadığı "idiopatikMGÜ"dür. Histopatolojik ve elektron mikroskopik incelemelerde, adinamik segmentte sirküler kas tabakasının daha belirgin olduğu, fibrozis ve kas lifleri arasında devamlılığı bozan kollajen birikiminin olduğu, proksimalindeki genişlemiş üreterin duvarında da obstrüksiyona yanıt olarak kollajen ve elastin miktarının arttığı gösterilmiştir (2,3). Distal üreterin olaya neden her zaman katıldığı açık değildir. Ancak bu durumun üreterin en son gelişen kısmı olması ve kas yapısının gelişimindeki duraklama, erken gelişen tabakanın sirküler kas tabakası olması ve bunun baskın hale gelmesi ile ilgili olabileceği ileri sürülmüştür (4,5). Üreterdeki "pacemaker" aktivitesinin proksimal üreterden başlamakla beraber orta ve alt kısımlara yayıldığı saptanmıştır (6,7). Retrospektif olarak yapılan bu çalışmada, kesitler daha önceden parafin bloklara alınan doku örneklerinden elde edilmiştir. Hasta gruplarında, ÜVB'de kollajen birikimi ve kollajen-düz kas dağılımının düz kas aleyhine bozulması

literatür bilgileriyle uyumludur. Reflü MGÜ' lerinde yapılan bir çalışmada, hücre dışı matris metalloproteinleri (MMP)'nde artış, kas-kollajen oranında azalma saptanmış ve bu üreterlerdeki nöral bozukluğun MMP'nin nörotoksik etkilerine bağlı olabileceğine dair görüşü belirtilmiştir (7). Sonraki çalışmalarda insanlarda distal üreterde proksimale oranla daha yoğun innervasyon varlığı gösterilmiştir (8). Özellikle interstisyel cagal hücrelerinin distal üreterde yoğun olduğu bildirilmiştir (9). Daha önce yapılan çalışmalarda MGÜ'lerde ister reflüye sekonder ister obstrüktif kökenli olsun belirgin oranda kollajen birikimi saptanmıştır (10,11,12,13).

Erken çocukluk döneminde PMGÜ olgularının çoğunda konservatif tedavinin ön planda olduğu fakat ürosepsis gelişen, böbrek fonksiyonlarının bozulduğu, obstrüksiyona sekonder üreter dilatasyonun aşırı artışı durumlarında cerrahiye ihtiyaç duyulabildiği düşünülmüştür (14). PMGÜ' de başlangıç tedavisi profilaktik antibiyotik tedavisi olmalıdır. Bu tedavi şekli böbrek fonksiyonları bozulmadan PMGÜ' nükendiliğinden gerilemesi için bir fırsattır. Peters ve ark. PMGÜ sebebiyle takip ettikleri çocuk hastaların %10'unda 8 aylıktan önce cerrahi tedavi uyguladıklarını bildirmektedirler. Keating ve ark. cerrahi müdahale için tamamıyla böbrek fonksiyonlarının önemli olduğunu ve çocuk hastaların %87' sini konservatif takip ettiklerini bildirmektedirler. Dixon ve ark. Terminal üreterdeki embriyolojik malformasyonun kendiliğinden gerilemediğini ve obstrüktif MGÜ olup erken dönemde cerrahi gerektiğini bildirmişlerdir (1). Önerilen cerrahi yöntemler 1 yaş üzerinde obstrüktif MGÜ'lerde; tapering ve ureteral reimplantasyondur. Fakat bu yapılan cerrahi müdahale 2 yaş altındaki çocuklarda zor olabilir. Büyük, dilate üreterin 1 yaş altındaki küçük bir mesaneye reimplantasyonu zordur. Geçici çift 'j' kateter, endoskopik balon dilatasyon, endoüreterotomi, kutanöz üreterostomi PMGÜ hastalarına alternatif tedavi olarak yapılabilir (15). Bu yüzden 1 yaş altındaki hastalarımızda Mollard ve ark. , PMGÜ' de konservatif tedavinin 12-18 ayı geçmemesi gerektiğini çünkü; bu süreyi aşan şekilde tedavinin böbrek fonksiyonlarını bozabileceğini söylemektedirler (16). Özellikle hidronefrozdaki değişikliği daha yakından gösteren RPC ve üreter çapı değişiklikleri göz önüne alındığında, bu çalışmadaki PMGÜ tanılı bebeklerde 9 ay-2 yaş arasında ameliyat başarısı %100 olmaktadır. Hidroüreteronefrozun düzeltilmesi ile aynı zamanda renal parenkimin de daha fazla zarar görmesinin engelleneceği, en azından geriye kalan böbreğin korunacağı ve fonksiyonların az da olsa bir miktar düzeleceği anlaşılmaktadır. Özellikle parenkim kalınlığı kriter olarak alındığında ise, 2 yaş üstünde ameliyat edilen grubun başarısı belirgin olarak öne çıkmaktadır. Bu iki parametre birlikte değerlendirildiğinde; PMGÜ tanısı konulmuş pediatrik hastalarda, ameliyatın 9 ay-2 yaş arasında yapılması hem hidroüreteronefrozun düzeltilmesi, hem de parenkimal hasarın önlenmesi açısından önerilecek yaklaşımdır. Dokuz aylıktan büyük hastalarda parenkimin korunmasına, ameliyat etkisi daha yüksek olarak görüldüğünden, eğer incelemeler neticesinde PMGÜ tanısı konulmuş ve takipte RPC, üreter çapı ile parenkim kalınlığı takibinde düzelme eğilimi görülüyorsa, gecikilmeden cerrahi girişim kararı verilmelidir. Parenkim hasarı geri dönüşsüz hale geldikten sonra yapılacak ameliyatın, hidroüreteronefroz düzeltici etkisi görülse bile, böbrek fonksiyonlarını geri getirmeyeceği aşikardır.

Belki de yaşamın ilk dönemlerinde, böbrekte rejenerasyon kabiliyetine sahip kök hücre benzeri hücreler ya da bir anlamda yedekte bekletilen renal parenkim hücreleri tarafından, olumsuz şartların ortadan kalkması ile bir onarım ve yenilenme süreci başlatılmaktadır. Ya da halen zarar görmemiş ama tam olarak faaliyete geçmemiş olan

nefronlar, uygun şartlar olduğunda fonksiyonel olabilmektedir. Böbrek matürasyonunun yenidoğanda henüz tamamlanmamış olduğunu, tüm nefronların tam olarak fonksiyonel halde olmadıklarını; yüksek oranda kendiliğinden düzelme görülmesi nedeniyle konservatif izlemde yana olanlar da, erken ameliyat taraftarları da kabul etmektedir.

ÜVB obstrüksiyonlarının cerrahi yönünü irdeleyen geçmiş çalışmaların 2 zayıf yönü bulunmaktadır: (1) Nonobstrüktif dilatasyonları obstrüktif dilatasyondan ayıran homojen ve güvenilir bir yöntemin olmaması, (2) Dilatasyonlar veya obstrüksiyonların düzeltilmesinden sonra oluşacak renal düzelmenin derecesini bildirememeleridir. Ek olarak yenidoğandaki üriner sistem dilatasyonlarının cerrahi düzeltilmelerinden elde edilen bilgiler çelişkilidir. Gerçekten obstrüksiyona uğramış böbreklerin bu cerrahiden fayda görmeleri dışında, normal gelişim sonucunda artan glomerüller ve tübüler fonksiyonlardan dolayı tıkanıklığa maruz kalmayan ameliyat öncesi dilatasyonlu böbreklerin de bu ameliyattan yarar gördükleri söylenebilir (17-20). Bu çalışmadan elde edilen bulgulara bakıldığında, BBF'de ve hidroüreteronefrozda ameliyat sonrası düzelme, ameliyat yaşı ile ilgili görünmektedir. Özellikle 9 aydan sonra ameliyat edilenlerde, BBF'de ve hidroüreteronefrozda düzelme olduğu tespit edilmiştir. İlk dokuz ayda ameliyat edilenlerde başarısızlığın sebebinin mesanenin hacmi ile ilgili olabileceği düşünülmüştür.

Bu çalışmada, PMGÜ olgularında tüm yaş grupları birbiri ile karşılaştırıldığında; NSE (nöron spesifik enolaz) içeren sinir pleksusu sayısının 2 yaş üzerinde diğer yaş gruplarına göre azalmış olduğu tespit edilmiştir. Buna bağlı olarak, üreterde sinir pleksuslarında azalma ile düz kaslara ulaşan "pacemaker" aktivitesinin bozulduğu ve üreter peristaltizminin bundan olumsuz yönde etkilendiği düşünülebilir. Daha önceki yayınlarda saptanan ve çalışmamızda da gösterilmiş olan kollajen birikimi obstrüksiyona sebep olan bir diğer faktör olabilir.

PMGÜ olgularında "pacemaker" aktivitesi ve sinir lifi dağılımında yetersizlik olduğu çalışmamızda da açık olarak gösterilmiştir. Ancak, PMGÜ etyopatogenezinde ganglion hücre ve sinir pleksuslarının rolünün daha net olarak açıklanabilmesi için düz kaslarla ve kollajen varlığı ile etkileşimlerinin ortaya konulabilmesi gerektiği düşünülebilir. Obstrüksiyonu henüz böbreğe zarar vermeden, kesin biçimde ortaya koyacak bir görüntüleme yöntemi ya da testin bulunması ise hidronefrozların takip ve tedavisinde dönüm noktası olacaktır.

Sonuç

Bu çalışmadan elde edilen bulgulara bakıldığında, BBF'de ve hidroüreteronefrozda ameliyat sonrası düzelme, ameliyat yaşı ile ilgili görünmektedir. Özellikle 9 aydan sonra ameliyat edilenlerde, BBF'de ve hidroüreteronefrozda düzelme olduğu tespit edilmiştir. İlk dokuz ayda ameliyat edilenlerde başarısızlığın sebebinin mesanenin hacmi ile ilgili olabileceği düşünülmüştür.

Bu çalışmada, PMGÜ olgularında tüm yaş grupları birbiri ile karşılaştırıldığında; NSE içeren sinir pleksusu sayısının 2 yaş üzerinde diğer yaş gruplarına göre azalmış olduğu tespit edilmiştir. Buna bağlı olarak, üreterde sinir pleksuslarında azalma ile düz kaslara ulaşan "pacemaker" aktivitesinin bozulduğu ve üreter peristaltizminin bundan olumsuz yönde etkilendiği düşünülebilir. Daha önceki yayınlarda saptanan ve çalışmamızda da gösterilmiş olan kollajen birikimi obstrüksiyona sebep olan bir diğer faktör olabilir.

Kaynaklar

1. Akdağ A, Ozalkaya E, Erdogan E, Oren A, Kaya M. Early intervention in a newborn with primary obstructive megaureter. *Ped Urol Case Rep*;2014;1(4):8-15
2. Hanna MK, Jeffs RD, Sturgess JM, et al. Ureteral structure and ultrastructure. Part 1. The normal human ureter. *J Urol* 1976;116:718-720.
3. Mc Laughlin AP, Pfister RC, Leadbetter WF, et al. The pathophysiology of primary megaloureter. *J Urol* 1973;109:805-811.
4. Dixon JS, Jen PYP, Yeung CK, et al. The vesicoureteric junction in three cases of primary obstructive megaureter associated with ectopic ureteric insertion. *Br J Urol* 1998;81:580-584.
5. Nicotina PA, Romeo C, Arena F, et al. Segmental up regulation of transforming growth factor-B in the pathogenesis of primary megaureter. An immunocytochemical study. *Br J Urol* 1997;80:946-949.
6. Diebel LN, Schein M, Wittmann MH, et al. Identification of the cells underlying pacemaker activity. *J Urol*;1998;11:1859-1916.
7. Oswald J, Schwenther C, Brenner E, et al: Extracellular matrix degradation and reduce nerve supply in refluxing ureteral endings. *J Urol* 2004;172:1099-1102.
8. Allen TD. Congenital ureteral strictures. *J Urol* 1970;104:196-199
9. Solari V, Piotrowska AP, Puri P et al. Altered expression of interstitial cells of Cajal in congenital ureteropelvic junction obstruction. *J Urol* 2003;170:2420.
10. Meyer JS, Lebowitz RL. Primary megaureter in infants and children: A review. *Urol Radiol* 1992;14:296-305.
11. Notley RG. Electron microscopy of the primary obstructive megaureter. *Br J Med* 1972;44:229-234.
12. Hanna MK, Jeffs RD, Sturgess JM, et al. Ureteral structure and ultrastructure. Part 3. The congenitally dilated ureter (megaureter). *J Urol* 1977;117:24-27.
13. Smith ED, Cussen LJ, Glenn J, et al. Report of working party to establish an international nomenclature for the large ureter. *J Urol* 1977;13:3-8
14. Farrugia MK, Hitchcock R, Radford A, Burki T, Robb A, Murphy F; British Association of Paediatric Urologists. British Association of Paediatric Urologists consensus statement on the management of the primary obstructive megaureter. *J Pediatr Urol*. 2014;10:26-33
15. Shokeir AA, Nijman RC. Primary megaureter: current diagnosis and treatment. *BJU Int*.2000;86:861-68.
16. Mollard P, Foray P, De Godey GL, et al. Management of primary obstructive megaureter without reflux in neonates. *Eur Urol* 1993;14:505-510.
17. Koff SA, Campbell K. Nonoperative management of unilateral neonatal hydronephrosis. *J Urol* 1992;148:525
18. King LR, Coughlin PWF, Bloch EC, et al. The case for immediate pyeloplasty in the neonate junction obstruction. *J Urol* 1984;132: 725-727.
19. Peters CA, Mandell J, Lebowitz RL, et al. Congenital obstructed megaureters in early infancy: diagnosis and treatment. *J Urol* 1989;142: 641-645.
20. Keating MA. A different perspective of the perinatal primary megaureter. In: Kramer SA (ed), *Problems in Urology*. JB Lippincott, Philadelphia, 1990:583-585

Türkiye'nin farklı bölgelerinde otizmlı çocuğu olan ailelerin aşılar hakkındaki bilgi düzeylerinin, aşı reddinin sıklığının, ve nedenlerinin araştırılması.

Investigation on families have autistic children about knowlodge level of vaccines, vaccination denial frequency, and reasons of vaccinaiton denial in different regions of Turkey.

Recep Keşli^{1,2}, Yasin Dünya³, Abdulmanoor Zaheer³, Danyal Rezazadeh Roudkoli³, Rukiye Gün³, Mehmet Bardak³, Esra Zeynep Yücesan³, Muhammed Rasim Demirayak³, Fadime Özge Dilcioęlu³, Fatma Beyza Öztürk³, Bayram Şener³, Mesut Turhan³, Emek Can Özkan³, Fatih Hilmi Çetin⁴, Yüksel Terzi⁵.

¹Selçuk Üniversitesi, Otizm Çalışmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi (SOTAM), Konya

²Selçuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Konya

³Selçuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi 2. Sınıf Öğrencisi, Konya

⁴Selçuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Psikiyatri Anabilim Dalı, Konya

⁵Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi İstatistik Bölümü, Samsun

Öz

Amaç: Otizm spektrum bozukluğu (OSB), erken çocukluk dönemlerinde sosyal etkileşim ve iletişim becerilerinde yetersizlik, kısıtlı ilgi alanı ve stereotipik davranış örüntüleri ile karakterize nörogelişimsel önemli bir bozukluktur. Bu çalışmanın amacı OSB tanısı almış çocuğu olan ebeveynlerin aşılar hakkında genel bilgilerini ölçme, aşıya karşı tutumlarını belirleme, aşı karşıtlığının oranı ve nedenlerini saptamaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma, OSB tanılı çocukları olan ebeveynlerden birisi ile, yüz yüze görüşmek sureti ile, anket yaparak gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: Elde edilen verilere göre; kontrol grubu ile karşılaştırıldığında, otizmlı çocukları olan ebeveynlerin; aşılar hakkındaki bilgi düzeylerinin, ve aşı reddi tercihlerinin daha yüksek olduğu, aşıların içeriklerinden daha çok şüphe duydukları, özellikle canlı virus aşılması ile otizmin başlaması arasında, zamansal ilişki olduğuna inandıkları belirlenmiştir.

Sonuç: OSB tanılı çocukların rutin çocuk-ergen psikiyatristleri tarafından, rutin kontrollerinde; ailelerin aşılar hakkındaki düşünceleri, kaygıları ve kaçınmaları değerlendirilmelidir.

Anahtar kelimeler: Otizm Spektrum Bozukluğu - etiyoloji - aşılar - bilgi düzeyi - aşı reddi sıklığı

Abstract

Objective: Autism spectrum disorder (ASD) is an important neurodevelopmental disorder, that manifests itself in the decline of the social interaction and communication, learning, and language skills in early childhood. The aim of this study was to measure the general knowledge of the parents have children diagnosed with ASD, to determine their attitudes towards vaccination, to determinate the rate and reason of anti- vaccination.

Material and Methods: The study was carried out by conducting a survey, by means of talking face to face one of ASD diganosed children's parents.

Results: According to the data obtained, when compared to the control group's and ASD parents; have higher level of knowledege about vaccines, and preference of vaccination refusal, have higher rate of doubt related with Ingredients of vaccines, and believe that; there was a temporarily connection between onset of autism, and especially live viral vaccines.

Conclusion: Thoughts, worries, and drawbaks of the families should be evaluated during the routine control of cihildren dignosed as ASD, by child and adolescent pschatrists.

Keywords: Autism Spectrum Disorder,. - etiology - vaccines - knowledge level - vaccination refusal frequency

Yazışma Adresi: Recep Keşli, Selçuk Üniversitesi, Otizm Çalışmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi (SOTAM), Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Selçuklu, Konya.

E-Posta: recepkeshli@gmail.com

Alınma Tarihi: 28.12.2020 / **Kabul Tarihi:** 21.06.2021 / **Yayınlanma Tarihi:** 20.09.2021

Otizm, aşılar hakkındaki bilgi düzeyi, aşı reddi sıklığı, nedenleri - Keşli ve ark.

Genel Tıp Derg 2021;31(3)225-231

Giriş

Otizm tek bir hastalık olmayıp, otizm spektrum bozukluğu (OSB) adı ile tanımlanan, erken çocukluk çağında belirti veren, beyin gelişimi ile ilgili nörogelişimsel bir bozukluktur, sosyal etkileşim, sözel ve sözel olmayan iletişim alanlarında bozulma, sınırlı ve yineleyici ilgi ve davranışlar ile seyretmektedir. Hastalığın doğasının hafiften ağıra doğru bir yelpaze içerisinde seyrettiği doğasına vurgu yapmak amacıyla, Rett bozukluğu tanının kapsamı dışında bırakılarak, yaygın gelişimsel bozukluklar ifadesi altındaki hastalıklar birleştirilmiş ve "otizm spektrum bozukluğu" adını almıştır. Bu tanım otistik bozukluk/çocukluk otizmi, yaygın gelişimsel bozukluk, çocukluğun dezintegratif ozukluğu ve Asperger Sendromu'nu kapsamaktadır (1).

Amerika Birleşik Devletleri CDC (Center Disease Control, Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi)'nin son verilerine göre sıklığı 1000 de 18.5 oranında olup, erkeklerde kızlardan 4.3 kat daha sık görülmektedir (2). OSB, nedeni henüz tam olarak aydınlatılamamış bir durum olup, çoklu genetik faktörler ve gen-çevresel etmenlerin etkileşimi rol oynamaktadır. İkiz eşi ve kardeşi OSB tanısı alan, ebeveyn yaşı ileri olan, premature veya düşük doğum ağırlığı ile doğan, annenin hamileyken geçirdiği enfeksiyona karşı bağışıklık tepkisi olan, OSB dışı herhangi bir genetik, psikiyatrik, nörolojik veya gelişimsel hastalık tanısı alan çocuklarda OSB görülme sıklığı artmaktadır (3-8).

Yıllar içinde otizm tanısı alan vaka sayısındaki artış nedeniyle pek çok faktör araştırılmış olup; bunlar arasında özellikle aşilar içerisinde bulunan tiomersal da bulunmaktadır. Ancak yapılan çalışmalarda, bu zamana kadar uygulamadaki herhangi bir aşının otizm yaptığı gösterilememiştir (9). Yapılan çalışmalar göstermiştir ki, tiomersal içeren ve içermeyen aşı uygulanan çocuklar arasında OSB gelişimi açısından fark yoktur. Ayrıca aşidan tiomersal çıkarıldıktan sonraki yıllarda otizm görülme sıklığında da artış görülmüştür. Tiomersal otizme yol açsaydı, aşidan çıkarıldıktan sonra otizm gelişme oranında düşüş olması beklenirdi (10).

Aşiların otizmle ilgisi olduğunu savunan kişilerin bir diğer iddiası ise KKK/MMR (Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak/Mumps Measles Rubella) aşısının otizme yol açtığıdır. Bu konuyla da ilgili dünyada pek çok araştırılma yapılmış, ancak hiçbirinde aşının doğrudan otizme yol açtığı gösterilememiştir. Dünya Sağlık Örgütü'nün son bildirisinde KKK aşısının otizmle ilişkisi olmadığı tekrar vurgulanmıştır (11, 12).

Yaptığımız çalışmanın amacı Türkiye'nin dört farklı coğrafi bölgelerinde (İç Anadolu Bölgesi, Güneydoğu Anadolu Bölgesi, Marmara Bölgesi, ve Karadeniz Bölgesi), otizm tanısı almış bireylerin ebeveynleri ile görüşerek onların demografik verileri, aşilar hakkındaki bilgi düzeyleri, aşı reddi ve aşilar ile otizm arasında ilişki olup olmadığı konusundaki düşünceleri hakkında ayrıntılı bilgi edinmektir. Bu çalışmayı İstanbul, Konya, Bursa, Samsun, Diyarbakır büyükşehirlerinde, geniş katımlı ve farklı bölgelerden insanlarla yaparak en isabetli sonuçlara ulaşmayı hedefledik.

Materyal ve Metod

Bu çalışmada; otizm tanılı bireylerin ebeveynlerinin aşilar hakkındaki bilgi düzeyleri ile aşı reddi sıklığının, ve aşı reddi konusundaki tutum ve davranışlarının (aşı reddinin gerekçelerinin) anket yolu ile belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem 2 öğrencileri KDT 1C grubu tarafından hazırlanan anketler kullanılmıştır. Çalışma üç aylık sürede (Mart-Mayıs 2020) otizmlili, ve sağlıklı kontrol grubunu oluşturan bireylerin ebeveynleri ile yüz yüze görüşerek yürütülmüştür. Çalışmada kullanılan anket; demografik veriler, aşilar hakkındaki bilgi düzeyleri, ve aşı reddi konusundaki tutum ve davranışlarının belirlenmesine yönelik olmak üzere, başlıca üç ana bölümden oluşturulmuştur.

Denek grubu: Çalışma grubu; otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların aileleri, kontrol grubu herhangi bir hastalık tanısı konulmamış çocukların ailelerinden meydana getirilmiştir. Otizm ile ilgili bazı dernek ve vakıfların katkı ve yardımları ile ailelere ulaşılmış, anket hakkında aileler bilgilendirilmiş, ve katılmak isteyen ebeveynler çalışmaya dahil edilmiştir. Deney ve kontrol grupları seçilirken aralarında yaş ve cinsiyet farkı bulunmamasına, eşit sayıda olmasına dikkat edilmiştir.

Etik kurul onayı: Çalışma ve çalışmada kullanılan anketler Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Etik Kurul Başkanlığı tarafından onaylanmıştır (2020/73).

Anketler Türkiye'nin dört farklı farklı bölgelerine ait ait beş büyük şehirlerden (İstanbul, Bursa, Diyarbakır, Samsun) rastgele seçilmiş 125'i otizm tanılı ve 125'i de sağlıklı çocuğa sahip olan toplam 250 ebeveyn ile yapılmıştır. Anket soruları tüm ebeveynlere yüz yüze görüşme yöntemiyle sorulmuş ve cevaplar aynı kişi tarafından kaydedilmiştir. Uygulanan anket formu bu bölümün sonuna eklenmiştir.

Araştırmanın bağımlı değişkenleri; ailelerin otizm tanısı almış çocuğunun olup olmaması ve ebeveynlerin aşilar hakkındaki bilgi düzeyleri ve tutumları, bağımsız değişkenler ise, ebeveynlerin yaşı, mesleği, eğitim durumu, ailenin geliri gibi durumlar olarak değerlendirilmiştir.

Veriler, sosyo-demografik özellikleri tanımlamaya, aşilar hakkındaki bilgi düzeylerini belirlemeye, ve aşı reddi konusundaki tutumlarını değerlendirmeye yönelik, elli dokuz adet sorudan oluşan anketin uygulanması sonucu elde edilmiştir.

İstatistiksel analizler: Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analiz için; Oran testi, nitel değişkenler arasındaki ilişki durumu için Pearson Ki-kare ve Yates Ki-Kare testi, normal dağılım göstermeyen iki grup karşılaştırmaları için Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Ölçeğin güvenilirlik ve geçerlilik analizine bakılmıştır. Veriler IBM SPSS 20.0 programında analiz edilmiştir. $p < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Aşı güvenilirlik ölçeği: Çalışmada İrem Nur Özdemir tarafından

Otizm, aşilar hakkındaki bilgi düzeyi, aşı reddi sıklığı, nedenleri - Keşli ve ark.

yüksek lisans tezi aşu güvenilrlik ölçeği kullanılmıştır (13,14).

Aşu güvenilrlik ölçeği

Cronbach's alfa=0,750 bulunmuş ve ölçek%75 oranında güvenilr bulunmuştur. Açıklayıcı faktör analizi ile ölçeğin tek faktörde toplandığı ve bu faktörün ölçeğin %65'inin açıkladığı görülmüştür. K.M.O.=0,842; Bartlett's testi $p=0,000<0,01$ bulunmuştur. Bu değerler ölçekteki örnek sayısının yeterli ve değişkenler arasında önemli bir ilişki olduğunu göstermiştir. Ölçek konunun uzmanlarına anketten önce incelenmiş ve Türkçe geçerliliğine karar verilmiştir (14).

Aşu reddinin gerekçeleri ölçeği

Cronbach's alfa=0,895 ve ölçek %89,5 oranında güvenilr bulunmuştur. Açıklayıcı faktör analizi ile ölçeğin tek faktörde toplandığı ve bu faktörün ölçeğin %55'inin açıkladığı görülmüştür. K.M.O.=0,725; Bartlett's testi $p=0,000<0,01$ bulunmuştur. Bu değerler ölçekteki örnek sayısının yeterli ve değişkenler arasında önemli bir ilişki olduğunu göstermiştir. Ölçek konunun uzmanlarına anketten önce incelenmiş ve Türkçe geçerliliğine karar verilmiştir.

Bulgular

Türkiye'nin Farklı Bölgelerinde otizimli çocuğu olan ailelerin aşular hakkında bilgi düzeylerinin, aşu reddi sıklığının, ve nedenlerinin araştırılmasını amaçlayan bu çalışmaya toplam 250 kişi (125 otizm, 125 kontrol grubu) katılmıştır. Çalışmaya katılan bireyler arasında otizimli çocuğu olan ailelerin çocuklarının %20,8'i erkek %79,2'si kız çocuğudur. Çalışmaya katılan ailelerin otizimli çocukların cinsiyeti büyük oranda kızdır.

Çalışmaya katılan 250 kişinin %48,8'i anne ve yüzde %51,2'si babadır. Çalışmaya katılan anne ve babaların %17,6'sı akraba olduklarını belirtmişlerdir. Annelerin %19,6'sı ilkokul mezunu %18'i ortaokul mezunu %32'si lise mezunu ve %62,4'ü ise lisans veya lisansüstüdür. Çalışmaya katılan annelerin %56,4'ü ev hanımı %7,6'sı işçi %21,2'si memur %10,8'i özel sektör %4'ü ise diğer sektörlerde çalışmaktadır. Babaların %11,2'si ilkokul, %16'sı ortaokul %24,4'ü lise ve %48,4'ü lisans veya lisansüstü mezundur. Çalışmaya katılan babaların %38,4'ü memur, %26,8'i işçi, %12,8'i emekli, %8'i esnaf ve %10,8'i diğer mesleklerde çalışmaktadır %3,2'si işsizdir.

Çalışmaya katılan otizimli çocuğu olan ailelerin çocuklarının %20,8'i erkek, %79,2'si kadındır. Aynı şekilde otizimli çocuğu olan ailelere "Ailenizde aynı tanıyı alan başka hasta var mı?" diye sorulduğunda %18,8'i evet cevabını vermiş %81,2'si hayır cevabını vermiştir. Akrabalarındaki oran da bu orana yakındır.

Çalışmaya katılan 250 kişiden %89,9'unun sosyal güvencesi var %10,4'ünün ise yoktur. %32'lik kısmın aylık geliri 3000 TL'den az %25,2'lik kısmın 3000-5000 TL arasında %18,4'lük kısmın 5000-7000 TL arasında, %14'lük kısmın 7000-9000 TL arasında ve %10,4'lük kısmın aylık geliri ise 9000 TL'den fazladır.

Otizm, aşular hakkındaki bilgi düzeyi, aşu reddi sıklığı, nedenleri - Keşli ve ark.

Kişilerin %15,6'sı ilçede %84,4'ü ilde ikamet etmektedir ve %45,6'sı kirada, %54,4'ü kendi evinde oturmaktadır.

Çalışmaya katılan 250 kişiden %42,8'i aşuların yan etkisi olduğunu %23,6'sı olmadığını düşünmektedir. %33,6 ise bilmiyorum cevabını vermiştir. Otizm ile aşu ilişkisi sorulduğunda %26 evet cevabını vermiştir. Ailelerin %84'ü Sağlık Bakanlığı'nın önerdiği tüm aşuları çocuğuna yaptırmış %7,6'sı eksik aşuları olduğunu söylemiş %8,4'ü ise hatırlamamıştır.

Aşu güvenilrlik ölçeği %74,5 oranında güvenilr bulunmuştur (Cronbach's alfa=0,745). Aşu reddinin gerekçeleri ölçeği ise %97,4 oranında güvenilr bulunmuştur (Cronbach's alfa=0,974). Ölçek çalışmasında örneklem sayısı (n=250) yeterlidir bulunmuştur (Kaiser-Meyer-Olkin=0,934). Faktör analizi sonucunda ise aşu reddi gerekçesi ölçeği tek faktörde toplanmış ve bu faktör toplam varyansın %69,8'ini açıklamıştır.

Tablo 1. Aşu güvenilrlik ölçeğinin gruplara göre analizi

Grup	Aşu Güvenilrlik Ölçeği				
	Minimum	Maximum	Range	Medyan	p
Kontrol	1,50	9,75	8,25	7,25	0,006'
Hasta	1,25	10,00	8,75	6,38	

%5 önem düzeyinde kontrol grubu ile otizm grubunun aşu güvenilrlik ölçeği anlamlı bulunmuştur. Otizm grubundakiler aşu hakkında kontrol grubuna göre daha olumsuz düşünmektedirler.

Tablo 2. Aşu reddi gerekçeleri ölçeğinin gruplara göre analizi

Minimum	AŞI REDDİ GEREKÇELERİ					
	Maximum	Range	Median	p		
Grup	Kontrol	,06	1,56	1,50	1,39	0,248
	Otizm	,06	2,00	1,94	1,39	

Aşu reddi gerekçesi bakımından kontrol ile hasta grubunda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0,05$).

Tablo 3. Aşı reddine en sık neden olan gerekçelerin analizi

	Grup					p
	Kontrol		Otizm			
	Count	N %	Count	N %		
S1 Aşı reddine taraftar mısınız?	Evet	17	36,2%	30	63,8%	0,003*
	Hayır	103	61,7%	64	38,3%	
S2 Aşıların içeriği hakkında şüpheliyim.	Evet	55	42,0%	76	58,0%	0,000*
	Hayır	67	70,5%	28	29,5%	
S3 Aşıların içeriğinde zararlı maddeler (cıva, alüminyum vb.) olduğunu düşünüyorum.	Evet	56	45,9%	66	54,1%	0,006*
	Hayır	66	64,1%	37	35,9%	
S4 Aşıların içeriğinin farklı hastalık/ hastalıkları tetiklediğini düşünüyorum.	Evet	22	26,5%	61	73,5%	0,000*
	Hayır	99	70,7%	41	29,3%	
S5 Aşıların ticari amaçlar için üretilip satıldığını düşünüyorum.	Evet	43	44,3%	54	55,7%	0,004*
	Hayır	77	63,6%	44	36,4%	
S6 Aşıyla korumak yerine hastalığı geçirerek bulaşıklık kazanmanın daha doğru olduğunu inanıyorum.	Evet	26	33,8%	51	66,2%	0,000*
	Hayır	94	68,6%	43	31,4%	
S7 Aşı yerine bitkisel ürünlerin daha faydalı olduğunu düşünüyorum.	Evet	18	30,0%	42	70,0%	0,000*
	Hayır	103	66,0%	53	34,0%	
S8 Çocukların bulaşıklık sistemleri daha tam olarak gelişmediği için aşıların çocuklara zarar verdiğini düşünüyorum.	Evet	35	42,7%	47	57,3%	0,003*
	Hayır	86	63,2%	50	36,8%	

S9 Aşıların etkinliğini ve güvenilirliğini kanıtlayan yeterli bilimsel bilgi olmadığı düşünüyorum.	Evet	32	33,3%	64	66,7%	0,000*
	Hayır	89	72,4%	34	27,6%	
S10 Aşıların ciddi yan etkileri olduğuna dair bilgiler (dergi, kitap vb.) okudum.	Evet	36	45,0%	44	55,0%	0,017*
	Hayır	85	61,6%	53	38,4%	
S11. Bazı dini, felsefi etkinlik kazanmış kişiler ve bazı doktorlar aşıların zararlı olduğunu anlatmaktadır.	Evet	67	56,8%	51	43,2%	0,468
	Hayır	54	51,9%	50	48,1%	
S12 Sosyal medyada aşılar hakkında okumuş olduğum olumsuz yorumlardan etkilendim.	Evet	42	53,2%	37	46,8%	0,609
	Hayır	80	56,7%	61	43,3%	
S13 Çevremden aşılarla ilgili olumsuz örnekler gördüm.	Evet	48	49,0%	50	51,0%	0,093
	Hayır	73	60,3%	48	39,7%	
S18 Aileniz, akrabalarınız ve çevrenizdeki diğer bireyler için de aşı reddinde bulunuyor musunuz?	Evet	21	41,2%	30	58,8%	0,011*
	Hayır	97	61,4%	61	38,6%	

*%5 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Aşı reddine taraftar olma durumu (S1) ile grup (kontrol-otizm) arasında anlamlı farklılık bulunmuştur Otizmlı çocuğu olan ebeveynlerin aşı reddinde bulunma oranı (%63,8) kontrol grubuna (%36,2) göre daha fazladır (p=0,003<0,05).

Anket sorularını cevaplayan katılımcıların aşıların içeriği hakkında şüpheliyim (S2) kısmına otizmlı çocuğu olan ailelerin %73,1'inin(76) evet %26,9'unun (28) hayır cevabı verdiği görülmüştür. Kontrol grubunda ise bu oran %45,1'e (55) %54,9'dur (67). Otizmlı çocuğu olan ebeveynler kontrol grubuna göre aşıların içeriğinden daha yüksek oranda şüphe duymaktadır (p=0,000<0,01).

Otizm, aşılar hakkındaki bilgi düzeyi, aşı reddi sıklığı, nedenleri - Keşli ve ark.

Çalışmaya katılan otizmlili çocuğu bulunan ailelerin %64,1'i (66) aşıların içinde zararlı madde olduğunu düşünmektedir. Bu oran kontrol grubunda %45,9 (56) olarak gözlemlenmiştir. Otizmlili çocuğu olan ebeveynler kontrol grubuna göre daha yüksek bir oranda aşıların içeriğinde zararlı madde olduğunu düşünmektedir ($p=0,006<0,05$).

Anket sorularını cevaplayan otizmlili çocuğu olan ebeveynlerin %59,8'i (61) aşının içeriğinin farklı hastalıkları tetiklediğini düşünüyorken bu oran kontrol grubunda %18,2(22) olarak hesaplanmıştır. Otizmlili çocuğu olan ebeveynler daha yüksek bir oranda aşıların farklı hastalıkları tetiklediğini düşünmektedir ($p=0,000<0,01$).

Çalışmaya katılan otizmlili çocuğu olan ebeveynlerin %55,1'i(54) aşıların ticari amaçlar için üretilip satıldığına inanıyordu. Bu oran kontrol grubunda %35,8 (43) olarak hesaplanmıştır. Otizmlili çocuğu olan ebeveynler kontrol grubuna göre daha yüksek bir oranda aşıların ticari amaçla satıldığına inanmaktadır ($p=0,004<0,01$).

Çalışmaya katılan otizmlili çocuğu olan ebeveynlerin %54,3'ü (51) aşıyla korunmak yerine hastalığı geçirerek bağışıklık kazanmanın daha doğru olduğunu inanırken kontrol grubunda bu oran %21,7'dir (26). Otizmlili çocuğa sahip aileler daha yüksek bir oranda hastalığı geçirerek bağışıklık kazanılacağına inanmaktadır ($p=0,000<0,01$).

Çalışmaya katılan otizmlili çocuğu olan ebeveynlerin %44,2'si (42) aşı yerine bitkisel ürünlerin daha faydalı olduğunu düşünürken kontrol grubunda bu oran yalnızca %14,9'dur (18). Otizmlili çocuğa sahip ebeveynler kontrol grubuna göre daha yüksek bir oranda bitkisel ürünleri aşılarından daha yararlı görmektedir($p=0,000<0,01$).

Çalışmaya katılan otizmlili çocuğu olan ailelerin "Aşıların etkinliğini ve güvenilirliğini kanıtlayan yeterli bilimsel bilgi olmadığını düşünüyorum" kısmına %65,3 (64) oranla evet cevabını vermiştir. Kontrol grubunda bu oran %26,4' tür(32). Otizmlili çocuğa sahip ebeveynler kontrol grubuna göre daha yüksek bir oranda aşıların güvenilirliğini kanıtlayan belge olmadığını düşünmektedir ($p=0,000<0,01$).

Anket sorularını cevaplayan katılımcılardan aileniz, akrabalarınız ve çevrenizdeki diğer bireyler için de aşı reddinde bulunuyorum şeklinde yanıt veren otizmlili çocuğa sahip ebeveynlerin oranı %33 (30) iken bu oran kontrol grubunda %17,8'dir (21). Otizmlili çocuğu olan ailelerde ve kontrol grubunda fark istatistiksel olarak anlamlıdır($p=0,011<0,05$). Otizmlili çocuğa sahip ebeveynler kontrol grubuna göre daha yüksek bir oranda çevresi içinde aşı reddinde bulunduğunu söylemektedir.

Çalışmaya katılan bireylere otizm ile aşı arasında ilişki olup olmadığı sorulduğunda otizmlili çocuğu olan ebeveynler %33,6 oranında evet yanıtı vermişlerdir. Kontrol grubu ise %18,4 oranında evet yanıtı vermiştir. Otizmlili çocuğu olan ebeveynler aşı ile otizm arasında kontrol grubuna göre daha büyük oranda bağlantı kuruyor ($p=0,001<0,05$).

Anket sorularını cevaplayan katılımcılara aşıların yan etkisi olarak otizm seçeneğini işaretleyenlerin oranı otizmlili çocuğa sahip

ebeveynlerde %15,8 iken kontrol grubunda %5,3 e kadar düşmüştür. Otizmlili ebeveynler kontrol grubuna göre daha yüksek bir oranda aşıların otizme sebep olduğunu düşünmektedir ($p=0,003<0,05$).

Tartışma ve Sonuç

çalışmamız Türkiye'nin dört farklı coğrafi bölgesinde (İç Anadolu Bölgesi, Güneydoğu Anadolu Bölgesi, Marmara Bölgesi, ve Karadeniz Bölgesi) bulunan beş büyük şehirde (Konya, Diyarbakır, İstanbul, Bursa, ve Samsun) otizm tanısı almış bireylerin ebeveynleri ile görüşülerek yürütülmüştür.

Katılımcılara sorulan sorularda aşı reddi taraftarlığı %31,9 oranla otizmlili çocuğu olan ailelerde daha sık karşılaşılmıştır. Özellikle bu ailelerin %59,8 oranında aşı içeriğinin farklı hastalıkları tetiklediği şüphesi ve %42,4 oranında yan etkiler oluşturduğu gerekçesiyle aile içi ve çevresi için karşıtlığı gözlenmiştir. Otizmlili çocuğu olan ebeveynlerin yüksek bir oranda aşının yan etkisi olduğu ve bu yan etkinin özellikle otizm olduğuna inandığı ortaya konulmuştur. Çalışmamızda aşı reddi oranının otizmlili ailelerde daha sık karşılaşılmamasının muhtemel sebepleri aşıların ciddi yan etkileri olduğuna dair eksik ya da hatalı bilgilerin çokluğu, aşıların etkinliğini ve güvenilirliğini kanıtlayan bilimsel bilgilere yeteri kadar ulaşamaması olarak görülmektedir.

Çalışmamızda Otizmlili çocuğa sahip ebeveynler %64,1 oranında aşı içinde zararlı maddeler olduğunu düşündükleri ve %73,1'inin aşı içeriği hakkında şüphe ettikleri gözlenmiştir. Fakat otizmlili ve otizmsiz çocukların aşılarıdaki tiomersal maruziyetinin karşılaştırıldığı Price CS ve arkadaşlarına ait bir çalışmada, tiomersal maruziyeti açısından farklılık bulunmadığı net bir şekilde ifade edilmiştir (15). Çalışmamızda aşı içeriği hakkında şüphe edilmesinin sebepleri aşıların faydalarının yeteri kadar bilinmemesi ve aşıların koruduğu hastalıklar hakkında yetersiz bilgi düzeyleri gösterilebilir. Aşıların otizmle ilgisi olduğunu savunan kişilerin bir diğer iddiası ise KKK (Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak) otizme yol açtığıdır.

Hiçbir epidemiyolojik çalışmada KKK aşısı alan çocuklarda fenotipik olarak farklı bir otizm formunun varlığına veya KKK aşısı aldıktan sonra otistik çocuklarda başlangıç semptomlarının kümelenmesine dair herhangi bir kanıt bulunamamıştır (16).

Çalışmaya katılan bireyler arasında otizmlili çocuğu olan ve aşı reddine taraftar olan ebeveynlerin %89,3'ünün çocuğun otizm tanısının, aşı yaptırdıktan belirli bir süre sonra konulduğu bu sebeple otizmin aşı ile bağlantılı olduğu düşüncesinin aşı karşıtlığında büyük bir rol oynadığı gözlenmiştir. Çalışmadan elde ettiğimiz sonucu destekler nitelikte, otizm spektrum bozukluğu olan çocukların küçük kardeşlerindeki aşılama durumunu inceleyen Zerbo ve ark. (17), tarafından yürütülen bir çalışmada, OSB'li çocukların ve küçük kardeşlerinin genel popülasyona göre düşük oranda aşılandığı göstermiş, özellikle bu farkın temelinde ebeveynlerin, aşıların çocuklarının OSB'ye katkıda bulunduğu gerekçesiyle aşıyı reddetmelerinden kaynaklı olduğunu ifade etmiştir.

Benzer olarak, Çıkarlar ve ark. (18), tarafından hazırlanan araştırma makalesinde geçen, ABD’de 2006 yılında yapılan Benin ve ark. (19), çalışmasında anneler benzer şekilde aşı-otizm ilişkisinin aşılama konusunda endişeye neden olacak bir sebep olarak gördüklerini belirtmiştir. Çalışmamızda gözlemlenen aşı-otizm bağlantısını kabul eden ebeveynlerin mesleki açıdan imkanlarının düşük olması, çalışma oranlarının azlığı, düşük ekonomik şartlar sebep gösterilebilir.

Çalışmaya katılıp aşı reddine taraftar olanların %88.5’inin canlı virüs aşısının otizme sebebiyet verdiğini düşündüğü ortaya konmuştur ve bu oran içerisinde otizmlili çocuğa sahip ebeveynler büyük bir sıklık göstermektedir. Fakat bilinmektedir ki; 1998 tarihinde ilk kez Wakefield ve ark.(20) tarafından Lancet’te yayınlanan rapor sonrası KKK ve otizm ilişkisinin olmadığını kanıtlayan bir çok epidemiyolojik çalışma yapılmıştır (21-23). Bu raporun tekrarlanan bulgulara dayanmamasından kaynaklı olarak geri çekilmesine sebep olmuştur. Bu çalışmalardan ilki 1999 yılında yine Lancet’te yayınlanan Taylor ve ark. na ait çalışmada 1988’de İngiltere’de KKK uygulamasının otizme neden olup olmadığı analiz edilmiştir. Aşının uygulanmaya başlanmasından sonra otizm insidansında artış gözlenmediği görülmüştür (24). Aynı zamanda Ulusal Sağlık ve Nüfus hizmetlerinin verileri kullanarak Danimarka’da 1991 ve 1998 tarihleri arasında doğan (500,000’in üstünde) tüm çocukların KKK aşılama yaşları, aşılama tarihleri, aşı üzerinden geçen süre ve otizm gelişimi Madsen ve ark. (25), tarafından kayıt altına alınmış ve birbiri arasında bir ilişki bulunamamıştır. Çalışmamızda elde ettiğimiz canlı virüs aşısının otizme sebebiyet verdiği olgusunun otizmlili ebeveynlerde yüksek oranda kabul edilmesinin sebebi eğitim durumlarının kontrol grubuna oranla daha düşük olmasıyla açıklanabilir.

Detaylı anket çalışmamızın verilerinde görüldüğü üzere otizmlili çocuğa sahip ebeveynler aşıların içerikleri ve otizme neden olup olmadıkları konusunda yeterli ve doğru bilgi sahibi olmamakla birlikte; çalışma ve eğitim durumu, aylık gelir düzeyi gibi faktörlere bağlı olarak fikirleri üzerinde olumlu etki oluşturabilecek çeşitli bilimsel araştırmalara ulaşamamaktadırlar. Bu durum onları çevrelerinden duydukları asılsız bilgilere itibar etmeye mecbur bırakır, bir felakete yol açabilir ve ebeveynlerinin yanlış endişeleri üzerine aşılanamayan çocuklardan oluşmuş bir toplum meydana gelebilir. Aşı ve otizm arasında bir nedensellik ilişkisi olup olmadığı konusunda hekimler ve sağlık çalışanları tarafından özellikle otizmlili ailelerin sıklıkla bilgilendirilmesi, aşı ve otizm bağlantısının olmadığını kanıtlayan yayınların, sade ve anlaşılır şekilde yaygınlaştırılması ve artırılmasına önem verilmelidir.

Teşekkür

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde otizmlili ailelerle iletişim kurabilmemizde bize her türlü desteği sağlayan;

DİYODER (Diyarbakır Otizmliler Yardımlaşma Derneği)’e

KODER (Konya Otizm Uygulama Araştırma ve Dayanışma Derneği)’e,

Genel Tıp Derg 2021;31(3)225-231

230

Konya SOBE Vakfı’na,

OTEF (Otizm ve Engelli Dernekleri Federasyonu)’e,

SODER (Samsun Otizmlili Çocuklar Derneği)’ne,

Bursa Yenigün Özel Eğitim Merkezi’ne,

teşekkürü bir borç biliyor ve şükranlarımızı sunuyoruz.

Kaynaklar

1.American Psychiatry Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental disorders-DSM-5, 2013, Washington, USA.

2.Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States. 2016 <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/ss/ss6904a1.htm?scid=ss6904a1w>

3.Chaste P, Roeder K, Devlin B. The Yin and Yang of Autism Genetics: How Rare De Novo and Common Variations Affect Liability. Annu Rev Genomics Hum Genet, 2017;18:167-87.

4.Colvert E, Tick B, McEwen F et al. Heritability of Autism Spectrum Disorder in a UK Population-Based Twin Sample. JAMA Psychiatry; 2015;72(5):415-23.

5.M Lampi K, Hinkka-Yli-Salomäki S, Lehti V, et al. Parental Age and Risk of Autism Spectrum Disorders in a Finnish National Birth Cohort. J Autism Dev Disord, 2013;43(11):2526-35.

6.V Ratajezak H. Theoretical Aspects of Autism: Causes A Review. J Immunotoxicol; 2011;8(1):68-79.

7.O’Connell KS, McGregor NW, Lochner C, Emsley R, Warnich L. The Genetic Architecture of Schizophrenia, Bipolar Disorder, Obsessive-Compulsive Disorder and Autism Spectrum Disorder. Mol Cell Neurosci; 2018;88:300-7.

8.Keller R, Basta R, Salerno L, Elia M. Autism, Epilepsy, and Synaptopathies: A Not Rare Association. Neurol Sci; 2017;38(8):1353-61.

9.Geier DA, Geier MR. An Assessment of the Impact of Thimerosal on Childhood Neurodevelopmental Disorder. Pediatr Rehabil, 2003;6(2):97-102.

10.Geier DA, Geier MR. Neurodevelopmental Disorders Following Thimerosal-Containing Childhood Immunizations: A Follow-Up Analysis. Int J Toxicol 2004;23(6):369-76.

11.Hviid A, Vinslov Hansen J, Frisch M, Melbye M. Measles, Mumps, Rubella Vaccination and Autism: A Nationwide Cohort Study. Ann Intern Med; 2019;170(8):513-20.

12.World Health Organization, MMR and Autism. https://www.who.int/vaccine_safety/committee/topics/mmr/Dec_2002/en/

13.Özdemir İN. Ebeveynlerin Çocukluk Çağı Aşılarına Karşı Bilgi Tutum ve Davranışları, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2017, İstanbul. (Danışman: Doç. Dr. Hasibe Kadoğlu)

14.Çalıklar, Ö, Kadoğlu H. Validity and reliability of the Turkish Version of the Healthy Family Parenting Inventory. J Psychiatric Nurs, 2020;11(1): 49-56.

15.Price CS, Thompson WW, Goodson B, et al. Prenatal and infant exposure to thimerosal from vaccines and immunoglobulins and risk of autism. Pediatrics 2010;126(4):656-64.

16.Farrington CP, Milner E, Taylor B. MMR and autism: further evidence against a casual association. Vaccine 2001;19:3632-5.

17.Zerbo O, Modaresi S, Goddard K, et al. Vaccination patterns in children after autism spectrum disorder diagnosis and in their younger siblings; JAMA Pediatr. 2018;172(5):469-75.

18.Çıkar S, Güner PD. Annelerin Çocukluk Çağı Aşları Hakkındaki Bilgi, Davranış ve Tutumları ve Aşı Reddi Nedenleri: Nitel ve Nicel Bir Araştırma. Ankara Med J, 2020;1(1):180-95.

19.Benin AL, Wisler-Scher DJ, Colson E, Shapiro ED, Holmboe ES. Qualitative analysis

Otizm, aşılardaki bilgi düzeyi, aşı reddi sıklığı, nedenleri - Keşli ve ark.

of mothers' decision-making about vaccines for infants: the importance of trust. *Pediatrics* 2006;117(5):1532-41.

20. Wakefield AJ, Murch SH, Anthony A, et al. Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children. *Lancet* 1998;351:637-41.

21. DeStefano F, Price CS, Weintraub ES. Increasing exposure to antibody-stimulating proteins and polysaccharides in Vaccines Is not associated with risk of autism. *J Pediatr* 2013;163:561-7.

22. Madsen KM, Lauritsen MB, Pedersen CB, et al. Thimerosal and the occurrence of autism: negative ecological evidence from Danish population-based data. *Pediatrics*. 2003 112(3):604-6.

23. Hornig M, Briese T, Buie T, et al. Lack of association between measles virus vaccine and autism with enteropathy: A case-control study. *PLoS One*. 2008; 3(9): e3140. doi: 0.1371/journal.pone.0003140.

24. Taylor B, Miller E, Farrington CP, et al. Autism and measles, mumps, and rubella vaccine: no epidemiological evidence for a causal association. *Lancet* 1999;353:2026-29.

25. Madsen KM, Hviid A, Vestergaard M, et al. A population-based study of measles, mumps, and rubella vaccination and autism. *N Engl J Med* 2002;347(19):1477-82.

Doğumda Algılanan Destekleyici Bakım ve Memnuniyet Düzeyi Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi**Determination of Correlation Between Women's Perspection on Supportive Care in Childbirth and Level of Satisfaction**

 Mina Oveysi¹,  Serap Ejder Apay².

¹Erdebil Üniversitesi, İran

²Atatürk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü

Öz

Amaç: Araştırmanın amacı, loğusaların doğumda algıladığı destekleyici bakım ve memnuniyet düzeyi arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir.

Gereç veYöntem: Araştırma Erzurum il merkezinde bulunan bir hastanenin post-partum servisinde, Şubat-Eylül 2018 tarihleri arasında normal doğum yapmış olan 603 loğusa ile yürütülmüştür. Veriler “Anket Formu”, “Doğumda Verilen Destekleyici Bakıma İlişkin Kadının Algısı Ölçeği” ve “Normal Doğumda Anne Memnuniyetini Değerlendirme Ölçeği” kullanılarak toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde; yüzdeler dağılımlar, ortalama ve Pearson Korelasyon analizi kullanılmıştır.

Bulgular: Loğusaların yaş ortalaması 27,57±5,97 Doğumda Verilen Destekleyici Bakıma İlişkin Kadının Algısı Ölçeğinden aldıkları toplam puan ortalamasının 118,28±12,80, Normal Doğumda Anne Memnuniyetini Değerlendirme Ölçeğinden aldıkları toplam puan ortalamasının 150,86±17,65 olduğu saptanmıştır. Her iki ölçeğin bazı alt boyutları arasında istatistiksel anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır (p<0.05).

Sonuç: Loğusaların Normal Doğumda Anne Memnuniyetini Değerlendirme Ölçeğinden aldıkları toplam puan ortalamasının kesme noktasının üzerinde ve yüksek düzeyde olduğu bulunmuştur. Loğusaların Doğumda Verilen Destekleyici Bakıma İlişkin Kadının Algısı Ölçeğinden aldıkları toplam puan ortalamasının yüksek olduğu bulunmuştur. Doğumda verilen destekleyici bakımın kalitesi arttıkça kadının memnuniyeti artmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Doğum, destekleyici bakım, ebe, memnuniyet

Abstract

Objective: The purpose of this study is to investigate and compare the correlation between the post-partum women perceives of supportive care in childbirth and level of satisfaction.

Matherials and methods: This study was carried out in postpartum unite of a hospital located in Erzurum province. This study conduted with 603 post-partum women who had given birth between Feburay to September 2018. Data were collected by “Survey Form”, “Scale for Measuring Maternal Satisfaction in Birth” and “The Scale for Measuring Maternal Satisfaction in Birth”. Percentage, distrubitions, mean and Pearson Correlation analysis were used to assess data.

Results: It was determined that while Nursing Support in Labor Questionnaire total score mean of post-partum women was 118.28±12.80, their Scale for Measuring Maternal Satisfaction in Birth total score mean was 150.86±17.65. A statistically significant relationship was found between some sub-dimensions of both scales (p<0.05).

Conclusion: It was found that the mean total score that the mothers got from the Maternal Satisfaction in Birth was above the cut-off point and at a high level. It was found that the total average score obtained by the puerperant women from the Measuring Maternal Satisfaction in Birth was high. As the quality of supporting care given at birth increases, the satisfaction of the woman increases.

Keywords: Childbirth, midwife, supportive care, satisfaction

Yazışma Adresi: Serap Ejder Apay, Atatürk Üniversitesi.

E-Posta: sejder@hotmail.com

Alınma Tarihi: 23.06.2020 / **Kabul Tarihi:** 27.09.2020 / **Yayınlanma Tarihi:** 20.09.2021

Giriş

Doğum çok özel bir olay olup anne ve baba adayları için, yaşamlarında ki en güzel deneyimlerden birisidir (1). Ancak kadınların doğuma dair gerçek olmayan beklentileri, bazen onları hayal kırıklığına uğratabilmektedir. Bu hayal kırıklığı kadının doğum algısını olumsuz etkileyebilmekte, doğumu ve bebek sahibi olmayı olumsuz, konforsuz ve memnuniyetsiz bir süreç olarak değerlendirebilmektedir. Olumsuz ve memnuniyetsiz doğum algısı sadece doğum yapanı değil, çevresindeki doğum yapmayanları da etkileyebilmektedir (2). Doğumda verilen kaliteli bakım, kadına olumlu bir doğum deneyimi yaşatmak için çok önemlidir. Doğum eyleminde verilen bakım; psikomotor beceri odaklı bakım ve destekleyici bakım olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Psikomotor beceri bakımında; anne ve bebeğin monitörize edilmesi, sıvı izlemi, lavman yapma, damar yolu açma gibi uygulamalar bulunmaktadır. Destekleyici bakımda ise duygusal ve fiziksel rahatlığı sağlama, savunuculuk, bilgi verme gibi uygulamalar bulunmaktadır (3). Doğum desteğinin amaçları, doğum eyleminde kadına aktif yardım etme, emosyonel ihtiyaçlarını ve isteklerini karşılama, konforunu sağlama, doğum eyleminin sonuçlarını geliştirme, benlik saygısını arttırma, olumlu doğum deneyimi yaşamasını sağlama, annelik rolüne geçişini kolaylaştırmaktır. Benzer şekilde doğum eylemindeki destekleyici bakımın temel amacı ise mümkün olan en az müdahale ile güvenli bir ortamda anne ve bebek sağlığını korumak ve sürdürmek, aynı zamanda olumlu ve memnun edici bir doğum deneyimi oluşturmaktır (4,5) Doğumda uygulanan destekleyici bakım, gebenin doğum korkusunu ve ağrısını azaltmakta, olumlu doğum deneyimi yaşayarak memnuniyetin artmasını sağlamaktadır (6). Literatürde destekleyici bakımın önemini ve faydalarını ispatlayan çalışmalar mevcuttur (7,8,9)

Dünyada kadınların doğumda yaşadıkları deneyimler son yıllarda belirgin bir değişim göstermiştir. Ayrı doğum merkezlerinin kurulması, profesyonel ebelerin katıldığı evde doğumlar artmaktadır. Hastanelerde tek kişilik odalarda bakım gibi uygulamaların yaygınlaşması ile ailelere doğum yapacakları yerin seçiminde daha fazla olanak sağlamıştır. Bu durumda loğusaların hastanede kalma süreleri kısalmıştır ve ebeğin bebek ve anne bakımı konusunda eğitim verme zamanını sınırlandırmıştır. Teknolojinin ilerlemesiyle yeni geliştirilen aletlerin doğumda yaygın kullanımı, doğum hizmetlerinde değişen politikalar, sezeryan doğum oranlarının artması, doğumun induksiyonun ve epidural analjezi kullanımının artması, doğumun ve verilen bakımın doğasını değiştirmiştir. Bu değişimler bireylerin doğum deneyimlerini ve memnuniyetlerini olumlu ya da olumsuz olarak etkilemiştir (10). Literatürde loğusaların memnuniyetleri ile ilgili çalışmalarda destekleyici bakımı, kişiselleştirilmiş bakım ve kendilerini değerli hissetmenin önemi vurgulanmaktadır (11-17).

Araştırmalarla doğumda destekleyici bakımın ve ebeğin rolünün önemle vurgulandığı görülmektedir. Literatürde ebeğin rolü ile memnuniyet arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmaya az rastlanılmıştır. Bu nedenle doğumda algılanan destekleyici bakıma göre memnuniyet düzeyi arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla bu çalışma yapılmıştır. Çalışma ile literature katkı sağlanması düşünülmektedir.

Araştırma Sorusu: Doğumda algılanan destekleyici bakım ve memnuniyet düzeyi arasındaki ilişki var mıdır?

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Türü: Bu araştırma, doğumda algılanan destekleyici bakım ve memnuniyet düzeyi arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla tanımlayıcı ve kesitsel nitelikte yapılmıştır.

Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman: Araştırma; Erzurum il merkezinde bulunan Nenehatun Kadın Doğum Hastanesi'nde 5 Şubat- 28 Eylül 2018 tarihleri arasında başvuran gönüllü ve araştırmaya katılma kriterlerini taşıyan loğusalar üzerinde yapılmıştır.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi: Araştırmanın evrenini, Erzurum il merkezinde bulunan Nenehatun Kadın Doğum Hastanesi'nde, 5 Şubat- 28 Eylül 2018 tarihleri arasında başvuran ve araştırmaya alınma kriterlerine uyan loğusalar oluşturmuştur. Araştırmada herhangi bir örnekleme yöntemi kullanılmadan araştırmaya alınma kriterlerini karşılayan 610 loğusa araştırma kapsamına alınmıştır.

Araştırmaya Alınma Kriterleri: Normal vajinal doğum yapan, doğum sonrası dönemde kendisinde herhangi bir komplikasyon gelişmeyen, bebeğinde herhangi bir anomali yada komplikasyon olmayan, görme ve işitme ile ilgili duyu kaybı olmayan, iletişime açık olan loğusalar araştırmaya alınmıştır.

Veri Toplama Araçları: Araştırma verilerin toplanmasında; araştırmacının hazırladığı Anket Formu, Doğumda Verilen Destekleyici Bakıma İlişkin Kadının Algısı Ölçeği (DVDBİKAÖ) ve Normal Doğumda Anne Memnuniyetini Değerlendirme Ölçeği (NDAMDÖ) kullanılmıştır.

Anket Formu: Anket formu, araştırmacının literatür taraması sonucunda oluşturulmuştur. Anket formu; loğusaların sosyo-demografik, obstetrik öyküsünü belirlemeye yönelik 19 sorudan oluşmaktadır.

Doğumda Verilen Destekleyici Bakıma İlişkin Kadının Algısı Ölçeği (DVDBİKAÖ): Vajinal doğum yapmış kadınların doğum eyleminde aldıkları destekleyici bakımı belirlemek amacıyla Uludağ tarafından 2013 yılında geliştirilmiştir (18). Ölçek doğumdan sonraki ilk 24 saatte uygulanmaktadır. Otuz üç maddeden oluşan ölçekte üç alt boyut bulunmaktadır. Ölçekten en az 33 en fazla 132 puan alınmaktadır. Ölçekte kesme noktası bulunmamaktadır. Ölçekten ne kadar yüksek puan alınırsa alınan destekleyici bakım iyi olarak değerlendirilmektedir. Ölçeğin Cronbach Alfa katsayısı 0.94 olmaktadır. Bu çalışmanın Cronbach Alfa katsayısı ise 0.90 olmaktadır.

Normal Doğumda Anne Memnuniyetini Değerlendirme Ölçeği (NDAMDÖ): NDAMDÖ 43 madde ve 10 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Güngör ve Beji (2009) tarafından yapılmıştır. Toplam puan 43-215 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan toplam puan arttıkça annelerin normal doğumda hastanede aldıkları bakımdan memnuniyet düzeyleri artmaktadır. NDAMDÖ için hesaplanan kesme noktası puanı 150.5 olarak belirlenmiştir (≥ 150.5 memnuniyet düzeyi yüksek, < 150.5 memnuniyet düzeyi düşük). Orjinal ölçeğin Cronbach Alfa katsayısı 0.91 dir. Bu çalışmada Cronbach Alfa katsayısı 0.83 dür (10).

Verilerin Toplanması: Veriler 5 Şubat- 28 Eylül 2018 tarihleri arasında yüz yüze görüşme yöntemi ile loğusalar taburcu olmadan 1-2 saat önce toplanmıştır. Anket formundaki soruların loğusalar

Doğumda Destekleyici Bakım ve Memnuniyet - Oveysi ve Ejder.

tarafından anlaşılıp anlaşılmadığını değerlendirmek amacıyla araştırma öncesi 10 loğusaya ön uygulama yapılmıştır. Bu uygulama sonucunda veri toplama formunun anlaşılabilir olması nedeniyle herhangi bir değişiklik yapılmamıştır. Ön uygulamada toplanan veriler araştırma verilerine dâhil edilmemiştir. Loğusaların araştırmaya katılmaları için davet edilirken araştırmanın amacı hakkında bilgi verilmiş; gönüllü olur formundaki bilgiler okunmuş ve sözel onayları alınmıştır. Görüşmelerde her bir loğusaya Anket Formu için 5-6 dakika, ölçekler için 20-25 dakika olmak üzere yaklaşık 25-30 dakika süre ayrılmıştır. Araştırmanın her aşamasında Helsinki Bildirgesi kurallarına uyulmuştur.

Verilerin Değerlendirilmesi: Araştırmanın istatistikleri yapılmadan önce verilerin normal dağılım gösterip göstermediği değerlendirilmiştir. Değerlendirmeler sonucunda verileri normal dağılım gösterdiği saptanmış ve parametrik testler uygulanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler, güvenilirlik testi ve Pearson Korelasyon analizi yapılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterdiğini test etmek için Shapiro-Wilk testi, Kolmogorov-Smirnov değerleri dikkate alınmıştır. Veriler normal dağılım gösterdiği için parametrik test (Pearson Korelasyon) uygulanmıştır. Anlamlılık değeri $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Araştırmanın Etik İlkeleri: Araştırma için Erzurum Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Etik Kurul Başkanlığı'ndan 14.12.2017 tarih 2017/11/03 Sayısı ile etik kurul izni alınmıştır. Araştırmanın ilgili kurumda yürütülebilmesi için T.C. Sağlık Bakanlığı Erzurum Sağlık Müdürlüğü 25.01.2018 tarihli 52918460-806.01.03 sayılı anket çalışma izni alınmıştır. Anket formları doldurulmadan önce lohusalara araştırmanın amacı ile ilgili bilgi verilerek, katılmak isteyenlerden sözlü onam alınmıştır.

Araştırmanın Sınırlılıkları: Araştırmanın tek merkezli olması ve veriler loğusalar taburcu olmadan önce toplanmış olması bu araştırmanın sınırlılığdır.

Bulgular

Tablo 1. Loğusaların Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı

Özellikler	Sayı	Yüzde
Yaş		
18-29 yaş	388	64.3
30 ve yaş üstü	215	35.7
Eğitim durumu		
Okuryazar	74	12.3
İlköğretim	355	58.9
Lise	123	20.4
Üniversite	51	8.4
Çalışma durumu		
Çalışan	26	4.3
Çalışmayan	577	95.7

Eş yaşı		
19-29 yaş	353	58.5
30-39 yaş	121	20.1
40 yaş üstü	129	21.4
Eş eğitim durumu		
Okuryazar	38	6.3
İlköğretim	258	42.8
Lise	201	33.3
Üniversite	106	14.6
Eş çalışma durumu		
Çalışan	545	90.4
Çalışmayan	58	9.6
Sosyal güvence varlığı		
Olan	578	95.9
Olmayan	25	4.1
Bebegin cinsiyetinin istenme durumu		
Hayır	497	82.4
Evet	106	17.6

Araştırma kapsamına alınan loğusaların tanıtıcı özelliklerinin dağılımı Tablo 1'de verilmiştir. Loğusaların yaş ortalaması 27.57 ± 5.97 olarak bulunmuştur.

Tablo 2. Loğusaların Obstetrik Özelliklerin Dağılımı

Özellikler	Sayı	Yüzde
Gravida		
1	153	25.4
2	158	26.2
3	117	19.4
4 ve daha üzeri	175	29.0
Düşük yaşama durumu		
Yaşayan	143	23.7
Yaşamayan	460	76.3
Düşük sayısı (n=143)		
1	102	71.3
2 ve üstü	41	28.7
Yaşayan çocuk sayısı		
0	178	29.5
1	179	29.7
2	113	18.7
3	63	10.5
4 ve daha üzeri	70	11.6
Önceki doğum şekli		
Normal vajinal doğum	427	70.8
İlk doğum olanlar	176	29.2

Bu gebeliğin planlı olma durumu		
Planlı	428	71.0
Plansız	175	29.0
DÖB alma durumu		
Alan	530	87.9
Almayan	73	12.1
Gebelik süresince sorun yaşama durumu		
Evet	76	12.6
Hayır	527	87.4
Doğum eyleminin değerlendirilmesi		
Çok kolay	34	5.6
Sıkıntılı, ağırlı, acı verici	179	29.7
Çok zor, güç	211	35.0
Normal	179	29.7
Eylem sırasında alınan bakımın değerlendirilmesi		
Çok iyi	120	19.9
İyi	376	62.4
Orta	97	16.1
Kötü	10	1.6
Eylem sırasında ebelerden beklenen beklentiler		
Beklentisi olmayan	233	38.6
İlgi	166	27.5
Anlayış	96	16.0
Güleryüz	35	5.8
Destek/yardım	54	9.0
Azarlanmamak	19	3.1

Loğusaların obstetrik özelliklerinin dağılımı Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 3. Loğusaların DVDBİKAÖ’den, ve NAMDÖ’den aldıkları min-max ve puan ortalamalarının dağılımı

Ölçekler	Min	Max	$\bar{X} \pm SS$	
DVDBİKAÖ	Rahat hissetmesini sağlayan davranışlar	21	60	53.81±7.28
	Bilgilendirici davranışlar	8	32	27.20±3.51
	Rahatsız edici davranışlar	13	40	37.19±4.34
Toplam Puan	57	131	118.28±12.80	
NAMDÖ	Sağlık Ekibini Algılayışı	4	20	15.67±1.87
	Doğum Eyleminde Hemşirelik Bakımı	2	10	7.62±1.23
	Rahatlatma	4	20	10.30±3.45
	Kararlara Katılım ve Bilgilendirme	8	40	26.68±5.06
	Bebekle Tanışma	3	15	11.98±4.24
	Postpartum Bakım	7	30	15.69±5.01
	Hastane Odası	4	20	14.13±3.08
	Hastane Olanakları	4	20	11.00±1.73
	Mahremiyete Saygı	6	20	17.87±2.17
	Beklentilerin Karşılanması	5	25	16.73±3.67
	Toplam Puan	79	214	150.86±17.65

Loğusaların DVDBİKAÖ’den ve NAMDÖ’den aldıkları puan ortalamalarının dağılımına göre, DVDBİKAÖ’nün Rahat Hissetmesini Sağlayan Davranışlar alt boyutundan 53.81±7.28, Bilgilendirici Davranışlar alt boyutundan 27.20±3.51, Rahatsız Edici Davranışlar alt boyutundan 37.19±4.34 ve ölçek toplamından 118.28±12.80 puan aldıkları saptanmıştır. Loğusalar NAMDÖ’nün Sağlık Ekibini Algılayışı alt boyut puan ortalamasının 15.67±1.87, Doğum Eyleminde Hemşirelik Bakımının 7.62±1.23, Rahatlatma 10.30±3.45, Kararlara Katılım ve Bilgilendirmenin 26.68±5.06, Bebekle Tanışmanın 11.98±4.24, Postpartum Bakımın 15.69±5.01, Hastane Odasının 14.13±3.08, Hastane Olanaklarının 11.00±1.73, Mahremiyete Saygının 17.87±2.17, Beklentilerin Karşılanmasının 16.73±3.67 ve toplam puan ortalamasının 150.86±17.65 olduğu bulunmuştur (Tablo 3).

Tablo 4. Loğusaların DVDBİKAÖ ve NAMDÖ’nün Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Dağılımı

Ölçekler	Rahat hissetmesini sağlayan davranışlar	DVDBİKAÖ ALT BOYUTLAR			Toplam Puan
		Bilgilendirici davranışlar	Rahatsız edici davranışlar		
Sağlık Ekibini Algılayışı	r	0.438**	0.335**	-0.381**	0.472**
	p	0.000	0.000	0.000	0.000
Doğum Eyleminde Hemşirelik Bakımı	r	0.434**	0.369**	-0.356**	0.463**
	p	0.000	0.000	0.000	0.000
Rahatlatma	r	0.061	0.005	-0.045	0.021
	p	0.132	0.897	0.265	0.616
Kararlara Katılım ve Bilgilendirme	r	0.411**	0.343**	-0.330**	0.436**
	p	0.000	0.000	0.000	0.000
Bebekle Tanışma	r	0.125**	0.144**	-0.123**	0.156**
	p	0.002	0.000	0.003	0.000
Post-partum Bakım	r	0.034	0.108**	-0.020	0.059
	p	0.406	0.008	0.624	0.145
Hastane Odası	r	0.250**	0.200**	-0.192**	0.266**
	p	0.000	0.000	0.000	0.000
Hastane Olanakları	r	0.248**	0.186**	-0.094*	0.221**
	p	0.000	0.000	0.020	0.000
Mahremiyete Saygı	r	0.162**	0.124**	-0.165**	0.180**
	p	0.000	0.002	0.000	0.000
Beklentilerin Karşılanması	r	0.300**	0.163**	-0.235**	0.289**
	p	0.000	0.000	0.000	0.000
Toplam Puan	r	0.420**	0.348**	-0.315**	0.441**
	p	0.000	0.000	0.000	0.000

* p<0.05, **p<0.001

Loğusaların DVDBİKAÖ ve NDAMDÖ’nün puan ortalamaları arasındaki ilişkinin dağılımı Tablo 4’de verilmiştir. Tabloya göre DVDBİKAÖ’nün Rahat Hissetmesini Sağlayan Davranışlar alt boyutu ile NDAMDÖ’nün Sağlık Ekibini Algılayışı, Doğum Eyleminde Hemşirelik Bakımı, Kararlara Katılım ve Bilgilendirme, Bebekle Tanışma, Hastane Odası, Hastane Olanakları, Mahremiyete Saygı, Beklentilerin Karşılanması ve ölçek toplam puan ortalamaları arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir (p<0.05). DVDBİKAÖ’nün Bilgilendirici Davranışlar alt boyutu

ile NDAMDÖ'nün Sağlık Ekibini Algılayışı, Doğum Eyleminde Hemşirelik Bakımı, Kararlara Katılım ve Bilgilendirme, Bebekle Tanışma, Post-partum Bakım, Hastane Odası, Hastane Olanakları, Mahremiyete Saygı, Beklentilerin Karşıllanması ve ölçek toplam puan ortalamaları arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). DVDBİKAÖ'nün Rahatsız Edici Davranışlar alt boyutu ile NDAMDÖ'nün Sağlık Ekibini Algılayışı, Doğum Eyleminde Hemşirelik Bakımı, Kararlara Katılım ve Bilgilendirme, Bebekle Tanışma, Hastane Odası, Hastane Olanakları, Mahremiyete Saygı, Beklentilerin Karşıllanması ve ölçek toplam puan ortalamaları arasında negatif yönde anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). DVDBİKAÖ'nün toplam puan ortalaması ile NDAMDÖ'nün Sağlık Ekibini Algılayışı, Doğum Eyleminde Hemşirelik Bakımı, Kararlara Katılım ve Bilgilendirme, Bebekle Tanışma, Hastane Odası, Hastane Olanakları, Mahremiyete Saygı, Beklentilerin Karşıllanması ve ölçek toplam puan ortalamaları arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$).

Tartışma

Bu araştırmanın sonuçları incelendiğinde; DVDBİKAÖ'nün alt boyutu olan rahat hissetmesini sağlayan davranışlar puan ortalamasının yüksek olduğu saptanmıştır. DVDBİKAÖ'de ebenin, nazik, saygılı, güler yüzlü, cesaretlendirici olması ve güven verici gibi özellikler rahatlatıcı davranışları içermektedir. Türk kültüründe bir bireye yapılan iyiliğe karşılık, kişi iyilik yapan kişiye minnet ve saygı duyarak ona önem verir. Eylem sırasında gebelerin desteklenmiş olması ebelere saygı, minnet duymalarına neden olarak bu sonucu doğurmuş olabilir. DVDBİKAÖ'nün bilgilendirici davranışlar ve rahatsız edici davranışlar alt boyut puan ortalamasının yüksek olduğu bulunmuştur. Rahatlatıcı davranışları, bilgilendirici davranışları ve rahatsız edici davranışları alt boyutları puan ortalaması, Şaşmaz'ın (20) yaptığı çalışmasından yüksek olduğu görülmüştür. Bu çalışmada loğusaların DVDBİKAÖ'den aldığı toplam puan ortalamasının yüksek olduğu bulunmuştur. Literatürde destekleyici bakımın gerekliliğini inceleyen çalışmalar incelendiğinde; doğumda sağlanan destekleyici bakım yararlı olarak bulmuşlar. (11,21). Shields'in araştırmasında, alınan bakıma ilişkin kadınların görüşlerini belirlemiştir (22). Belirtilen görüşler arasında destekleyici davranışlar, kadının gereksinimlerini tanımlama ve karşılama, doğum sürecinde hemşirenin varlığı, eğitim, güvenini kazanma, rahatlık sağlama ve ilgili olma olarak belirtilmiştir. Bu çalışmada DVDBİKAÖ'nün puan ortalamalarının yüksek olması Shields (22), Bryanton (21), Barnett (23), Field (11), Hodnett (7) ve Kızılkaya'nın (9) bulgularıyla benzerlik göstermektedir.

Çalışmada loğusaların NDAMDÖ'nün sağlık ekibini algılayışı alt boyutu puan ortalaması, Bozkurt'un (24) yaptığı çalışmada normal doğum yapan kadınların sağlık ekibini algılayışı alt boyutu puan ortalamasıyla benzerlik gösterdiği bulunmuştur. Araştırma bulgusunun aksine Aktaş'ın (25) Akçay Yaldır (26) ve Kurt'un (27) çalışmalarına baktığımızda loğusaların NDAMDÖ'nün sağlık ekibi algılayışı alt boyutundan aldıkları puan ortalamasının daha düşük olduğu belirlenmektedir. Belirtilen bu çalışmaların bulguları, bu çalışmanın bulgularıyla benzerlik göstermemektedir. Bu durum yapılan çalışmalarda, annelerin sağlık ekibini olumsuz algıladıklarını, sağlık çalışanların loğusalara ve ailelerine iyi davranmamalarını veya doğum salonunda görev alan ebelerin sayısının yeterli olmadığından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çalışmada NDAMDÖ'nün ikinci alt boyutu olan doğum eyleminde

hemşirelik/ebelik bakımı, puan ortalaması Bozkurt'un (24) yaptığı çalışmayla benzerlik göstermektedir. Aktaş'ın (25) araştırmasında ise NDAMDÖ'nün aynı alt boyutun puan ortalaması daha düşük çıkmıştır. Aktaş (25), Akçay Yaldır (26) ve Kurt'un (27) çalışmasında NDAMDÖ'nün aynı alt boyut puan ortalaması bu çalışmayla uyumlamakta olup ve daha düşük olduğu saptanmıştır. Bu bulgular ilgili çalışmalarda ebelik/ hemşirelik bakımının yetersiz olduğunu göstermektedir.

Çalışmada NDAMDÖ'nün rahatlatma alt boyutu puan ortalaması, düşük bulunmuştur. Bu durum yaş ve eğitim seviyesinin düşük olması ve dolayısıyla kadının beklentisinin daha düşük olmasından kaynaklanabilir. Araştırma bulgusu Bozkurt (24) ve Akçay Yaldır'ın (26) bulgularından yüksek olduğu saptanmıştır. Aktaş'ın (25) yaptığı çalışmada aynı alt boyutun puan ortalaması bu çalışmayla benzerlik göstermektedir.

Çalışmada NDAMDÖ'nün kararlara katılma ve bilgilendirme alt boyutu puan ortalaması, Bozkurt (24), Aktaş (25), Akçay Yaldır (26), Kurt'un (27) kararlara katılma alt boyutunun puan ortalamasından daha yüksek olduğu görülmüştür. Çalışmamızın bulgusu gebeliği planlı olan loğusaların sayısının planlı olmayanlara göre çok olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu çalışmada doğum salonunda çalışan ebelerin, loğusaları yapılacak işlemler hakkında bilgilendirdiğini ve doğum sırasında oluşan yeni durumları açıklamalarını göstermektedir. Karar verme sürecine katılma, kadınların doğum deneyiminde önemli yere sahiptir ve memnuniyeti arttırmada etkili olduğu düşünülmektedir.

NDAMDÖ'nün bebekle tanışma alt boyutundan alınan puan ortalaması yüksek bulunmuştur. Kurt(27) ve Aktaş'ın(25) çalışmalarında bebekle tanışma alt boyutu puan ortalamalarıyla benzerdir. Fakat Bozkurt (24) ve Akçay Yaldır'ın (26) puan ortalamasından daha yüksek olduğu bulunmuştur ve buda araştırmaya katılan annelerin bebeğin cinsiyetinin beklentileri doğrultusunda olduğunu göstermektedir.

NDAMDÖ'nün post-partum bakım alt boyutundan elde edilen puan ortalaması, Aktaş (25) ve Kurt'un (27) puan ortalamasıyla benzerdir. Araştırmanın bu bulgusu, Bozkurt'un (24) çalışmasının puan ortalamasının altında, Akçay Yaldır'ın (26) puan ortalamasının üstünde olduğu saptanmıştır. Erken post-partum dönemde annenin temel ihtiyaçlarından biri ağrının azaltılması ve bebeğin emzirilmesidir. Post-partum kliniğinde çalışan ebeler tarafından sağlanan bu hizmetlerin yanı sıra anneye bilgi ve destek vermeleri anne memnuniyetini olumlu etkilediği düşünülmektedir.

NDAMDÖ'nün diğer alt boyutu olan hastane odası puanı oldukça yüksek bulunmuştur. Kurt'un (27) aynı alt boyuttan aldığı puan ortalamasıyla benzerlik göstermektedir. Bu alt boyut puan ortalaması Bozkurt (24), Aktaş (25) ve Akçay Yaldır'ın (26) puan ortalamasıyla benzerlik göstermemektedir.

NDAMDÖ'nün hastane olanakları alt boyutu puan ortalaması Kurt'ile (27) aynı, Bozkurt (24) ve Akçay Yaldır'ın (26) çalışmasından daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu bulgu çalıştığımız hastanede kadınların doğumhane, travay ve postpartum bakım odalarının temiz ve uygun olmasından kaynaklanmaktadır. Annenin doğum sonrası kaldığı odanın özel olması ihtiyaçlarını karşılması ve temiz olması memnuniyeti artırabileceği düşünülmektedir.

NDAMDÖ'nün alt boyutu olan mahremiyete saygı, puan ortalaması

Bozkurt (24) ve Kurt'un (27) bu alt boyuttan aldıkları puanla benzerlik göstermektedir. Aktaş (25) ve Akçay Yaldır'ın (26) bu alt boyuttan aldıkları puanlar ise bu çalışmadan daha düşük olduğu görülmüştür. Bu bulguların düşük olduğu çalışmalarda doğum veya sancı odasına gereksiz yere girip çıkılma, kadının muayene sırasında mahremiyetini korumama ve kadının doğumdan sonra ailesiyle özel anlarını yaşayamamanın etkisi olduğu düşünülmektedir.

NDAMDÖ'nün beklentilerin karşılanması alt boyutu, literatür ile benzerlik göstermemekte ve puan ortalamasının diğer çalışmalardan yüksek olduğu saptanmıştır. Doğum eyleminin kadının beklediği gibi geçmesi, doğum süresinin daha kısa olması, beklenmedik müdahalelerin yapılmaması, kadına doğum eylemini hayatının en güzel deneyimlerinden biri olmasına sebep olmakta ve annenin memnuniyetini arttırmaktadır. Bu çalışmada toplam puan ortalaması ölçeğin kesme noktasından yüksek bulunmuştur ve memnuniyetin üst düzeyde olduğunu göstermektedir. Literatürde araştırma bulgusundan farklı olarak Koç (17), Adıgüzel (19), Ejder Apay (28), Akçay Yaldır (26), Bozkurt (24) ve Aktaş'ın (25) yaptığı çalışmada NDAMDÖ'nün toplam puan ortalaması ölçeğin kesme noktasından düşük bulunduğu dolayısıyla memnuniyetin düşük olduğu çalışmalarda mevcuttur.

Kadınların doğumda aldıkları bakımdan memnuniyetlerini değerlendiren araştırmalarda, memnuniyetin çok boyutlu ve karmaşık olduğunu ve memnuniyeti etkileyen faktörlerin çeşitliliği sıklıkla vurgulanmaktadır. Çalışmada NDAMDÖ'nün sağlık ekibini algılayışı alt boyutu, DVDBİKAÖ'nin rahat hissetmesini sağlayan davranışlar ve bilgilendirici davranışlar, alt boyutu arasında anlamlı olarak pozitif ilişki olduğu bulunmuştur. Bozkurt'un (24) yaptığı çalışmada loğusaların, normal doğumda sezeryan doğuma göre, sağlık ekibini olumsuz algıladıklarını bulmuştur ve bu durumun normal doğum yapan kadınların eğitim düzeylerinin düşük olması, daha az kitap/dergi okumaları ve ebeden fazla bilgi alamadıklarından kaynaklanmış olabilir.

Doğum eyleminde hemşirelik bakımı alt boyutu, DVDBİKAÖ'nin tüm alt boyutlarıyla anlamlı ilişkisi olduğu belirlenmiştir. Doğumda hemşirelik bakımı arttıkça, memnuniyet düzeyleri artmaktadır. Ertem ve Sevil (29), yaptıkları çalışmada hemşirelik bakımının ve hemşirelerin hastalarla etkileşimlerinin, memnuniyeti yükselttiğini bulmuşlardır.

Kararlara katılım ve bilgilendirme alt boyutu, DVDBİKAÖ'nin tüm alt boyutlarıyla pozitif yönde anlamlı ilişkisi olduğu ve rahatsız edici davranışlar alt boyutuyla negatif yönde ilişkisi olduğu belirlenmiştir. Yani loğusanın rahat hissetmesini sağlayan davranışlar ve bilgilendirici davranışlar arttıkça aynı zamanda rahatsız edici davranışlar azaldıkça memnuniyet düzeyleri artmaktadır. Kadının doğumda kendisine yapılan işlemlerin farkında olması, kadına açıklama yapılarak kararlara katılma fırsatı sunmak memnuniyet düzeylerinin yükseltilmesinde etkili olduğu düşünülmektedir.

NDAMDÖ'nün bebekle tanışma alt boyutunun, DVDBİKAÖ'nün tüm alt boyutlarıyla anlamlı ilişkisi olduğu saptanmıştır. Yani loğusanın rahat hissetmesini sağlayan davranışlar ve bilgilendirici davranışları arttıkça aynı zamanda rahatsız edici davranışlar azaldıkça, memnuniyet düzeyleri artmaktadır. Verilerin toplandığı hastane bebek dostu hastane olduğu için bebek ile ilgili tüm eğitimler loğusalara yapılmaktadır. Annenin bebeğini erken kucağına alması ve nasıl emzirilmesinin anlatılması, anne memnuniyetini artmakta etkili

olmaktadır.

Post-partum bakım alt boyutu ile DVDBİKAÖ'nün Bilgilendirici davranışlar alt boyutu pozitif yönde anlamlı bir ilişki göstermekte olup DVDBİKAÖ'nün diğer alt boyutlarıyla anlamlı bir ilişkisi olmadığı saptanmıştır. Yani bilgilendirici bakım arttıkça post-partum bakımdan memnuniyet düzeyi artmaktadır. Bozkurt'un (24) yaptığı çalışmada normal doğum yapan loğusaların postpartum süreçte aldıkları hemşirelik bakımından memnuniyetlerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur.

NDAMDÖ'nün hastane odası ve hastane olanakları alt boyutları ile DVDBİKAÖ'nün rahatsız edici davranışlar alt boyutu arasında negatif yönde, diğer alt boyutlarla pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Yani rahat hissetmesini sağlayan davranışlar ve bilgilendirici davranışları arttıkça aynı zamanda rahatsız edici davranışlar azaldıkça hastane olanaklarından ve odasından memnuniyet artmaktadır. Bu çalışmaya benzer bir çalışmada 69 loğusanın doğum yapmış olması, bebeğine kavuşması gibi faktörlerden dolayı hastane koşulları dikkate alınmadığı bulunmuştur. Annenin bebeği ile erken tanışması, aldığı bakım hizmetlerinden memnun olması, yattığı odanın ihtiyaçlarına uygun olması, memnuniyetini artmakta etkili olabilir.

NDAMDÖ'nün alt boyutu Mahremiyete saygı ile DVDBİKAÖ'nün tüm alt boyutları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu ve rahatsız edici davranışlar alt boyutuyla negatif yönde bir ilişki belirlenmiştir. Yani mahremiyete saygı arttıkça verilen bakımdan memnuniyet artmaktadır. Bakım ve girişimler sırasında kadının mahremiyetini koruyabilmesi, ailesiyle yaşadığı özel anların engellenmemesi memnuniyetin artmasına neden olabilmektedir.

NDAMDÖ'nün beklentilerin karşılanması alt boyutu ile DVDBİKAÖ'nün tüm alt boyutları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu ve rahatsız edici davranışlar alt boyutuyla negatif yönde bir ilişki belirlenmiştir. Rahat hissetmesini sağlayan davranışlar ve bilgilendirme davranışları arttıkça, aynı zamanda rahatsız edici davranışlar azaldıkça, beklentilerin karşılanmasından algılanan memnuniyet artmaktadır. Araştırmaya sağlık çalışanlarından destekleyici bakım arttıkça doğumdan memnuniyetinde arttığını göstermektedir.

Çalışmanın Sınırlılıkları: Araştırmada tek bir hastanenin kullanılması ve verilerin hastanede toplanması bu çalışmanın sınırlılığıdır.

Sonuç

Araştırmada sonucunda; loğusaların NDAMDÖ'den aldıkları toplam puan ortalamasının kesme noktasının üzerinde ve yüksek düzeyde olduğu bulunmuştur. Loğusaların DVDBİKAÖ'den aldıkları toplam puan ortalamasının yüksek olduğu bulunmuştur. Doğum deneyimi yaşayan kadınların sağlık personelinin aldığı destekleyici bakım arttıkça doğumdan memnuniyetin arttığı görülmüştür.

Ebeden alınan destekleyici bakım arttıkça memnuniyetin arttığı sonucu göz önünde bulundurularak; ebelerin iş merkezli değil hasta merkezli çalışmaları için, doğumhane çalışanlarına hizmet içi eğitim programları düzenlenerek onlara doğumda destekleyici bakımın ne olduğunu, önemini ve kadının memnuniyetini nasıl etkilediği anlatılabilir. Araştırmanın farklı örneklem grublarında (örneğin erken doğum yapanlarda) yapılması önerilebilir.

Kaynaklar

- 1.Sayiner FD, Özerdoğan N. Doğal Doğum. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi, 2009;2:144-148.
- 2.Aslan Ş, Okumuş F. Primipar Kadınların Doğum Deneyim Algıları Üzerine Doğum Beklentilerinin Etkisi. HSP, 2017;4:32-40.
- 3.Uludağ E, Mete S. Doğum Eyleminde Destekleyici Bakım. Cumhuriyet Hemşirelik Dergisi,2014,3:22-29.
- 4.Karaçam Z, Akyüz EÖ. Doğum Eyleminde Verilen Destekleyici Bakım ve Ebe / Hemşirenin Rolü. İ.Ü.F.N. Hem. Dergisi, 2011,19: 45-53.
- 5.Orhan Özkan H, Pasinlioğlu T. Erken Postpartum Dönemde Hastanede Verilen Hemşirelik Bakımının Değerlendirilmesi. Hastane ve Yaşam Dergisi, 2008,33:90-95.
- 6.Mete S, Uludağ E. Doğumda Destekleyici Bakımda Hypnobirthing Felsefesinin Kullanılması. DEUHFED, 2017,10:52-59.
- 7.Hodnett ED, Gates S, Hofmeyr GJ, Sakala C, Weston J. Continuous support for women during childbirth. The Cochrane Library, 2011,2:1-100.
- 8.Sauls DJ. Dimensions of Professional Labor Support for Intrapartum Practice. Journal of Nursing Scholarship, 2006,38:36-41.
- 9.Kızılkaya N. Kadınların doğum eylemindeki destekleyici hemşirelik davranışlarına ilişkin görüşleri. Perinatoloji Dergisi, 1997,5:113-116.
- 10.Güngör İ, Doğumda Anne Memnuniyetini Değerlendirme Ölçeğinin Geliştirilmesi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Programı, Doktora Tezi, İstanbul,2009.
- 11.Field PA. Maternity nurses: How parents see us. International Journal of Nursing Studies,1987,24:191-199.
- 12.Corbett CA, Callister LC. Nursing Support During Labor. Clinical Nursing Research, 2000,9:70-83.
- 13.Sauls D. The Labor Support Questionnaire: Development and Psychometric Analysis. Journal of Nursing Measurement, 2004,12:123-132.
- 14.Lavender T, Walkinshaw SA, Walton I. A prospective study of women's views of factors contributing to a positive birth experience. Midwifery,1999,15:40-46.
- 15.Hodnett ED. Pain and women's satisfaction with the experience of childbirth. Am J Obstet Gynecol, 2002,186:160-72.
- 16.Özcan Ş, Aslan E. Normal doğumda ve sezaryen doğumda anne memnuniyetinin belirlenmesi. F.N.Hem Derg, 2015,23:41-48.
- 17.Koç Ö, Özkan H. The relationship between childbirth satisfaction and motherhood role. International Journal of Health Sciences, 2018, 6:8-15.
- 18.Uludağ E. Doğumda Verilen Destekleyici Bakıma İlişkin Kadının Algısı Ölçeği. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği. Yüksek Lisans Tezi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, 2013.
- 19.Adıgüzel D, Nazili H, Haydardeğözü F, Aytan H. Sezaryen ve Normal Doğum Yapan Kadınlarda Hasta Memnuniyetinin Araştırılması. Adana Numune Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi, 2013,1:13-20.
- 20.Şaşmaz G. Kadının Doğum Eylemindeki Destekleyici Bakım Algısı İle Doğum Korkusu Arasındaki İlişki. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doğum ve Kadın Hastalıkları. Yüksek Lisans Tezi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, 2015.
- 21.Bryanton J, Fraser-Davey H, Sullivan P. Women's Perceptions of Nursing Support during Labor. Journal of Obstetric Gynecologic & Neonatal Nursing,1994,23:638-644.
- 22.Shields D. Nursing care in labour and patient satisfaction: a descriptive study. JAN,1978,3:535-550.
- 23.Barnett GV. A new way to measure nursing: Computer timing of nursing time and support of laboring patients. CIN, 2008,26:199-206.
- 24.Bozkurt Ş. Normal Doğumda ve Sezaryen Doğumda Anne Memnuniyetinin Değer-

Hepatit B Virus Enfeksiyonu ve Glutasyon

Glutathione and Chronic Hepatitis B Virus Infection

 Arzu Şenol¹¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Fethi Sekin Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

Öz

Amaç: Bu çalışmada, hepatit B virus enfeksiyonlu olgularda, karaciğer enflamasyonunu, hastalık progresyonunu takip etmede ve karaciğer hasarının ilerleyip, kronik karaciğer hastalığı ve komplikasyonların oluşmasını önlemede tedavi için kullanılabilecek antioksidan glutasyonun serum düzeylerine bakıldı.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya hepatit B virus enfeksiyonlu, ALT düzeyleri normal, HBV DNA Neg-<104 c/ml, 18-69 yaş arası 55 olgu ile sağlıklı, herhangi bir kronik hastalığı ve akut hepatit olmayan 40 kontrol grubu alındı. Serum GSH düzeyleri, ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay) yöntemi (R&D Systems, Minneapolis, MN, USA) ile belirlendi.

Bulgular: Hepatit B virus enfeksiyonlu olguların 29'u kadın, 26'sı erkek (yaş aralığı 43.75±4.33), kontrol grubunun 17'si kadın, 23'ü erkek (yaş aralığı 29.31±1.59) idi. hepatit B virüs enfeksiyonlu olgular arasında serum GSH düzeyi ile yaş ve cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı (sırasıyla p: 0.252, p: 0.353). Hepatit B virus enfeksiyonunda glutasyon serum düzeyleri kontrol grubundan düşük olup bu istatistiksel açıdan anlamlıydı (sırasıyla 117.47±3.12, 151.18±1.93 ng/mL, p:0.001). Hepatit B enfeksiyonunda, biyokimyasal parametreler ve glutasyon arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (p>0.05).

Sonuç: Oksidatif stres, karaciğer hasarının gelişimi ve ilerlemesinde önemlidir. Glutasyon, hepatit B enfeksiyonlu olgularda, karaciğer enflamasyonunu, hastalık progresyonunu takip etmede kullanılabilir. Ayrıca, antioksidan etkisiyle enflamasyonu baskılayarak, kronik karaciğer hastalığı ve komplikasyonların oluşumunu önlemek için tedavide kullanılabilir.

Anahtar kelimeler: Hepatit B virus enfeksiyonu, glutasyon, oksidatif stres

Abstract

Objective: In this study, serum levels of antioxidant glutathione which can be used to follow of liver inflammation and disease progression and in treatment to prevent progressive liver damage and chronic liver disease and complications in patients with hepatitis B virus infection, were evaluated.

Material and Methods: The study included 55 patients with hepatitis B virus infection, normal ALT levels, HBV DNA Neg- <104 c / ml, between the ages of 18-69 and 40 healthy controls, without any chronic disease or acute hepatitis. Serum GSH levels were determined by ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay) method (R&D Systems, Minneapolis, MN, USA).

Results: Of the hepatitis B virus infected cases, 29 were female and 26 were male (age range 43.75 ± 4.33), 17 of the control group were female and 23 were male (age range 29.31 ± 1.59). No statistically significant difference was found between the serum GSH level and age and gender among the cases with hepatitis B virus infection (p: 0.252, p: 0.353, respectively). Glutathione serum levels in hepatitis B virus infection were lower than control group and this was statistically significant (117.47±3.12, 151.18±1.93 ng/mL, respectively, p:0.001). There was no statistically significant difference between biochemical parameters and glutathione in patients with hepatitis B virus infection (p> 0.05).

Conclusion: Oxidative stress is important in the development and progression of liver damage Glutathione can be used in patients with hepatitis B infection, to follow liver inflammation and disease progression. In addition, it can be used in treatment to prevent the occurrence of chronic liver disease and complications by suppressing inflammation with its antioxidant effect.

Keywords: Hepatitis B virus infection, glutathione, oxidative stress

Yazışma Adresi: Arzu Şenol, Fethi Sekin Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Departmanı, Ulukent Mahallesi (Doğukent Depo Mevkii) Onbaşı Sokak No: 99, 23100, Elazığ

E-Posta: asenol2017@gmail.com

Alınma tarihi: 22.07.2020 / **Kabul tarihi:** 15.12.2020 / **Yayınlanma tarihi:** 20.09.2021

Hepatit B'de Glutasyonun Rolü - Şenol.

Genel Tıp Derg 2021;31(3)239-242

Giriş

Hepatit B virus enfeksiyonu (HBE), dünyada önemli ve yaygın global problemlerden biridir. Dünyada hepatit B virüsü (HBV), yaklaşık 400 milyon insanda hepatitin ana nedenidir ve yılda 200.000-500.000 ölüme neden olmaktadır (1). Türkiye’de 2010 yılında 2.060.000 Hepatit B surface antijen (HBsAg) pozitif yetişkin olduğu, kronik hepatit ve karaciğer sirozlarının (KS) yaklaşık %40-45’inden HBV’nin sorumlu olduğu saptanmıştır. Erişkin nüfusun yaklaşık 1/3’ü HBV ile karşılaşmıştır (2).

Hepatit B virus enfeksiyonu; immün toleran faz, inaktif HBsAg taşıyıcı faz ve çözülmüş hepatit B fazından oluşur. Bu olgularda KS, hepatosellüler kanser (HSK) gelişme riski olmasına rağmen; çoğunda, bu hepatik komplikasyonlar gelişmeyebilir ve olguların yaklaşık %60-80’inde ALT seviyeleri normaldir (3). Hepatit B virusunun yüksek replikasyon oranı sürekli enflamasyona ve artan fibrozise neden olur (4, 5).

Bazı durumlarda oksidan seviyesi yükselir ve antioksidanlar yetersiz kalır. Bu denge bozulursa oksidan moleküller organizmanın yapı taşı olan protein, lipid, karbonhidrat, nükleik asitler ve enzimlerin yapısını bozarak zararlı etkilere yol açarlar. Bu durum oksidatif stres (OS) olarak adlandırılır (6). Oksidatif stres, HBE’de karaciğer hasarında önemli bir patojenik rol oynar (7).

Glutasyon (γ -glutamil-sisteinil-glisin) (GSH), her tür hücrede sentezlenebilen ve özellikle karaciğerde bulunan en önemli antioksidanlardan biridir. Ayrıca, bir redoks ve hücre sinyal regülatörüdür. Hidrojen peroksit seviyesini düşürür, reaktif oksijen ve azot radikallerini, toksik bileşiklerini temizler(8). Enzimatik olmayan antioksidan olan GSH, OS’e karşı ana hücre içi savunma mekanizmasıdır. Glutasyonun interlökin 6 (IL-6), IL-8 ve tümör nekroz faktör (TNF)- α sentezini inhibe ederek karaciğer hücrelerinde sitokin kaynaklı hasarı azaltabileceği bildirilmiştir (9). Tedavide kullanılan ilaçların iyileştirici etkisinin yanında antioksidan etkilerinin de olması tedavi şansını artırmakta ve oksidatif hasara bağlı hastalık oluşumunu kısmen önlemektedir (10).

Vücut doğal yoldan glutasyon üretmekte ama bu yaşla birlikte azalmaktadır. 20 yaşından sonra doğal glutasyon üretimi her on yılda ortalama %10 azalmaktadır. Glutasyon, yaşlanma, kanser, kalp damar hastalıkları ve başka birçok kronik/dejeneratif hastalığın önlenmesinde temel öneme sahiptir (11).

Bu çalışmada, HBE’li olgularda karaciğer enflamasyonunu, hastalık progresyonunu takip etmede tanı amaçlı, ayrıca, karaciğer hasarının ilerleyip kronik karaciğer hastalığı ve komplikasyonların oluşmasını önlemede tedavi amaçlı kullanılacak antioksidan GSH’nin serum düzeylerini belirlemek amaçlandı.

Gereç ve Yöntem

Helsinki Deklarasyon ilkelerine uygun olarak gerçekleştirilen bu çalışma Fırat Üniversitesi Kurumsal Değerlendirme Kurulu tarafından 18.01.2018 tarih ve 07 sayılı kararla onaylanmış prospektif bir çalışmadır. Klinik bilgi ve kan örneklerinin toplanmasından önce çalışma ile ilgili katılımcılar bilgilendirilmiş ve çalışma için yazılı onay alınmıştır.

Hastalar ve kontroller: Bu çalışmaya 2018 yılı ocak-ekim ayları arasında enfeksiyon hastalıkları polikliniğine başvuran, 6 aydır

HBsAg pozitif, HBeAg negatif, serum alanin aminotransferaz (ALT) düzeyleri normal, HBV viral yük (HBV DNA) Neg-<104 c/ml, 18-69 yaş aralığında 55 HBeAg-negatif HBE (eski terminoloji: inaktif taşıyıcı) hastası dahil edildi. HBeAg-negatif HBE tanısı European Association for the study of the liver (EASL) kriterlerine göre konuldu (12). Aynı zamanda herhangi bir komorbiditesi ve karaciğer hastalık öyküsü olmayan, yaş ve cinsiyeti eşleştirilmiş, 40 kişiden oluşan sağlıklı kontrol grubu oluşturuldu. Hepatit A, Hepatit C ve human immundeficiency virüs koenfeksiyonu olan, hepatosellüler karsinom/sirozu olan, 18 yaş altı, sistemik hastalığı ya da otoimmün seroloji pozitifliği olan hastalar ise çalışma dışı bırakıldı.

Hastaların rutin analizlerin bir parçası olarak hepatit B surface antijeni (HBsAg), hepatit B early antijeni (HBeAg), hepatit B early antikoru (antiHBe), HBV viral yük (HBVDNA), serum alanin aminotransferaz (ALT) ve aspartat aminotransferaz (AST), gama glutamil transferaz (GGT), Alfa-fetoprotein (AFP), platelet düzeylerini içeren standart kan analizleri yapıldı.

Serum GSH düzeylerinin belirlenmesi: Hastalardan periferik venöz kandan yaklaşık 5 cc kan alındı ve EDTA içeren tüplere ayrıldı. Toplandıktan sonra 30-40 dakika içinde, elde edilen kan örnekleri 3500 rpm’de 10 dakika santrifüj edildi. Serumlar -80°C derecede derin dondurucuda saklandı. Serumlar çalışma günü oda sıcaklığına getirilip eritildi. Serum GSH düzeyleri, ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay) yöntemi (R&D Systems, Minneapolis, MN, USA) ile belirlendi. Test sonuçları ng/mL (ELISA kit saptama aralığı 1.25 - 80ng/mL) olarak ifade edildi. Çalışma için herhangi bir finansal destek alınmadı.

İstatistiksel değerlendirme

Veri analiz işlemleri SPSS 22.0 (Chicago, ABD) paket istatistik programı kullanılarak gerçekleştirildi. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğunu belirlemek için Kolmogorov-Smirnow ve Shapiro-Wilk normallik analizi yapıldı. Normal dağılıma uyan sürekli değişkenlerin analizinde Student t testleri kullanıldı. Kategorik verilerin analizinde “pearson ki-kare testi” kullanıldı. Ortalama±standart ve % veriler saptandı. İstatistiksel verilerin karşılaştırılmasında P<0.05 değeri anlamlı olarak kabul edildi.

Bulgular

Hepatit B virus enfeksiyonlu olguların 29’u kadın, 26’i erkek (yaş aralığı 43.75±4.33), kontrol grubunun 17’si kadın, 23’ü erkek (yaş aralığı 29.31±1.59) idi. Hepatit B enfeksiyonlu olguların yaş ortalaması, kontrol grubundan daha yüksekti. Ancak HBE’li olgularında, serum GSH düzeyi ile yaş ve cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı (sırasıyla p: 0.252, p: 0.353).

Hepatit B virus enfeksiyonunda, GSH serum düzeyleri kontrol grubundan düşük olup bu istatistiksel açıdan anlamlıydı (sırasıyla 117.47±3.12, 151.18±1.93 ng/mL, p:0.001). Hepatit B virus enfeksiyonu olgularında ALT, AST, GGT ve AFP ile GSH serum düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı (sırasıyla p: 0.251, p: 0.251, p: 0.265, p: 0.242). Hepatit B virus enfeksiyonu ve kontrol grubunun demografik özellikleri, laboratuvar testlerinin ortalama değerleri, serum GSH düzeyleri ve p değerleri tablo 1’de özetlenmiştir.

Hepatit B’de Glutasyonun Rolü - Şenol.

Tablo 1. Hepatit B virus enfeksiyonu olgularının ve kontrol grubunun demografik özellikleri, laboratuvar testlerinin ortalama değerleri, serum glutatyon düzeyleri

	Hepatit B virus enfeksiyonu	Kontrol	p değeri
Yaş	43.75±4.33	29.31±1.59	0.004
Cinsiyet(K/E)	29/26	17/23	0.580
AST(IU/L)	20.728±2.45	17.45±1.03	0.234
ALT(IU/L)	24.45±3.98	19.73±1.19	0.318
GGT(IU/L)	18.55±1.88	18.27±1.76	0.917
AFP(µg/L)	1.99±1.86	1.93±1.66	0.617
T. Billurubin	0.39±0.06	0.38±0.05	0.971
PTZ	11.56±0.35	11.52±0.34	0.730
Platelet(10 ³ /L)	270±147	218±109	0.091
GSH	117.47±3.12	151.18±1.93	0.001

AST:Aspartat Aminotransferaz; ALT:Alanin Aminotransferaz; GGT: Gama glutamil transferaz; AFP: Alfa feto protein; PTZ: Protrombin zamanı; K: Kadın; E: Erkek; Glutatyon: GSH

Tartışma

Dünya nüfusunun büyük bir bölümü HBV ile yaşamlarının herhangi bir evresinde karşılaşmıştır. Hepatit B virüsü ile ilişkili karaciğer hasarı yıllar içerisinde karaciğer fibrozisine ilerler (13). Bu progresyon, aktif karaciğer enflamasyonu ve hasar derecesine bağlı olarak hızlı veya yavaş olabilir. Ancak bu durumun başlıca belirleyicisi hastalığın başlangıç evresidir (14). Bu nedenle, inaktif taşıyıcıların yakın takibi önemlidir (15). Bu çalışmada, HBeAg-negatif HBE hastalarında GSH'nin serum düzeylerini saptamak ve tanısal değerini ortaya koymak amaçlanmıştır.

Toplumda yaşlı grubun temsili bir çalışmasında, daha yüksek GSH seviyeleri daha az hastalık ile ilişkilendirilmiştir. Bir çalışmada, 60-79 yaş grubundaki GSH seviyeleri kontrol grubundan %17 daha düşük bulunmuştur. Glutatyon serum örneklerinin analizi, yaşlanma ve diğer hastalıklarda azalmış GSH rolünün anlaşılmasında önemlidir (16). Bu çalışmada, HBE'li olguların serum GSH düzeyi kontrol grubundan düşüktü, yaş ortalaması ise kontrol grubundan yüksekti. Bu da yaş ortalaması arttıkça GSH düzeyinin azaldığını gösterebilir. Ancak HBE'li olgularda GSH düzeyi ile yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmedi (p>0.05).

Östrojenin antioksidan özelliği bulunmaktadır. DNA'da OS hasarını gösteren 8-oksideoksiguanozin miktarı erkeklerde kadınlardan dört kat yüksek bulunmuştur. Ayrıca, hücre içi antioksidan olan GSH'nin mitokondriyal miktarının erkeklerde kadınlarınkinin yarısı kadar olduğu bildirilmektedir (17, 18). Bu çalışmada ise HBE'li olgularda, serum GSH düzeyleri ile kadın ve erkek cinsiyet arasında anlamlı bir farklılık saptanmadı (sırasıyla p: 0.252, p: 0.353).

Hepatit B virus enfeksiyonları sırasında oluşan karaciğer hasarının kronikleşmesinin mekanizması tam olarak açıklanmamıştır. Oksidatif stresin viral hepatitin ilerlemesine ve karaciğer hasarının artmasına katkıda bulunduğu öne sürülmüştür (19). Hepatit B ile enfekte bireylerde, enflamasyon seviyelerinin saptanması hastaların takibi yönünden önemlidir. Enflamasyon ve kronikleşme seviyesini saptamak için invaziv olmayan metodların yapılması önem arz etmektedir (15). Bu nedenle, HBE'li olguların klinik değerlendirmesinde OS göstergelerinin ölçümünün HBV belirteçleriyle birlikte kullanılabilmesi ileri sürülmüştür (20). Ciddi

kronik hepatit B(KHB) olgularında, HBV replikasyonu sırasında lipid peroksidasyonunun arttığı ve total antioksidan kapasitenin azaldığı gösterilmiştir (21). Artmış lipid peroksidasyonu, viral enfeksiyona bağlı enflamasyon ve azalmış antioksidan seviyelerinden kaynaklanabilir(22).

Akut veya kronik viral hepatit hastalarında eritrosit GSH konsantrasyonunun önemli ölçüde azaldığı gösterilmiştir. Bir çalışma, hem viral hem de diğer etiyolojiye sahip kronik karaciğer hastalığı olan olgularda, GSH konsantrasyonunun sağlıklı kontrollere göre anlamlı derecede düşük olduğunu bildirmiştir. Antioksidan seviyelerindeki bu düşüklüğün ROS üretimini kolaylaştırabileceğini bunun da kronik karaciğer hastalıklarının patogenezinde rol oynayabileceğini belirtmiştir (23). Lin ve ark. (19)'nın yaptığı bir çalışmada, KHB'li olgularda, sağlıklı kontrollere göre daha düşük GSH düzeyi görülmüştür. Nitekim bizim çalışmamızda bu verileri destekler nitelikte sonuçlanmış olup, HBE'li olgularda, GSH düzeyi kontrol grubuna göre düşük saptanmıştır. Bu durum, bu olgularda antioksidan etkinin azaldığını düşündürülebilir.

Gama-glutamil transferaz, hücre içi indirgenmiş GSH sentezi için gerekli öncül amino asitlerin sağlanmasında görev alan bir enzimdir. Bu şekilde, GGT'nin antioksidan etki gösterdiği bildirilmiştir (24). GGT artışı, birçok karaciğer hastalığında görülmektedir(25). Bu çalışmada ise, HBE'li olgularda, GGT düzeyi ile GSH arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmedi (p: 0.265).

Karaciğer enzimleri ALT ve AST, karaciğer fonksiyon değerlendirmesi için en yaygın olarak kullanılan serum biyobelirteçleridir. Hepatosellüler hasarı göstermede, AST ve ALT seviyelerini değerlendiren bir çalışmada, serum AST, ALT değerinin şiddetli hepatitte, güvenilir bir gösterge olmadığı öne sürülmüştür. Bir çalışmada, değişken derecelerde karaciğer hasarı olan 263 KHB hastasında serum ALT, AST sağlıklı kontrollere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır (26). Bu çalışmada, HBE'li olgularda AST, ALT değerleri normal sınırlardaydı (5-50 IU/ML) ve AST, ALT düzeyi ile GSH arasında anlamlı bir farklılık yoktu (p: 0.251).

Bununla birlikte, çalışmanın bazı sınırlılıkları vardır. Çalışmada nispeten küçük bir örneklem büyüklüğünün olması ve KHB olgularının bulunmaması, bulgularımızın çok merkezli, daha büyük bir kohortta doğrulanmasını gerektirmektedir.

Sonuç olarak, OS, karaciğer hasarının patogenezinde ve ilerlemesinde önemli bir rol oynamaktadır. Özellikle, HBE'nin progresyonunda oksidan ve antioksidan sistem arasındaki denge önemlidir. Bu çalışmada, HBE'li olgularda serum GSH düzeyi, kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı düşük bulundu. Bu da GSH'nin, patogeneizde etkili olabileceğini ve diğer OS göstergeleri ile birlikte karaciğer enflamasyonu ve hasarının progresyonunu göstermede bir marker olarak kullanılabilmesini gösterebilir. Ayrıca, antioksidan tedavinin viral yükü azalttığı ve hepatik hasarı iyileştirdiği bildirilmiştir (27). Bu amaçla bir antioksidan olan GSH'nin ekzojen uygulanması, antioksidatif etkiyi artırabilir, sitokin kaynaklı hasarı azaltabilir. Böylece, karaciğer fonksiyonlarının kısa sürede düzelmesi sağlanarak, progresyonun önlenmesi mümkün olabilir. Tüm bu veriler ışığında, HBE olguların, serum GSH düzeyinin çalışılması için ideal bir popülasyon olduğu söylenebilir.

Teşekkür: Serum glutatyon düzeyini tayin konusunda yöntem ve teknik açıdan destek veren Doç. Dr. Zafer Çambay'a katkılarından dolayı teşekkür ederim.

Kaynaklar

1. Taşbakan MI, Sertöz ÖÖ, Pullukçu H, et al. Comparison of quality of life in hepatitis B virus carriers versus chronic hepatitis B virus carriers versus the normal population. *Turk J Med Sci* 2010; 40 (4): 575-583.
2. Aygen B, Demir AM, Gümüş M, et al. Immunosuppressive therapy and the risk of hepatitis B reactivation. Consensus report. *Turk J Gastroenterol* 2018; 29:259-69.
3. Conde SRS, Feitosa RNM, Freitas FB, et al. Association of cytokine gene polymorphisms and serum concentrations with the outcome of chronic hepatitis B. *Cytokin* 2013; 61:940-944.
4. McMahon BJ. Chronic hepatitis B virus infection. *Med Clin North Am* 2014; 98:39-54.
5. Besharat S, Poustchi H, Mohamadkhani A, et al. Association of Mutations in the Basal Core Promoter and Pre-core Regions of the Hepatitis B Viral Genome and Longitudinal Changes in HBV Level in HBeAg Negative Individuals: Results From a Cohort Study in Northern Iran. *Hepat Mon* 2015; 15:23875.
6. Valko M, Leibfritz D, Moncol J, et al. Free radicals and antioxidants in normal physiological functions and human disease. *The International Journal of Biochemistry & Cell Biology* 2007; 39: 44-84.
7. Moossavi S, Besharat S, Sharafkhan M, et al. Inverse Association of Plasma Level of Glutathione Peroxidase with Liver Fibrosis in Chronic Hepatitis B: Potential Role of Iron. *Middle East Journal of Digestive Diseases* 2016; 8(2): 122-130.
8. Paracha UZ, Fatima K, Alqahtani M, et al. Oxidative stress and hepatitis C virus. *Virology Journal* 2013; 10: 251.
9. Qian L, Wang W, Zhou Y, Ma J. Effects of reduced glutathione therapy on chronic hepatitis B. *Cent Eur J Immunol* 2017; 42 (1): 97-100.
10. Dragonjic LP, Jovanovic M, Cvetkovic T, et al. Erythrocyte antioxidative enzymes activities in patients with chronic hepatitis C treated with pegylated interferon alpha-2a and ribavirin. *Vojnosanit Pregl* 2017; 74(9): 840-848.
11. Jones DP, Coates RJ, Flagg EW, et al. Glutathione in foods listed in the National Cancer Institute's Health Habits and History Food Frequency Questionnaire. *Nutrition and Cancer* 1992; 17(1): 57-75.
12. European Association for the study of the liver (EASL) 2017 Clinical Practice Guidelines on the management of hepatitis B virus infection. <http://www.easl.eu/medias/cpg/management-of-hepatitis-B-virus-infection/English-report.pdf> (accepted date:12.02.2018).
13. Yilmaz B, Aydin H, Can G, et al. The relationship between fibrosis level and blood neutrophil to lymphocyte ratio in inactive hepatitis B carriers. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology* 2014; 26: 1325-28.
14. Crossan C, Tsochatzis EA, Longworth L, et al. Costeffectiveness of non-invasive methods for assessment and monitoring of liver fibrosis and cirrhosis in patients with chronic liver disease: systematic review and economic evaluation. *Health Technol Assess* 2015; 19: 1-409.
15. Guo GH, Tan DM, Zhu PA, et al. Hepatitis B virus X protein promotes proliferation and upregulates TGFbeta1 and CTGF in human hepatic stellate cell line, LX-2. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int* 2009; 8: 59-64.
16. Singh RJ. Glutathione: A marker and antioxidant for aging. *J Lab Clin Med* 2002; 140(6):380-1.
17. Pan Z, and Chang C. Gender and the regulation of longevity: Implications for autoimmunity. *Autoimmunity Reviews* 2012; 11: 393-403.
18. Regan JC, and Partridge L. Gender and Longevity: Why do men die earlier than women? Comparative and experimental evidence. *Best Practice and Research Clinical Endocrinology and Metabolism* 2013; 27: 476- 479.
19. Lin C, Liu W, Wang Z, et al. Vitamins B status and antioxidative defense in patients with chronic hepatitis B or hepatitis C virus infection. *Eur J Nutr* 2011; 50: 499-506.
20. Kaya S, Sütçü R, Çetin ES, ve ark. Hepatit B Virüsü ile İnfekte Hastalarda Viral Yük ile Lipid Peroksidasyonu ve Antioksidan Enzimler Arasındaki İlişki. *Türk Klinik Biyokimya Dergisi* 2006; 4(2):77-82.
21. Sırmatel F, Duygu F, Çelik H, ve ark. Kronik Viral Hepatit Olgularında Total Oksidatif Seviye ve Total Antioksidan Kapasitenin Değerlendirilmesi. *Klimik Dergisi* 2009; 22(3): 92-6.
22. Ismail NA, Okasha SH, Dhawan A, et al. Glutathione peroxidase, superoxide dismutase and catalase activities in children with chronic hepatitis. *Advances in Bioscience and Biotechnology* 2012; 3: 972-97.
23. Czuczejko J, Zachara BA, Topczewska ES, et al. Selenium, glutathione and glutathione peroxidases in blood of patients with chronic liver diseases. *Acta Biochimica Polonica* 2003; 50(4): 1147-1154.
24. Şener A, Çevik Ö. Gama-glutamyl transferazın oksidatif stres ve kardiyovasküler hastalıklarla ilişkisi. *Cumhuriyet Tıp Derg* 2013; 35: 291-301.
25. Aygün C, Gözel N, Demirel U, ve ark. Kronik Viral Hepatit B Tanısı Olan Hastalarda Serum GGT Düzeyi İle Karaciğer Fibrozu İlişkisi. *Fırat Tıp Dergisi* 2010; 15(2): 74-78.
26. Karlıdağ GE, Ertürk ÜŞ. Kronik Hepatit B Hastalarında Karaciğer Histolojisini Öngörmeye Noninvaziv Biyokimyasal Belirteçlerin Değerlendirilmesi. *F.Ü. Sağ. Bil. Tıp. Derg* 2020; 34 (1): 01-06.
27. Amatore D, Matarrese P, Angelis MD, et al. Counteraction of HCV-Induced Oxidative Stress Concur to Establish Chronic Infection in Liver Cell Cultures. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity* 2019; 10: 1-14.

Bir Devlet Hastanesi Acil Servisinden Göğüs Hastalıkları Servisine İstenen Konsültasyonların Değerlendirilmesi

Evaluation of Consultations Requested from Emergency Departments to Chest Diseases Department

 Begüm Üzer¹,  Fatih Üzer²,  Sait Karakurt³

¹Kastamonu Devlet Hastanesi Acil Servis, Kastamonu, Türkiye

²Kastamonu Devlet Hastanesi Göğüs Hastalıkları, Kastamonu, Türkiye

³Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Öz

Amaç: Bu çalışma, bir devlet hastanesi acil servisinden göğüs hastalıkları bölümüne istenen konsültasyonların genel klinik özelliklerini ve konsültasyon istenme nedenlerini ortaya koymak amacıyla tasarlandı.

Gereç ve yöntem: Çalışma restrospektif bir çalışmadır. Çalışmaya 1 Ocak 2018-31 Aralık 2018 tarihleri arasında Kastamonu Devlet Hastanesi Acil Servisi'ne başvuran ve göğüs hastalıkları konsültasyonu(GHK) istenen hastalar dahil edildi. Hastaların sosyodemografik verileri, başvuru şikayetleri, hastaneye geliş şekilleri, evde cihaz kullanımı durumları, konsültan hekimin konsültasyona cevap verme süresi, konsültasyon ön tanısı, konsültasyon sonrası aldığı son tanı, radyolojik bulguları veri toplama formuna kaydedildi. Kendi isteğiyle hastaneden ayrılan, dosya bilgileri eksik olan ve konsültasyon istenmesine rağmen herhangi bir nedenle göğüs hastalıkları uzmanı tarafından değerlendirilmeyen hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Bulgular: Çalışmaya ortalama yaşı 72,8±14,4 olan, 280(%53,9) erkek, 239(%46,1) kadın hasta çalışmaya dahil edildi. En sık eşlik eden hastalıkları kardiyovasküler hastalıklar iken, en sık başvuru nedeni nefes darlığı idi. En sık pnömoni, kronik obstruktif akciğer hastalığı alevlenmesi ve pulmoner emboli nedeniyle GHK istenmişti. Göğüs hastalıkları uzmanlarının acilden istenen konsültasyonları yanıtlama süresi 93,8 (1-837) dakika olarak tespit edildi. Akciğer grafisinde en sık saptanan radyolojik anormallik infiltrasyondur. Acil servisten istenen konsültasyonların %20(104) terminal dönem hastalardan oluşmaktaydı.

Sonuç: Acil servislerden istenen GHK önemli bir kısmının ileri yaşta, bakıma muhtaç hastalardan oluştuğu gözlemlendi. En sık hastaneye yatış nedeninin pnömoni olduğu sonucuna varıldı.

Anahtar sözcükler: Acil servis, Göğüs Hastalıkları, Konsültasyon

Summary

Aim: This study was designed to evaluate the consultations that were requested from a public hospital's emergency department to the department of chest diseases (DCD).

Methods: Patients who were admitted to the state hospital emergency department and who were consulted to DCD were included in the study. Clinical features of patients were recorded in the data collection form. Patients who voluntarily left the hospitals, who has missing file data and who were not evaluated by the chest diseases specialist for any reason despite consultation were requested, were excluded from the study.

Results: 280(53.9%) male and 239(46.1%) female patients with a mean age of 72.8±14.4 were included in the study. The most common concomitant disease were cardiovascular diseases, and the most common complaint for presentation was dyspnea. Chest diseases consultations was requested most frequently due to pneumonia and exacerbation of chronic obstructive lung disease. The response time of pulmonologists for urgent consultations was 93.8±127.3(1-837) minutes. 20%(104) of the consultations requested from the emergency department consisted of patients in terminal period of a disease.

Conclusion: It was observed that a significant part of the patients were at advanced age and in need of care. It was concluded that the most common reason for hospitalization was pneumonia.

Keywords: Emergency room, Chest Diseases, Consultation

Yazışma Adresi: Fatih Üzer, Kastamonu Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları, Kastamonu, Türkiye

E-Posta: uzerfatih@gmail.com

Alınma tarihi: 23.07.2020 / **Kabul tarihi:** 05.02.2021 / **Yayımlanma tarihi:** 20.09.2021

Acil servis ve göğüs hastalıkları - Üzer ve ark.

Genel Tıp Derg 2021;31(3)243-247

Giriş

Acil servisler her türlü acil hastanın bakıldığı, 7 gün 24 saat kesintisiz hizmet sunan ve hastanelerin vitrini olarak kabul edilen önemli birimlerdir. Acil servislere başvuran hastaların çeşitliliği fazladır. Acil servis hastalarının, genellikle hemen müdahale gerektiren, çeşitli medikal, cerrahi ve davranışsal sorunları vardır. Bu hastaların tanı ve tedavisinde disiplinler arası yaklaşım gerekir. Bir olguya bütüncül yaklaşabilmek için, birden fazla tıp alanının birlikte çalışması da kaçınılmazdır.

Konsültasyon bir hastanın takip ve tedavisi konusunda ilgili hekim ya da hekimlerin fikrini alma ve öneriler doğrultusunda hastanın izlemine yön verme anlamına gelir. Hastanın tedavi başarısı veya başarısızlığı hastayı izleyen primer hekime aittir. Bu nedenle hekim, hastasını konusunda en güvendiği doktora danışmak zorundadır. Konsültasyona çağrılan hekimin, hasta hakkındaki bilgiyi hastayı izleyen doktora eksiksiz biçimde sözlü ve yazılı olarak aktarması ve hasta yararına olan en gerekli işlemi öncelikle uygulaması gerekir. Etik açıdan konsültan hekimin önerilerine tümü ile uymak gerekir. Tıbbi Deontoloji Tüzüğü madde 28'e göre hekimler arasında ayrıklık doğar ve hasta konsültasyona gelen hekimin düşüncelerini yeğlerse hastanın müdavi hekiminin o hastayı bırakma hakkı bulunmaktadır (1). Konsültasyon sonucunda hastayı takip eden primer hekim, kendi konusu dışındaki bir hastayı, ilgili meslektaşına refere edebilir. Bu durumda, tedavi sorumluluğu konsültan hekime geçer (2,3).

Göğüs hastalıkları konsültasyonu (GHK) acil servis tarafından en sık istenen konsültasyonlardan biridir (3). GHK, genellikle hastaların solunum sistemiyle ilgili radyolojik, laboratuvar (hipoksemi, hiperkapni, oksijen desaturasyonu vb.) ve fizik muayene bulgularına göre anormallik saptanması nedeniyle istenmektedir (4-6). Bu çalışma, bir devlet hastanesi acil servisinden son bir yılda göğüs hastalıkları bölümüne istenen konsültasyonların genel klinik özelliklerini, konsültasyon istenme nedenlerini, konsültasyon sonucunda yapılan incelemeler ve varılan sonuçları ortaya koymak amacıyla tasarlandı.

Gereç ve Yöntem

Kastamonu Devlet Hastanesi 400 yataklı bir hastane olup 35 yataklı göğüs hastalıkları servisine sahiptir. Hastanede 5 göğüs hastalıkları polikliniği bulunmasına rağmen çalışmanın yapıldığı dönemde göğüs hastalıkları poliklinik sayısı 0-3 arasında değişmekteydi. 1-31 Mart 2018 tarihleri arasında göğüs hastalıkları uzmanı bulunmamaktaydı. Çalışma için 1 Ocak 2018-31 Aralık 2018 tarihleri arasında Kastamonu Devlet Hastanesi Acil Servisi'ne başvuran ve ilgili hekim tarafından göğüs hastalıkları konsültasyonu istenen hastalar retrospektif olarak tarandı. Hastaların sosyodemografik verileri, başvuru şikayetleri, hastaneye geliş şekilleri (ambulans, kendi imkanları), temel ihtiyaçlarını kendi başına karşılayıp karşılayamadıkları, evde cihaz kullanımı durumları (nebulizatör, noninvaziv ventilasyon cihazı, oksijen konsantrantörü), konsültan hekimin konsültasyona cevap verme süresi, hastanın konsülte edilme nedeni olan ön tanısı, konsültasyon sonrası aldığı son tanı ve akıbeti, radyolojik bulguları, yattı ise yattığı süre veri toplama formuna kaydedildi. Hastaneye başvurduğu dönemde çekilen akciğer grafileri ve toraks bilgisayarlı tomografileri göğüs hastalıkları uzmanı tarafından değerlendirildi. Bu tarihlerde mükerrer başvurusu olan hastaların ilk başvuruları alındı. Kendi isteğiyle hastaneden ayrılan, dosya bilgileri eksik olan ve konsültasyon istenmesine rağmen herhangi bir nedenle göğüs

hastalıkları uzmanı tarafından değerlendirilmeyen hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Çalışmanın etik kurul onayı; Karabük Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Kurulu tarafından 19.04.2019 tarihinde 5/5 nolu karar ile alınmıştır.

Tanımlayıcı istatistikler ortalama, standart sapma, ortanca, frekans ve yüzde değerleri ile sunulmuştur. Grupların cinsiyet dağılımlarının farklılıklarının incelenmesi amacı ile ki-kare testi yapılmıştır. Farklı olan grupların tespit edilmesi amacı ile Bonferroni yöntemi uygulanmıştır. Cinsiyete göre yaş ve yatış günü açısından farklılığın incelenmesi için Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Çalışmada 0,05'ten küçük p değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Analizler SPSS 22.0 (SPSS/IBM, Chicago, IL, USA) paket programı ile yapılmıştır.

Bulgular

Çalışmanın yapıldığı tarihte Kastamonu Devlet Hastanesi yetişkin acil servisine 159132 hastanın başvurduğu öğrenildi. Bu hastaların 957 (%0,6)'sinden GHK yapıldığı öğrenildi. Çalışmaya dosya verileri uygun olan ve göğüs hastalıkları uzmanı tarafından değerlendirilmiş olan 519 hasta dahil edildi. 438 konsültasyon çeşitli sebeplerden (dosyada yeterli bilgi olmayan hastalar (60), mükerrer başvuru (324), göğüs hastalıkları uzmanı tarafından değerlendirilmeden hastaneden ayrılma (54)) ötürü çalışmaya dahil edilmedi.

Ortalama yaşı 72,8±14,4 olan, 280 (%53,9) erkek, 239 (%46,1) kadın hasta çalışmaya dahil edildi. Acil servise başvuru imkanına ulaşılan 337 hastanın %53,1 (179)'inin ambulans ile hastaneye getirildiği, geri kalanının ise kendi imkanları ile hastaneye başvurduğu öğrenildi.

Olguların %55,7 (289)'sı dispne, %21,2 (110)'si genel durum bozukluğu, %8,3 (43)'si öksürük ve/veya balgam, %2,7 (14)'si hemoptizi ve %12,1 (63)'i pulmoner dışı semptomlarla hastaneye başvurmuştu. Hastaların yaklaşık üçte biri (170) temel ihtiyaçları için başkasının yardımına ihtiyaç duyuyordu. En sık komorbid hastalıklar sırasıyla; kardiyovasküler hastalıklar (n=309, %59,5), solunum sistemi hastalıkları (n=293, %56,4) ve endokrinolojik hastalıklar (n=121, %23,3) iken herhangi bir komorbid hastalığı olmayanlar tüm hastaların %10,1 (57)'i idi. 158 hastanın ise eşlik eden en az 3 hastalığı vardı. Çalışmamızda sigara içme öyküsüne ulaşılan 160 hastanın %51,9 (83)'ünün hiç sigara içmediği, %33,8 (54)'ünün önceden sigara içtiği, 11,2 (18)'nin pasif içici olduğu ve %3,1 (5) sigara içmeye devam ettiği tespit edildi. Hastaların %22,9 (119)'ünün nebulizatör cihazı, %11,7 (61)'sinin oksijen konsantrantörü ve %3,6 (19)'sının noninvaziv mekanik ventilasyon (NİMV) kullandığı saptandı (Tablo 1). NİMV kullanan hastaların cihaz uyumlarının iyi olmadığı, ancak sık sık hissettiği zaman kullandığı öğrenildi.

Hastaların vital bulguları; sistolik tansiyon 125,7±43,7 mmHg, parmak ucu saturasyonu 87,5±9,7, nabız 97,6±24,9 atım/dakika, ateş 37,3±0,9 derece iken solunum sistemi muayenesinde %31 (161)'inde ral, %27(140)'sinde ronküs, %23,9 (124)'ünde solunum seslerinde azalma tespit edildi (Tablo 2).

Göğüs hastalıkları uzmanlarının acilden istenen konsültasyonları yanıtlama süresi 93,8 (1-837) dakika olarak tespit edildi. En sık saptanan radyolojik bulgular akciğer grafisinde; infiltrasyon-konsolidasyon (%35,5), normal bulgular (%21,1), plevral efüzyon

(%20,1) iken bilgisayarlı toraks tomografisinde infiltrasyon-konsolidasyon(%39,4), plevral efüzyon (%18,8), vasküler patolojiler (%9,2), sekel bulgular (%6,6) ve diğer bulgular (intertisyel bulgular, kaviter lezyon, nodül vs) (%15,9) idi.

Tablo 1.Hastaların genel özellikleri

	Özellik	n (%)
Cinsiyet	Kadın	239 (46,1)
	Erkek	280 (53,9)
Acil servise başvuru	Ambulans	179 (53,1)
	Kendi imkanları	158 (46,9)
Başvuru nedeni	Dispne	289 (55,7)
	Genel durum bozukluğu	110 (21,2)
	Öksürük /balgam	43 (2,7)
	Hemoptizi	14 (2,7)
	Pulmoner dışı semptomlar	63 (12,1)
Komorbidite	Kardiyovasküler hastalıklar	309 (59,5)
	Solunum sistemi hastalıkları	293 (56,4)
	Endokrinolojik hastalıklar	121 (23,3)
Cihaz kullanımı	Nebulizatör cihazı	119 (22,9)
	Oksijen konsantratörü	61 (11,7)
	Noninvaziv ventilasyon cihazı	19 (3,6)
Konsültasyon sonucu	Yatarak tedavi	254 (48,9)
	Ayaktan tedavi	150 (28,9)
	Yoğun bakım gereksinimi	78 (15)
	Daha kapsamlı hastaneye sevk	17 (3,8)

Tablo 2. Vital bulgulara ve solunum sistemi muayenesine göre hastaların değerlendirilmesi

Bulgu	ortalama±standart sapma
Kan basıncı (sistolik) (mmHg)	125,7±43,7
Parmak ucu saturasyonu	87,5±9,7
Kalp atım hızı (dakika)	97,6±24,9
Ateş (derece)	37,3±0,9
Oskültasyon bulguları	n (%)
Ral	161 (%31)
Ronküs	140 (%27)
Solunum seslerinde azalma	124 (%23,9)

Tablo 3.Ön tanılar ve son tanılara göre hastaların sınıflandırılması

Sıklık sırası	Ön tanı (n) (%)	Son tanı (n) (%)
1.	Pnömoni (261) (%50,2)	Pnömoni (198) (%38,1)
2.	KOAH alevlenmesi (101) (%19,4)	KOAH alevlenmesi (93) (%17,9)
3.	Pulmoner Emboli (68) (%13,1)	Pulmoner dışı nedenler (88) (%17)
4.	Diğer (48) (%9,2)	Astum alevlenmesi (72) (%13,8)
5.	Astum alevlenmesi (41) (%7,8)	Pulmoner Emboli (50) (%9,6)

KOAH: kronik obstrüktif akciğer hastalığı

Konsültasyonların %50,2'ü (261) pnömoni %19,4'si (101) kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) alevlenmesi ve %13,1'i (68) pulmoner Emboli (PE) ön tanısı ile istenmişken, hastaların aldığı son tanılar %38,1 (198) pnömoni, %17,9 (93) KOAH alevlenmesi, %13,8 (72) astım atak, %9,6 (50) PE ve %17 (88) pulmoner dışı nedenler olarak tespit edildi. Son tanılardan en sık pulmoner dışı neden kalp yetmezliğine bağlı olan solunum yetersizliği idi (Tablo 3). Bu hastalara acil serviste non-invaziv mekanik ventilasyon uygulandı. PE'nin en sık nedeninin imbolizasyonu (n=18, %36) olduğu görüldü.

Konsültasyon istenen hastaların %48,9 (254)'ü servislerde yatarak tedavi gördüğü, %28,9 (150)'ü ayaktan tedavi almak üzere acil servisten taburcu olduğu, %15 (78)'i yoğun bakım ünitesine yatarak tedavi gördüğü ve %3,8 (17)'i daha kapsamlı bir hastaneye acil servisten sevk olduğu tespit edildi. Göğüs hastalıkları servisine yatarak tedavi gören hastaların ortalama hastanede yatma süresi 10,9±14,4 gün olduğu, hastaların %40,9 (104)'ü şifa ile, %44,9 (114)'ü haliyle taburcu olduğu, %3,9 (10)'unun yoğun bakım ihtiyacı olduğu, %5,5 (14)'i ise kendi isteğiyle göğüs hastalıkları servisinden ayrıldığı saptandı. Acil servisten yataklı servise yatan hastaların mortalite oranı %4,7 (12) idi. Acil servisten istenen konsültasyonların %20 (104) terminal dönem hastalardan oluşmaktaydı. Konsültasyonların mevsimlere göre dağılımı incelendiğinde; %36,2 (188)'nin sonbaharda, %27 (140)'nin kışın, %14,5 (75)'inin ilkbaharda, %22,3 (116)'ünün yazın istendiği tespit edildi. Hasta sosyodemografik ve klinik özelliklerinin mevsimsel dağılımı tablo 4'te verildi.

Tablo 4. Hastaların sosyodemografik özelliklerinin ve son tanılarına göre klinik özelliklerinin mevsimlere göre dağılımı

	Sonbahar	Kış	İlkbahar	Yaz	Total
İstenen konsültasyon n (%)	293 (30,6)	275 (28,7)	178 (18,6)	211 (22,1)	957 (100)
Çalışmaya dahil edilen n (%)	188 (36,2)	140 (27)	75 (14,5)	116 (22,3)	519 (100)
Kadın n (%)	73 (30,5)	80 (33,5)	35 (14,6)	51 (21,4)	239 (100)
Erkek n (%)	115 (41,8)	60 (21,4)	40 (14,3)	65 (22,5)	280 (100)
Yaş (yıl)	71,5±15,2	71,9±14,0	73,4±13,3	73,7±14,2	72,8±14,4
KOAH n (%)	40 (43)	26 (28)	12 (12,9)	15 (16,1)	93 (100)
Pnömoni n (%)	74 (37,4)	62 (31,3)	27 (13,6)	35 (17,7)	198 (100)
Pulmoner Emboli n (%)	17 (34)	15 (30)	4 (8)	14 (28)	50 (100)
Astum n (%)	21 (29,2)	17 (23,6)	14 (19,4)	20 (27,8)	72 (100)
Mortalite (servis yatışı sonrası) n (%)	2 (16,7)	6 (50)	-	4 (33,3)	12 (100)

KOAH: kronik obstrüktif akciğer hastalığı

Tartışma

Ülkemizde GHK'yı değerlendiren birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada ülkemizde yapılan diğer çalışmalardan farklı olarak ikinci basamak bir devlet hastanesinde sadece acil servisten istenen konsültasyonlar değerlendirilmiştir. Diğer çalışmalar ise yatarak

tedavi gören ya da perioperatif hazırlık yapılan hastalarda yapılmıştır (4,6-9). Çalışmamızda acil servisten istenen konsültasyonların genellikle bakıma muhtaç, yaşlı hastalardan oluştuğu, en sık konsültasyon istenme sebebinin pnömoni ve en sık başvuru nedeninin ise dispne olduğu tespit edildi. Ülkemizde yapılmış diğer çalışmalarda, Annakkaya ve ark.'nın (7), Öztürk ve ark.'nın (10), Arslan ve ark.'nın (4) çalışmalarında en sık cerrahi branşlardan konsültasyon istendiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmaların bir kısmında acil servis dahili branş olarak kabul edilirken, bir kısmında cerrahi branş olarak kabul edilmiştir. Çalışmamızda olduğu gibi spesifik olarak acil servis konsültasyonlarını değerlendiren çalışmalara ulaşılamadı.

Çalışmaya alınan hastalar cinsiyetlerine göre değerlendirildiğinde; 280 erkek (%53,9) ve 239 kadın (%46,1) olmak üzere konsültasyon istenen erkek hastaların bir miktar daha fazla olduğu gözlemlendi. Ülkemizde yatarak tedavi gören hastalarda ve perioperatif hazırlık için istenen konsültasyonların değerlendirildiği diğer çalışmalarda da erkeklerden daha sık GHK istendiği belirtilmiştir (7,8,10). Türkiye'den yapılan en fazla hasta sayısına sahip çalışmada; Çakmak ve arkadaşları 5000'den fazla GHK'yı incelediği çalışmasında %58 oranında erkek hastalara daha fazla konsültasyon istendiğini saptamıştır (9). Toplumda sık görülen akciğer kanseri, KOAH gibi rahatsızlıklar sigara içimiyle ilişkilidir. Erkeklerin kadınlardan daha fazla sigara içici olması konsültasyonların neden erkek hastalardan daha çok istendiğinin bir açıklaması olabilir.

Çalışmamızda en çok dispne nedeniyle GHK istenmişti. Arslan ve arkadaşlarının (4) çalışmasında çalışmamızda benzer olarak en sık konsültasyon istenme sebebi dispne iken, Öztürk ve arkadaşlarının (10) çalışmasında en sık konsültasyon istenme sebebi öksürüktür. Bunun yanında bazı çalışmalarda solunumsal semptomlar alt gruplara ayrılmadan en sık konsültasyon istenme sebebi solunumsal semptomlar olarak belirtilmiştir (11). Çalışmamızda ikinci en sık konsültasyon istenme sebebi ise genel durum bozukluğudur. Genel durum bozukluğu nedeniyle bu kadar sık konsültasyon istenmesinin sebebi öz bakımını yapamayan hastaların çoğunlukta olması olabilir.

Yaş ile birlikte akciğer enfeksiyonlarının sıklığı artmaktadır. Yaşlılarda gençlere göre pnömoni nedenli hastane yatış oranı yüksektir (12). İlerleyen yaş ile birlikte komorbid durumların artması (KOAH, kardiyovasküler hastalıklar, endokrinolojik hastalıklar, nörolojik hastalıklar), yutma fonksiyonunda bozulma, tekrarlayan aspirasyonlar, kognitif fonksiyonlarda bozulma, yetersiz ve dengesiz beslenme, immünsupresif tedavi gibi çeşitli durumların varlığında pnömoni riski artar (13-15). Çalışmamızda en sık konsültasyon istenme nedeni ve hastane yatış nedeninin pnömoni olduğunu tespit ettik. Acil servisten pnömoni ön tanısıyla konsülte edilen hastaların büyük çoğunluğu ek hastalığı olan ileri yaş ve bakıma muhtaç hastalardan oluşmaktaydı. Bu durum pnömoni gelişme riskini arttırmış olabilir.

Kronik akciğer hastalıkları içerisinde en sık konsültasyon istenen hastalık KOAH olarak saptadık. Türkiye'de yapılan birçok çalışmada kronik hastalıklar içerisinde en sık konsültasyon istenen hastalığın KOAH olduğu vurgulanmıştır (4,7,10,16). Bunun nedeninin konsültasyon istenen hastaların önemli bir kısmının yaşlı ve sigara içicisi olduğu belirtilmiştir. Annakkaya ve arkadaşlarının (7) çalışmasında istenen konsültasyonların %14'ü KOAH, Arslan ve arkadaşlarının çalışmasında ise %36 olarak tespit edildi. Bizim çalışmamızda acil servisten istenen konsültasyonların %17,9'u KOAH alevlenme idi. Bir diğer kronik akciğer hastalığı olan astım

toplumda %2-17 arasında görülmektedir (17). Yapılan çalışmalarda göğüs hastalıkları uzmanlarından astım nedeniyle istenen konsültasyonların oranı %1,4-14,5 arasında değişmektedir (10,16,18). Bizim çalışmamızda da diğer çalışmalara paralel olarak %13,8 olarak tespit edildi.

Acil serviste hastaların en önemli memnuniyetsizlik nedenlerinden biri hastanın bekleme süresinin uzamasıdır. Etkin bir acil serviste hasta bekleme süresi pek çok faktörden etkilenir; fiziki yapısının yeterliliği, sağlık ekibinin tecrübesi ve takım olabilme becerisi, hemşire ve doktor sayısının yeterliliği, tanısal testlere (laboratuvar, radyoloji) kolay ulaşılabilirlik, kayıt ve iletişim sisteminin kalitesi ve konsültasyon doktorlarına ulaşılabilirlik gibi faktörler bu sürecin belirleyicileridir (2). Acil servislerde endişeli hasta ve yakınları tetkik ve konsültasyonlar nedeni ile tedavinin uzamasını geç müdahale olarak algılayabilir. Bu nedenle de sağlık çalışanı sorumlu tutulabilir ve hasta yakını şiddet eğilimi gösterebilir (2). Çalışmamızda ortalama konsültasyona yanıt verilme süresi 93,8 dakikadır. Türkiye'de yapılan diğer çalışmalardan Dönmez ve arkadaşlarının (3) yaptığı çalışmada cerrahi branşlarda bu süre 124-222 dakika iken, dahili branşlarda 234-306 dakikadır. 2018 yılında yayınlanan yataklı sağlık tesislerinde acil servis hizmetlerinin uygulama ve esasları hakkında tebliğde değişiklik yapılmasında dair tebliğde "konsültasyon bakılma süreleri aciliyetine göre en fazla 30 dakikadır" denilmektedir. Ancak görüldüğü üzere konsültasyonun yanıtlanma süresi istenen süreden çok daha fazla sürmektedir. Bunun çeşitli nedenleri olabilmektedir. Hastanemizde acil servis konsültasyonlarının uzun sürede cevaplanmasının nedenleri; yılın büyük bir bölümünde tek hekim olması, poliklinikte bakılan hasta sayısının yüksek olması ve çevrede il ve ilçelerde göğüs hastalıkları uzmanının olmamasından ötürü oluşan yoğunluk sayılabilir.

Çalışmamızda mevsimsel olarak en fazla konsültasyon istenen mevsim sonbahar idi. Mükerrer başvurularda ilk başvuruyu almamıza rağmen sonbahar aylarında hasta sayısının artması ilginçtir. Olasılıkla havalar nispete daha iyi olduğu yaz mevsiminden havaların bozulmaya başladığı sonbahar mevsimine geçişte hastaların hava koşullarına uygun giyinmemesi pnömoni, KOAH alevlenme gibi hastalıkları artışına sebep olmaktadır. Mevsimsel olarak en fazla mortalitenin kış döneminde olduğunu tespit ettik. Ancak olgu sayılarının az olması sebebiyle istatistiksel anlamlılık bakılmadı.

Kısıtlılıklar

Çalışma dosya taraması şekline yapıldığı için hastaların pnömokok aşısı yapılma durumuna ulaşılamadı. Ayrıca hastaların yaklaşık yarısının sigara kullanma durumlarına ulaşılamadı. Sonuçlar değerlendirilirken bunların göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Sonuç

Sonuç olarak ikinci basamak devlet hastanesinde acil servisten göğüs hastalıkları branşında istenen konsültasyonların incelendiği bu çalışmada hastaların önemli bir kısmının ileri yaşta olduğu, bakıma muhtaç olduğu gözlemlendi. En sık yatış nedeninin pnömoni olduğu ve bu hastaların önemli bir kısmına kardiyovasküler hastalıkların eşlik ettiği sonucuna varıldı. Ayrıca acilden istenen konsültasyonlara bakılma süresi olması gereken süreden oldukça uzundur.

Kaynaklar

- 1.Şahinoğlu-Pelin S, Çalışır HC. Tıpta Konsültasyon Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Merkezi'ndeki 81 Hekimin Konsültasyonu İlgili Görüşleri Özetinde. Türkiye Klinikleri J Med Ethics. 1998;6(1):14-19.
- 2.Özyurt E, Aykutluğ M, Uğurlu D, et al. Acil servis konsültasyon sürecinde SMS uygulaması Dışkapı Hastanesi modeli. Sağlık Akademisyenleri Dergisi. 2018;5(4):275-281. doi:10.5455/sad.13-1529306047
- 3.Dönmez SS, Durak VA, Torun G, Köksal Ö, Aydın Ş. Acil Serviste Gerçekleştirilen Konsültasyon Sürecinin İncelenmesi. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2017;43(1):23-28.
- 4.Arslan S, Berk S, Bulut G, Karşıkaya H, Akkurt İ. Üniversite hastanesinde yatağında istenen göğüs hastalıkları konsültasyonlarının değerlendirilmesi. Cumhuriyet Tıp Dergisi. 2010;32(2):199-204.
- 5.Karnak D, Köksal D, Moğulkoç G, Beder S, Pınar E. Göğüs Hastalıkları Konsültasyonu Yapılan Olguların Değerlendirilmesi. Tüberküloz ve Toraks. 2002;50(4):462-8
- 6.Aşker UDM, Timuçin UDÖB, Aşker UDS. Bir Kalp Hastanesinde Göğüs Hastalıkları Konsültasyonu Yapılan Olguların Değerlendirmesi. Türkiye Klinikleri Arch Lung. 2012;13(1):1-5.
- 7.Annakaya AN, Tozkoparan E, Deniz Ö, Özkan M, Bilgiç H, Ekiz K. Yatağında göğüs hastalıkları konsültasyonu. Gülhane Tıp Dergisi 2005; 47: 6 – 10
- 8.Uluorman F, Dallı A, Ayık Öktem S, Coşkunol İ, Kaçar ZC, Alp Aİ et al. Göğüs hastalıkları pre-operatif konsültasyonu yapılan hastaların değerlendirilmesi. İzmir Göğüs Hastanesi Dergisi. 2015;26(3):139-143.
- 9.Cakmak G, Sağlam ZA. Evaluation of Chest Disease Consultations. Global Journal of Medical research Diseases. 2013;13(4):1-4.
- 10.Öztürk Ö, Ünlü A, Bircan H, Şahin Ü, Akkaya A. Göğüs hastalıkları konsültasyonu yapılan olguların değerlendirilmesi. SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi; 2005;12(1):27-31
- 11.Güleç Balbay E. Devlet Hastanesinde Yatağında İstenen Göğüs Hastalıkları Konsültasyonları. Konuralp Tıp Dergisi. 2013;5(1):34-37.
- 12.Gavazzi G, Krause K-H. Ageing and infection. Lancet Infect Dis. 2002;2(11):659-666. doi:10.1016/s1473-3099(02)00437-1
- 13.Çakmak ME. Göğüs hastalıkları servisimizde izlenen 85 yaş ve üzeri geriatric hastaların değerlendirilmesi. İzmir Göğüs Hastanesi Dergisi. 2016;30(3):167-172.
- 14.Loeb M, McGeer A, McArthur M, Walter S, Simor AE. Risk factors for pneumonia and other lower respiratory tract infections in elderly residents of long-term care facilities. Arch Intern Med. 1999;159(17):2058-2064. doi:10.1001/archinte.159.17.2058
- 15.Ruiz M, Ewig S, Marcos MA, et al. Etiology of community-acquired pneumonia: impact of age, comorbidity, and severity. Am J Respir Crit Care Med. 1999;160(2):397-405. doi:10.1164/ajrccm.160.2.9808045
- 16.Emre JÇ, Baysak A, Özdemir Ö, Aksoy Ü, Dirican N, Öz AT. The Evaluation of Pulmonology Consultation Requests in a State Hospital. J Clin Anal Med 2015;6(4): 443-5
- 17.Türk toraks derneği astım allerji çalışma grubu yürütme kurulu. Türk toraks derneği astım tanı ve tedavi rehberi. Turkish Thoracic Journal. 2016: (Suppl 1).
- 18.Kalkantzi A, Filippidou E-C, Liolios E, et al. 009. Evaluation of respiratory symptoms in the emergency department. J Thorac Dis. 2015;7(Suppl 1). doi:10.3978/j.issn.2072-1439.2015.AB009

Çocukluk çağı disgerminom tedavi sonuçları

The treatment outcome of childhood dysgerminoma

 Buket Kara¹,  Hilal Akbaş²,  İlhan Çiftçi³,  Yavuz Köksal¹

¹Selçuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Hematoloji ve Onkoloji BD, Konya, Türkiye

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Konya, Türkiye

³Selçuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi AD, Konya, Türkiye

Öz

Amaç: Over disgerminomu tanısı ile izlenen hastaların demografik ve klinik özellikleri ile tedavi yaklaşımlarını geriye dönük olarak incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Onkoloji Bilim Dalı'nda, 2006-2020 yılları arasında over disgerminom tanısı alan çocuk hastaların dosyaları geriye dönük olarak incelendi.

Sonuç: On disgerminom tanısı alan hasta çalışmaya dâhil edildi. Hastaların yaşları 8 ile 17 yıl arasında değişmekteydi (ortanca, 12,5 yıl). Dokuz hastada kitle tek taraflı iken (%90), bir hastada iki taraflıydı (%10). Tüm hastalarda, başvuru şikâyetleri karında şişlik ve karın ağrısı idi. Bir hastada over torsiyonu gelişmişti. Yedi hastada ameliyat öncesi alfa feto protein düzeyleri normal sınırlarda iken, insan koryonik gonadotropin (hCG) düzeyleri yedi hastanın tamamında yüksekti. Laktat dehidrojenaz enzim düzeyi beş hastada bakılmıştı ve hepsinde yüksekti. Beş hasta primer cerrahi uygulandı ve bu hastaların tamamı evre I'de ek tedavi verilmedi. Üç hastada, bilateral hastalık ya da yaygın hastalık nedeniyle neoadjuvan tedavi olarak uygulandı. Hastaların izlem süreleri bir yıl ile 13 yıl arasında değişmekteydi (ortanca, 5,5 yıl). Hastaların genel yaşam oranı % 87,5 idi.

Yorum: Özellikle ergenlik çağına yakın kız hastalarda hızlı büyüyen karın içi kitlelerde disgerminom akla gelmeli ve tedavi planlaması buna göre yapılmalıdır.

Anahtar kelimeler: Çocuk, over, disgerminom

Abstract

Objective: To review retrospectively the demographic and clinical features and treatment approaches of patients with ovarian dysgerminoma.

Material and Methods: The files of pediatric patients diagnosed with ovarian dysgerminom between 2006-2020 at Selçuk University Faculty of Medicine, Department of Pediatric Oncology were reviewed retrospectively.

Results: Ten patients with dysgerminoma were included in the study. The ages of the patients ranged from 8 to 17 years (median, 12.5 years). While the mass was unilateral in nine patients (90%), it was bilateral in one patient (10%). In all patients, complaints of application were abdominal swelling and abdominal pain. Ovarian torsion developed in one patient. Preoperative alpha-feto protein levels were within normal limits in seven patients, while hCG levels were high in all seven patients. The lactate dehydrogenase enzyme level was measured in five patients and was high in all. Five patients underwent primary surgery, and all of these patients were in stage I. Additional treatment was not given. Neoadjuvan treatment was applied in three patients due to bilateral disease or common disease. The follow-up time of patients ranged from one year to 13 years (median, 5.5 years). The overall survival rate of the patients was 87.5%.

Conclusion: Dysgerminoma should be considered in rapidly developing intraabdominal masses especially in peripubertal girls and treatment planning should be done accordingly.

Key words: children, ovary, dysgerminoma

Yazışma Adresi: Yavuz Köksal, Selçuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Hematoloji ve Onkoloji BD, Konya, Türkiye

E-Posta: yavuzkoksal@yahoo.com

Alınma tarihi: 25.07.2020 / **Kabul tarihi:** 01.10.2020 / **Yayınlanma tarihi:** 20.09.2021

Çocuklarda disgerminom - Kara ve ark.

Genel Tıp Derg 2021;31(3)248-251

Giriş

Çocukluk çağında, gonadal tümörler nadir olup büyük kısmı germ hücreli tümörlerdir (1). Çocuklarda primer over tümörleri tüm çocukluk çağı tümörlerinin yaklaşık %1'ini oluşturur ve önemli bir kısmını germ hücreli tümörler oluşturmaktadır. En sık görülen türleri disgerminomlar, immatür teratomlar, ve embriyonel karsinomlardır (2). Tüm çocukluk yaşlarında görülebilmesine karşın sıklıkla ergenlik döneminde görülmektedir.

Disgerminomlar, tüm over tümörleri içerisinde nadir olsa da, malign over tümörlerinin yaklaşık %33'ünü oluşturmaktadır. Disgerminomlu hastaların çocuğu ergenlik dönemi ya da genç erişkinlik dönemindedir (2-4). Büyüme hızlı olduğu için genellikle semptom süresi kısadır. En sık başvuru şikâyeti, karın şişliği ve karın ağrısı ile başvurular. Karın ağrısı genellikle, torsiyon veya rüptüre bağlı hemoperitonyum sonucu gelişir. Tümör hormonal olarak aktif ise bazen adet düzensizlikleri de görülebilir (5). Tümör belirteçlerinden genellikle plasental alkalın fosfataz, ve laktat dehidrojenaz (LDH) yüksekliği vardır. Hastaların az bir kısmında ise insan koryonik gonadotropin (hCG) yüksekliği gözlenebilir. Pür disgerminomlu hastalarda alfa feto protein yüksekliği yoktur (5). Tümör hızlı büyümesine karşın hastaların dörtte üçü evre I hastalıktır. Unutulmaması gereken bir nokta ise bilateral hastalık olasılığıdır (5). Çocukluk çağı over disgerminomuna ait yayınlara kısıtlıdır.

Bu çalışmada amacımız, over disgerminomu tanısı ile izlenen çocuk hastaların demografik ve klinik özellikleri ile tedavi yaklaşımlarını geriye dönük olarak incelemektir.

Gereç ve yöntem

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Onkoloji Bilim Dalı'nda, 2006-2020 yılları arasında disgerminom tanısı alan çocuk hastaların dosyaları geriye dönük olarak incelendi. Hastaların demografik bulguları, başvuru şikâyetleri, fizik muayene bulguları, tümör belirteçleri, ameliyat notları, evreleri, tedavi yaklaşımları ve tedavi sonuçları kaydedildi.

İstatistik

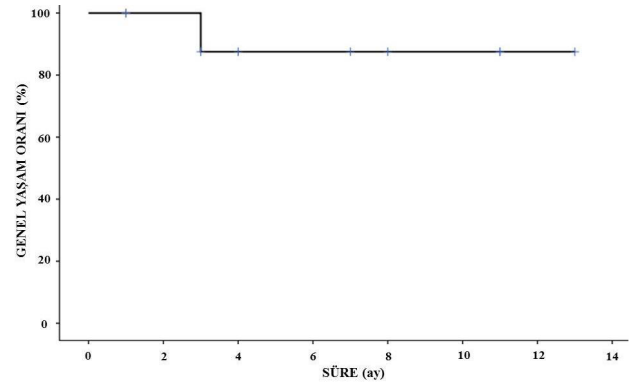
Hastalara ait veriler SPSS 18.0 aktarıldı. Kategorik veriler için frekans ve yüzde oranları verildi. Numerik veriler için ise ortalama değer ile minimum ve maksimum değerler verildi. Genel yaşam oranları için Kaplan Meier survival analizi yapıldı.

Bulgular

Çalışmaya pür disgerminom tanısı alan 10 kız hasta dâhil edildi. Hastaların yaşları 8 ile 17 yıl arasında değişmekteydi (ortalama, 12,5 yıl). Dokuz hastada kitle tek taraflı iken (%90), bir hastada iki taraflıydı (%10) (Tablo 1). Tüm hastalarda, başvuru şikâyetleri karında şişlik ve karın ağrısı idi. Bir hastada over torsiyonu gelişmişti (Dört numaralı hasta). Yedi hastada ameliyat öncesi alfa feto protein düzeyleri normal sınırlarda iken, β -hCG düzeyleri yedi hastanın tamamında yüksekti. Laktat dehidrojenaz enzim düzeyi beş hastada bakılmıştı ve hepsinde yüksekti. Beş hasta primer cerrahi uygulandı ve bu hastaların tamamı evre I'de tedavi verilmedi. Yedi, dokuz ve 10 numaralı hastalara, bilateral hastalık ya da yaygın hastalık nedeniyle cisplatin/etoposid/bleomisin'den oluşan kemoterapi protokolü (BEP) neoadjuvan tedavi olarak uygulandı. Bilateral hastalığı olan hasta tru-cut biyopsi ile tanı konulmuş ve 3 kür cisplatin/etoposid/bleomisin'den oluşan BEP kemoterapi protokolü uygulandıktan sonra bilateral

salpingoofektomi ve omentektomi yapılmış, ve kemoterapisi altı kür tamamlanmıştı. Ataksi-telenjiektazi tanısıyla takip edilen (Altı numaralı hasta) hastanın kemoterapi rejimi cisplatinle oluşacak DNA hasarını azaltmak amacıyla karboplatin, etoposid, bleomisin olarak düzenlendi. Bir kür tedavi sonunda hastanın geçirdiği pnömoneye bağlı akciğer kapasitesinde azalma nedeniyle bleomisin tedaviden çıkarıldı, karboplatin ve etoposide ile devam edildi (6). Ataksi telenjiektazili hasta yaklaşık üç yıl sonra beyin tümörü nedeniyle kaybedildi. Aile beyin tümörüne yönelik herhangi bir tedaviyi kabul etmedi.

Hastaların izlem süreleri bir yıl ile 13 yıl arasında değişmekteydi (ortalama, 5,5 yıl). Hastaların genel yaşam oranı % 87,5 idi (Şekil 1).



Şekil 1:

Tartışma

Çocuklarda, malign over tümörleri, tüm çocukluk çağı malign hastalıkların sadece %1,5'liğini oluştururlar (2). Over tümörleri, ergenlik başlangıcından önce nadir olup, insidansı sekiz yaş civarında yükselmeye başlar ve en sık genç erişkin döneminde görülür (7). Disgerminomlar ise, çocukluk çağı malign over tümörlerinin yaklaşık %27'sini oluştururlar (8, 9).

Disgerminomlu çocuk hastalar, sıklıkla hızlı büyüyen karında kitle yakınması ile başvururlar. Karın ağrısı, overde torsiyon olmadıkça sık görülen bir semptom değildir. Hızlı büyümeden dolayı hastalar erken tanı konular ve hastaların önemli bir kısmı evre I'dir. Fizik muayenede de karın içi büyük kitle saptanır (10).

Disgerminomlu hastaların laboratuvar incelemelerinde, α -feto protein (AFP) ve β -hCG düzeyleri genellikle normaldir. Ancak bazı disgerminomlu hastalarda β -hCG düzeylerinde yükseklik saptanabilir. Bu yüksekliğin nedeni disgerminom dokusundaki sinsityotrofoblastların varlığıdır (11-13). Over disgerminomlu hastalarda, serum LDH seviyesinin yüksek olduğu bildirilmektedir. Serum LDH seviyesi ve bunun izoenzim örneklerinin tanı ve tedavi sonrası takipte tümör belirteci olarak kullanımı önerilmektedir (14). Tanı anında yüksek serum β -hCG ve LDH düzeyleri olan hastalar cerrahi ve tedaviye cevap ve rekürrens için takipte kullanılmaktadır (6). Yedi hastamızda ameliyat öncesi AFP düzeyleri bakılmıştı. Bu hastalardan ikisinde AFP yüksekliği vardı. Bu hastalardan bir tanesinde AFP yüksekliği, hastanın ataksi telenjiektazili olması ile ilişkiliydi. Ancak diğer hastadaki yüksekliği açıklayamadık. İnsan koryonik gonadotropin düzeyi ameliyat öncesi yedi hastada çalışılmıştı bu hastaların hepsinde ılımlı bir yükseklik vardı. Ameliyat öncesi beş hastanın LDH düzeyleri çalışılmıştı ve hastaların hepsinde

Çocuklarda disgerminom - Kara ve ark.

Tablo 1. Disgerminomlu hastalar

No	Yaş	Şikâyet	Yerleşim yeri	Boyut (cm)	Assit	AFP	hCG	LDG	Ameliyat	Evre	Kemoterapi	İzlem (yıl)
1	8	Karında şişlik Karın ağrısı	Sol	13 x 11 x 8	Yok	N	↑	-	Ooferektomi	1	Almadı	Yaşiyor 13 yıl
2	8	Karında şişlik Karın ağrısı	Sol	13 x 10 x 6,5	Yok	-	-	-	Ooferektomi	1	Almadı	Yaşiyor 11 yıl
3	13	Karında şişlik Karın ağrısı	Sağ	25 x 20 x 14	Yok	N	↑	↑↑↑	Ooferektomi	1	Almadı	Yaşiyor 11 yıl
4 ^a	14	Karında şişlik Karın ağrısı	Sol	16 x 12 x 8	Yok	-	-	-	Ooferektomi	1	Almadı	Yaşiyor 1 yıl
5	16	Karında şişlik Karın ağrısı	Sağ	15 x 10 x 5	Minimal	-	-	-	Ooferektomi	1	Almadı	Yaşiyor 3 yıl
6 ^b	10	Karında şişlik Karın ağrısı	Sağ	9 x 8 x 5	Yok	↑	↑	-	Ooferektomi	??	1 kür JEB* 3 kür JE**	Öldü 3 yıl
7	10	Karında şişlik Karın ağrısı	İki taraflı	Sağ: 6,5 x 4,5 x 4 Sol: 6,5 x 5,5 x 5	Minimal	N	↑	↑	Bilateral salpingooferektomi, omentektomi	3	6 kür BEP ***	Yaşiyor 4 yıl
8	12	Karında şişlik Karın ağrısı	Sağ	9 x 10 x 11	Minimal	N	↑	↑↑↑	Ooferektomi, omentektomi, kolektomi	3	6 kür BEP	Yaşiyor 1 yıl
9 ^c	13	Karında şişlik Karın ağrısı	Sol	17 x 10 x 22	Yok	N	↑	↑↑↑↑	Ooferektomi	1	6 kür BEP	Yaşiyor 7 yıl
10	17	Karında şişlik Karın ağrısı	Sağ	10 x 8 x 13	Massif assit	↑↑↑	↑	↑↑↑	Ooferektomi, omentektomi	3	6 kür BEP 2 kür JEP	Yaşiyor 8

^a: over torsiyonu nedeni ile ameliyat edildi. ^b: ataksi telenjektazili hasta daha önce yayımlandı (6), ^c: hiperkalsemi eşlik ediyor,

de LDH düzeyleri yüksekti.

Disgerminomlu çocuk hastalarda, tümör çapı < 10 cm ve evre I olan kapsüle ise, karşı over normal ise, retroperitoneal lenf nodu tutulumuna ait bulgu yok ise, asit yok ve peritoneal lavaj sıvısının negatif sitolojisi, ve normal 46XX karyotipine sahip hastalarda genellikle tek taraflı salpingo-ooferektomi ve kontralateral overden kama biyopsisi ve bölgesel lenf nodlarının örneklenmesinden oluşan konservatif cerrahi yaklaşım önerilir (10). Evre I dışındaki hastalarda, sınırlı cerrahi ile beraber kemoterapi yaklaşım çocuklarda etkili bir yaklaşımdır. Bu yaklaşım ile uzun süreli sağ kalımdan ödün vermeden üreme ve endokrin fonksiyonları korumak mümkündür. Kemoterapi rejimleri olarak uzun süredir sisplatin, etoposid ve bleomisininden oluşan BEP tedavi protokolü ya da karboplatin, etoposid, ve bleomisininden oluşan JEB protokolü kullanılmaktadır (10). Çalışmamızda, beş hastaya primer cerrahi olarak ooferektomi uygulandı ve bu hastaların tamamı evre I'de tedavi verildi. Üç hastada ise, bilateral hastalık ya da yaygın hastalık nedeniyle BEP kemoterapi protokolü neoadjuvan tedavi olarak uygulandı. Ataksi-telenjektazili tanısıyla takip edilen hastanın kemoterapi rejimi cisplatinle oluşacak DNA hasarını azaltmak amacıyla karboplatin, etoposid, bleomisin olarak düzenlendi. Bir kür tedavi sonunda hastanın geçirdiği pnömöniye bağlı akciğer kapasitesinde azalma nedeniyle bleomisin tedaviden çıkarıldı, karboplatin ve etoposide ile devam edildi (6).

Çocukluk çağı over disgerminomlarında prognoz hastalığın yaygınlığı ile ilişkilidir. Evre I'de beş yıllık genel yaşam oranı %95'lerde iken evre IV'de bu oran %33'ler düşmektedir (10). Bizim çalışmamızda sadece bir hastamızı kaybettik. Bu hastamızı ataksi-telenjektazili tanısıyla takip edilen hastamızı. Tanıdan yaklaşık üç yıl sonra beyinde kitle çıktı ancak aile tedavi kabul etmediği için beyindeki kitlenin patolojik tanısı konulamadı. Bizim hastalarımızın genel yaşam oranı %87,5 idi.

Sonuç olarak, özellikle ergenlik çağına yakın kız hastalarda hızlı büyüyen karın içi kitlelerde disgerminom akla gelmeli ve tedavi planlaması buna göre yapılmalıdır.

Kaynaklar

- 1.Çiftçi İ, Köse D, Köksal Y, Günel E. Çocukluk çağında gonad tümörleri. Genel Tıp Derg 2012; 22: 98-101.
- 2.Akyüz C, Varan A, Büyükpamukçu N, Kutluk T, Büyükpamukçu M. Malignant ovarian tumors in children: 22 years of experience at a single institution. J Pediatr Hematol Oncol 2000; 22: 422-7.
- 3.Wang Q, Yu D, Wang F. Clinical and computed tomography features of female pelvic malignant germ cell tumors in children and adolescents: A series of 30 cases. J Pediatr Adolesc Gynecol 2020; 33: 83-8.
- 4.Smith HO, Berwick M, Verschraegen CF, Wiggins C, Lansing L, Muller CY, et al.

Incidence and survival rates for female malignant germ cell tumors. *Obstet Gynecol* 2006; 107: 1075-85.

5.Gershenson DM. Ovarian germ cell tumors: Pathology, epidemiology, clinical manifestations, and diagnosis. https://www.uptodate.com/contents/ovarian-germ-cell-tumors-pathology-epidemiology-clinical-manifestations-and-diagnosis?search=disgerminoma&source=search_result&selectedTitle=1~15&usage_type=default&display_rank=1#H21

6.Koksal Y, Caliskan U, Ucar C, Yurtcu M, Artac H, Ilerisoy-Yakut Z, et al. Dysgerminoma in a child with ataxia-telangiectasia. *Pediatr Hematol Oncol* 2007; 24: 431-6.

7.Bernstein L, Smith MA, Liu L, Deapen D, Friedman DL. Germ cell, trophoblastic and other gonadal neoplasms. Ries LAG, Smith MA, Gurney JG, Linet M, Tamra T, Young JL, Bunin GR (eds). *Cancer Incidence and Survival among Children and Adolescents: United States SEER Program 1975-1995*, National Cancer Institute, SEER Program. NIH Pub. No. 99-4649. Bethesda, MD, 1999.

8.Raney RB Jr, Sinclair L, Uri A, Schnauffer L, Cooper A, Littman P. Malignant ovarian tumors in children and adolescents. *Cancer* 1987; 59: 1214-20.

9.Castleberry RP, Cushing B, Perlman E, Hawkins EP. Germ cell tumors. In: Pizzo PA, Poplack DG, eds. *Principles and Practice of Pediatric Oncology*. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1997; 921-45.

10.Olson TA. Germ cell tumor. In: Lanzkowsky P, Lipton JM, Fish JD, eds. *Lanzkowsky's Manual of Pediatric Hematology and Oncology*. 6th ed. Amsterdam: Elsevier, 2016; 555-68.

11.Shaaban AM, Rezvani M, Elsayes KM, Baskin H Jr, Mourad A, Foster BR, et al. Ovarian malignant germ cell tumors: cellular classification and clinical and imaging features. *Radiographics* 2014; 34: 777-801.

12.Lu KH, Gershenson DM. Update on the management of ovarian germ cell tumors. *J Reprod Med* 2005; 50: 417-25.

13.A L Husaini H, Soudy H, El Din Darwish A, Ahmed M, Eltigani A, A L Mubarak M, et al: Pure dysgerminoma of the ovary: a single institutional experience of 65 patients. *Med Oncol* 2012; 29: 2944-8.

14.Joki-Erkkilä MM, Karikoski R, Rantala I, Lenko HL, Visakorpi T, Heinonen PK. Gonadoblastoma and dysgerminoma associated with XY gonadal dysgenesis in an adolescent with chronic renal failure: a case of Frasier syndrome. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2002; 15: 145-9.

Akut Apendisit Hastalarında Ghrelin Hormon Düzeyi Bakılması ve Ghrelin Hormon Düzeyinin C-Reaktif Protein ve Beyaz Kan Hücre Düzeyleri ile Karşılaştırılması

Investigation of Ghrelin Hormone Level in Acute Appendicitis Patients and Comparison of Ghrelin Hormone Level with C-Reactive Protein and White Blood Cell Levels

 Rıfat Peksöz¹,  Yavuz Albayrak¹,  Engin Şebini²,  Esra Dişçi¹,  Seda Aşkın³,  Mehmet İlhan Yıldırım¹

¹ Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Erzurum-Türkiye

² Erzurum Bölge Eğitim Araştırma Hastanesi Biyokimya Birimi, Türkiye

³ Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Anabilim Dalı, Erzurum

Öz

Amaç: Bu çalışmada akut apandisit hastalarında ghrelin hormonunun tanısal değerinin incelenmesi ve white blood cell (WBC), c-reaktif protein (CRP) gibi rutin kullanılan laboratuvar testleriyle korelasyonunun değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Ekim 2018 ile Aralık 2018 tarihleri arasında akut apandisit ön tanısı ile ameliyat edilen 16-80 yaş arası hastalar prospektif olarak incelendi. Preoperatif dönemde hastalardan hemogram ve CRP ile birlikte ghrelin hormon düzeyi ölçümü için kan alındı. Hastalar 3 gruba ayrılarak yaş, cinsiyet, ek hastalık, iştahsızlık, ghrelin, lökosit, CRP ve vücut kitle indeksi (VKİ) gibi parametreler karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya 30 sağlıklı kişi, 29 nonkomplike apandisit, 29 komplike apandisit olarak 3 grup dahil edildi. Gruplar arasında yaş, cinsiyet, VKİ ve ghrelin düzeyleri arasında anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$). İştahsızlık, lökosit ve CRP düzeyleri akut apandisitli hastalarda kontrol grubuna göre ileri derecede anlamlı saptandı ($p<0.001$). Hastaların ghrelin değerlerinin lökosit ile korelasyonuna bakıldığında anlamlı bir korelasyon saptanmadı.

Sonuç: Akut apandisit tanısında ve hastalığın ciddiyetinin belirlenmesinde WBC ve CRP gibi serolojik testler kullanılabilir. Akut apandisit ciddiyet düzeyi arttıkça ghrelin hormon değeri de artmaktadır ancak gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmadı. Akut apandisit gibi iştah düzeyinin değiştiği bir hastalık için, daha fazla hasta katılımının olduğu çok merkezli çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Akut apandisit, c-reaktif protein, lökosit, ghrelin, iştahsızlık

Abstract

Aim: This study aims to investigate the diagnostic value of ghrelin in acute appendicitis and the correlation between ghrelin and routine laboratory tests such as white blood cell (WBC), C-reactive protein (CRP).

Method: We prospectively evaluated patients aged 16-80 years who were operated for acute appendicitis between October 2018 and December 2018. Blood was preoperatively collected for ghrelin, hemogram, and CRP assessments. The patients were divided into 3 groups and evaluated in terms of age, gender, comorbidities, anorexia, ghrelin, leukocyte, CRP, and body mass index (BMI).

Results: The study included 30 healthy individuals, 29 patients with non-complicated appendicitis, and 29 patients with complicated appendicitis. The groups were not statistically different in terms of age, gender, comorbidities, BMI, or ghrelin levels ($p>0.05$). Anorexia and leukocyte and CRP levels were significantly higher in patients with acute appendicitis ($p<0.001$). Ghrelin level and leukocyte count were not significantly correlated.

Conclusion: Serological tests such as WBC and CRP can be used in the diagnosis of acute appendicitis and in determining its severity. Ghrelin levels increased with increasing acute appendicitis severity, but this finding was not statistically significant. Further studies with larger samples are needed to better understand how appetite is affected in acute appendicitis.

Keywords: Acute appendicitis, c-reactive protein, leukocyte, ghrelin, loss of appetite

Yazışma Adresi: Rıfat Peksöz, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı

E-Posta: rifat-peksoz@hotmail.com

Alınma tarihi: 24.08.2020 / **Kabul tarihi:** 04.02.2021 / **Yayımlanma tarihi:** 20.09.2021

Giriş

Akut apandisit (AA) genel cerrahi kliniklerinde en sık karşılaşılan cerrahi durumdur (1). Tanıda gecikme perforasyon ve akabinde morbiditeyi artırırken diğer taraftan komplikasyonlardan kaçınmak için verilen erken kararlar negatif apendektomiye neden olabilir (2). Çeşitli tanısal araçların kullanımıyla perforasyon oranları, hastanede kalış süresi ve gereksiz cerrahi girişimler azaltılabilir. Bu testler skorlama sistemleri, ultrasonografi (USG), bilgisayarlı tomografi (BT), manyetik rezonans görüntüleme ve laparoskopidir. Tüm bunlara rağmen bilim insanları akut apandisit için daha efektif tanısal prosedürler bulmaya çalışmışlardır. Bu çalışmalar daha çok laboratuvar testleri ve görüntüleme yöntemleri üzerine yoğunlaşmıştır (3). Lökosit ve c-reactive protein (CRP) en çok çalışılan laboratuvar testleridir. Son yıllarda iştah hormonu olarak bilinen ghrelin hormon düzeyi de özellikle enflamatuvar hastalıklar için araştırma konusu olmuştur. Akut apandisitte iştahın değiştiği iyi bilinmektedir. Bu sebeple akut apandisit tanısında kullanılabilecek parametrelerden biri de ghrelin hormon düzeyi olabilir.

Bu çalışmada ghrelin hormonunun akut apandisit tanısını koymada ve ciddiyetini değerlendirmede tanısal değerine bakılması ve white blood cell (WBC), CRP gibi akut apandisit tanısında kullanılan laboratuvar testleriyle korelasyonuna bakılması amaçlanmıştır.

Materyal ve Metod

Bu çalışmada Erzurum Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun onayı alındıktan sonra 04.10.2018-20.12.2018 tarihleri arasında karın ağrısı ile acil servise başvuran ve akut apandisit ön tanısı ile genel cerrahi kliniğine yatırılıp ameliyat edilen 16-80 yaş arası hastalar prospektif olarak incelendi. Hastaların anamnez, fizik muayene, laboratuvar, görüntüleme de elde edilen bulgulara göre akut apandisit tanısı konuldu. Preoperatif dönemde hastalardan hemogram ve CRP ile birlikte biyokimya tüpüne ghrelin hormon düzeyi ölçümü için kan alındı. Biokimya tüpüne alınan kan santrifüj edildikten sonra -80 derecede korundu. Dondurulan serum örnekleri çözünmesi için oda sıcaklığında 30 dakika bekletildi ve tüm ölçümler aynı gün yapıldı. Human Ghrelin ELISA Kit Catalog No: E-EL-H1919 96 T isim ve katalog nolu kit Erzurum Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Biokimya Laboratuvarında serum örnekleri test prosedürüne uygun olarak çalışıldı. Kitin düzey algılama aralığı:0,16-10 ng/ml'dir. Hastaların bilgilerine; anamnez bilgilerinden ve Enlil Medikal Bilgi Sistemi veri tabanından ulaşıldı. Çalışmaya 3 grup dahil edildi. Grup I: Sağlık çalışanlarından oluşan 30 sağlıklı kontrol grubu, grup II: Apendiksin histopatolojik durumuna göre nonkomplike apandisit (akut süperatif apandisit, akut flegmonöz apandisit) 29 hasta, grup III: komplike apandisit (gangrenöz apandisit, perforate apandisit) 29 hasta olarak gruplara ayrıldı. Çalışmaya; çocuk yaş grubu hastalar, malignite öyküsü olan, immünsüpresyon öyküsü olan, bilinen inflamatuvar barsak hastalığı olanlar, gebe hastalar, laboratuvar düzeylerini etkileyebilecek birden fazla ek hastalığı olan hasta ve sağlıklı kişiler, apendiks histopatolojisi normal olan ve ameliyat esnasında apandisit dışında farklı patolojiye sahip hastalar ve 24 saatten daha uzun süre karın ağrısı devam eden hastalar dâhil edilmedi.

İstatistiksel Analiz

Çalışmanın istatistiği yapılırken tanımlayıcı istatistiklerde numerik veriler ortalama ve standart sapma, kategorik veriler ise sayı ve yüzde

olarak verildi. Numerik verilerin dağılımına histogram grafikleri ile bakıldı. İki'den fazla grupta numerik veriler One Way ANOVA ve Kruskal Wallis Testi ile analiz edildi. Ayrıca iki numerik verinin durumuna Pearson korelasyon analizi ile bakıldı. Kategorik veriler karşılaştırılırken Ki-kare testi kullanıldı. P anlamlılık değeri <0,05 olarak kabul edildi. Analizlerde SPSS 23.0 paket programı kullanıldı.

Bulgular

Çalışmaya 30 sağlıklı kişi, 29 nonkomplike apandisit, 29 komplike apandisit dahil edildi. Hastaların cinsiyet oranlarına bakıldığında grup I (kontrol grubu): E/K 13/17, grup II (nonkomplike apandisit): E/K 15/14, grup III (komplike apandisit): E/K 18/11 olup gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$). İştahsızlık durumuna bakıldığında grup I: 0 hasta, grup II: 16 hasta, grup III:21 hastada iştahsızlık mevcut olup gruplar arasında anlamlı fark saptandı ($p<0.001$). Ek hastalık durumuna bakıldığında ise grup I:4 hasta, grup II:2 hasta, grup III: 6 hastada ek hastalık mevcut olup gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$). Laboratuvar değerlerini etkileyebilecek ek hastalığı olanlar ve birden fazla ek hastalığı olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hasta gruplarına göre ek hastalık durumu, cinsiyet ve iştahsızlığa bakıldı. İştahsızlık hasta gruplarında sağlıklı kişilere göre anlamlı yüksek bulundu ($p<0.001$). (Tablo I)

Tablo I. Ek hastalık durumu, iştahsızlık varlığı ve cinsiyetin hasta gruplarına göre dağılımı

		Apandisit Tipi			p
		Komplike apandisit n (%)	Nonkomplike apandisit n (%)	Sağlıklı kişiler n (%)	
Ek Hastalık	Var	6(20,7)	2(6,9)	4(13,3)	0,309
	Yok	23(79,3)	27(93,1)	26(86,7)	
Cinsiyet	Erkek	18(62,1)	15(51,7)	13(43,3)	0,353
	Kadın	11(37,9)	14(48,3)	17(56,7)	
İştahsızlık	Var	21(72,4)	16(55,2)	0(0)	<0,001
	Yok	8(27,6)	13(44,8)	30(100)	

Hasta gruplarına göre yaş, ghrelin, CRP, WBC (lökosit) ve vücut kitle indekslerinin (VKİ) ayrıntıları Tablo 2'da görülmektedir. Hastaların yaş ortalaması kontrol grubu kişilerde ise $29,53\pm 7,18$, nonkomplike grupta $30,41\pm 11,81$ ve komplike grupta $30,38\pm 14,50$ olarak hesaplandı. Ghrelin hormon düzeyi değerlerine bakıldığında kontrol grubu kişilerde 2.08, nonkomplike grupta 3.28 ve komplike grupta 3.84 olarak hesaplandı. Lökosit düzeyleri karşılaştırıldığında kontrol grubu kişilerde 8.11, nonkomplike grupta 13.05 ve komplike grupta 14.71 ($\times 10^3/\mu l$) olarak bulundu. CRP düzeyleri karşılaştırıldığında kontrol grubu kişilerde 0.42, nonkomplike grupta 3.07 ve komplike grupta 3.61 (mg/l) olarak bulundu. VKİ'ye bakıldığında kontrol grubu kişilerde 23.72, nonkomplike grupta 23.88 ve komplike grupta 23.97 olarak bulundu. Gruplar karşılaştırıldığında lökosit ve CRP düzeyleri akut apandisitli hastalarda kontrol grubuna göre ileri derecede anlamlı saptandı ($p<0.001$). Gruplar arasında ghrelin düzeyi, yaş ve VKİ düzeyleri arasında anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$). Hastaların ghrelin değerlerinin lökosit ($r=0,152$; $p=0,162$) ve CRP ($r=0,117$; $p=0,284$) ile korelasyonuna bakıldığında anlamlı bir korelasyon saptanmadı. (Tablo II)

Tablo II. Hasta gruplarına göre yaş, ghrelin, lökosit, CRP ve VKİ karşılaştırılması

	n	Ortalama	Std. Deviation	Minimum	Maksimum	p	
Yaş	Komplike apandisit	29	30,38	14,50	16	70	0,686**
	Nonkomplike apandisit	29	30,41	11,81	15	61	
	Sağlıklı kişiler	30	29,53	7,18	22	51	
Ghrelin (ng/ml)	Komplike apandisit	29	3,84	4,15	0,16	10,00	0,139**
	Nonkomplike apandisit	29	3,28	4,33	0,16	10,00	
	Sağlıklı kişiler	30	2,08	3,23	0,13	10,00	
Lökosit (x10 ³ /µl)	Komplike apandisit	27	14,71	4,18	8,03	26,09	<0,001*
	Nonkomplike apandisit	29	13,05	4,87	3,96	24,67	
	Sağlıklı kişiler	30	8,11	1,92	5,26	13,50	
CRP (mg/dl)	Komplike apandisit	29	3,61	4,66	0,32	20,90	<0,001**
	Nonkomplike apandisit	28	3,07	3,68	0,33	13,20	
	Sağlıklı kişiler	29	0,42	0,29	0,30	1,37	
VKİ	Komplike apandisit	29	23,97	4,69	14,69	32,66	0,972*
	Nonkomplike apandisit	29	23,88	3,99	15,92	31,08	
	Sağlıklı kişiler	30	23,72	3,83	17,97	33,51	

*One Way ANOVA uygulanmıştır. **Kruskal Wallis Testi uygulanmıştır.

Tartışma

Akut apandisit hayat boyu görülme insidansı %7 olup en fazla genç insanlarda görülen cerrahi acildir (4,5). Apandisit en fazla 20-40 yaş arasında görülmekte olup ortalama görülme yaşı 31 yaştır ve erkeklerde yaklaşık 1.4 kat daha fazla görülmektedir (6,7). Bizim çalışmamızda da literatüre benzer şekilde akut apandisit erkeklerde 1.3 kat daha fazla görülmüş olup hastaların ortalama yaşı 30 olarak bulunmuştur.

Akut apandisit tanısının konulması temelde anamnez ve fizik muayeneye dayanır. Hızlı tanı perforasyon ve komplikasyonları önleyebilir. Tüm vakaların tanısını tam olarak doğrulayacak tek bir semptom, bulgu, ya da test yoktur. Ancak akut apandisitten şüphelenilen hastalarda artmış CRP ölçümleriyle beraber artmış WBC ve nötrofil düzeyinin kombine edilmesi %95 doğru tanı koydurur (8). Böylece akut apandisit tanısında en sık kullanılan ve birçok sağlık kuruluşunda kolay ulaşılabilen serolojik göstergeler; lökosit sayısı ve C-reaktif protein (CRP) 'dir (9,10). WBC (lökosit) yüksekliği akut apandisit hastaları için birçok çalışmada detaylı olarak incelenmiştir. Lökosit düzeyi akut apandisit hastalarında genellikle yükselmesine rağmen birçok enflamatuar hastalığında da yükseldiği için spesifik bir marker değildir (11).

Yapılan çalışmalarda WBC düzeyi kontrol grubunda 7.6-11.9, nonkomplike apandisit hastalarında 11.75-13.8, komplike apandisitlerde 13.5- 14.7 (x10³/µl) aralığında saptanmıştır (3,5,9,12).

Akut apandisit hastalarında ghrelin hormon düzeyi - Peksöz ve ark.

Bizim çalışmamızda kontrol grubunda ortalama WBC düzeyi 8.1, nonkomplike apandisit hastalarında 13.05, komplike apandisitlerde 14.71 (x10³/µl) olarak saptanmış olup gruplar arasında anlamlı fark saptanmıştır (p<0.001). Bu sonuçlara göre lökosit değeri arttıkça akut apandisit olma olasılığı artmaktadır ve daha yüksek değerlerde olayın komplike olma riski daha fazla gözükmektedir. Böylece WBC değerleri akut apandisitinin ciddiyetini belirlemede önemli rol oynamaktadır.

Akut apandisit tanısında en çok çalışılan parametrelerden bir diğeri de CRP'dir. Yapılan çalışmalarda CRP düzeyi nonkomplike apandisit hastalarında 2.4-5.3, komplike apandisitlerde 3.2-12.4 (mg/dl) aralığında saptanmıştır (9,12,13).

Bizim çalışmamızda kontrol grubunda ortalama CRP düzeyi 0.42, nonkomplike apandisit hastalarında 3.07, komplike apandisitlerde 3.61 (mg/dl) olarak saptanmış olup gruplar arasında anlamlı fark saptanmıştır (p<0.001). Bulgularımız literatürle uyumludur. Akut apandisit hastalarında CRP düzeyi ne kadar yüksek ise apandisit komplike hale gelme riski o kadar yüksektir denilebilir.

Gastrointestinal semptomlar akut apandisitte sık görülür ancak sensitivite ve spesifite düşüktür. Abdominal ağrı ve iştahsızlık neredeyse hastaların tamamında bulunur (14). İştahsızlık apandisitinin ilk ve en değişmez semptomudur. Eğer iştahsızlık yok ise akut apandisit tanısı için tekrar düşünülmelidir. Semptomların ortaya çıkma sırasıda ayırıcı tanı önemlidir. Akut apandisit hastalarının %95'inde ilk semptom iştahsızlık olup bunu karın ağrısı ve bulantı, kusma takip eder (15). Vücutta iştah düzenleyici olarak çeşitli hormonlar bilinmektedir. Ghrelin en iyi bilinen iştah uyarıcı hormondur (16). Ghrelin; esas salınım yeri mide oksintik mukozasındaki A- benzeri hücrelerden olup büyüme hormonu salınımını uyararak, 28 aminoasitli, peptid yapıda bir hormondur (17). Çalışmalarda ghrelinin antienflamatuar aktiviteyi artırarak rol aldığı gösterilmiştir (18). Bu hormon T hücrelerinden salgılanmaktadır. Ghrelin GHS-R aracılığıyla IL-1 beta, IL-6 ve TNF-alfa gibi anorektik stokinlerin ekspresyonunu azaltmakta ve antienflamatuar etkisini bu şekilde göstermektedir (19).

Ghrelin hormonu inflamasyonun şiddetiyle orantılı olarak artar ve hastalıklarının seyrini belirlemede kullanışlı bir parametredir (20). Ghrelin hormon düzeyi obezite veya anoreksik durumlardan etkilenmektedir (21). Bu yüzden çalışmamızda VKİ eşit gruplar oluşturulmaya çalışılmıştır.

Ghrelin hormonunun akut apandisit hastalarında ilk defa Çetinkaya ve ark. tarafından çalışılmıştır. Bu çalışmada gruplar akut apandisit (n=20), kolelitiazis (n=10) ve kontrol grubu (n=16) hastadan oluşmuştur. Akut apandisit hastalarında diğer gruplara göre daha düşük saptanmıştır. Yine aynı çalışmada ameliyat öncesi hormon düzeyi değerleri ameliyat sonrasında göre daha düşük düzeyde saptanmıştır. Hormon düzeyinin azalmasının akut apandisitte iştahın azalmasına bağlanmıştır (22). Bu çalışmada çalışılan grupların farklı hastalıklar olması, bu hormonun akut apandisitinin ciddiyet derecesindeki değişimini ölçmeye yarayacaktır.

Kanat ve arkadaşları akut pankreatitin tanısı ve şiddetini değerlendirmek için yapılan çalışmada; 22 hasta hafif pankreatit, 8 hasta şiddetli pankreatit olarak değerlendirilmiş. İki grup arasında açılma ve de-açılma ghrelin değerleri açısından hastaneye ilk başvuru sırasında ve oral beslenmenin başlatılmasından sonra istatistiksel bir farklılık ortaya koymamıştır. Pankreatik inflamasyon

sirasında sürekli olarak yüksek serum ghrelin değerleri, ghrelinin, hastalığın seyrinin izlenmesinde yardımcı bir parametre olarak kullanılabileceğini düşündürmektedir. Bununla birlikte, ghrelin hormonu ve akut pankreatitin şiddeti arasında bir ilişki kurulamamıştır (20).

Kerem ve arkadaşlarının akut pankreatitin ciddiyetini belirlemede 90 sıçanda yaptığı deneysel çalışmada akut pankreatitin başlamasından sonra ghrelin seviyeleri artarak 24 saat içerisinde maksimum seviyesine ulaştığı gösterilmiştir. Akut nekrotizan pankreatite ödematöz pankreatite göre anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır (23).

Dayanan'ın Behçet hastaları üzerinde yaptığı çalışmada ghrelin düzeyleri aktif hasta grubunda daha yüksek saptanmıştır (24).

Fakat ghrelin hormon düzeyinin hastalığın ciddiyeti ile ters orantılı olduğunu gösteren çalışmalarda vardır. Yapılan bazı çalışmalarda ghrelin hormon düzeyleri akut pankreatit hastalarında sağlıklı kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur (25,26).

Eren'in yaptığı bir çalışmada yaş, cinsiyet dağılımı, VKİ benzer olan 40 Juvenil İdiyopatik Artritli (JİA) hasta ve 32 sağlıklı çocuk karşılaştırılmış. JİA'lı hastaların ghrelin düzeyi 0.47, kontrol grubu hastalarının ghrelin düzeyi 0.5 (ng/ml) olarak bulunmuş ve iki grup arasında ghrelin değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (27).

Literatüre bakıldığında çalışmamız şu ana kadar akut apandisit hastalarının gruplara ayrılarak WBC ve CRP değerleriyle birlikte ghrelin hormonunun çalışıldığı ilk çalışma olma özelliğini taşımaktadır. Ghrelinin yaş, pubertal durum, VKİ, birden fazla kronik hastalıklar gibi birçok etkenden etkilenebileceği bilgisi doğrultusunda, grupların bu etkenlerden en az etkileneceği düzeyde olgular karşılaştırıldı.

Çalışmamızda ghrelin düzeyi enflamasyonun şiddetiyle korele olarak komplike apandisit hastalarında, nonkomplike apandisit hastalarına göre daha yüksek bulundu. Aynı zamanda nonkomplike apandisit hastalarının ghrelin düzeylerinde sağlıklı gönüllü kişilerden yüksek saptandı, fakat istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı. Ghrelin hormon düzeyinin nasıl etkilendiği ile ilgili literatürde karşıt sonuçlar ortaya konmuş olup olayın fizyolojisi henüz netlik kazanmamıştır. Hastalık halinde iştahsızlık oluştuğu için, ghrelin hormon düzeyinin iştahı artırmaya yönelik olarak arttığını düşünmekteyiz.

Çalışmanın kısıtlılıkları

Hasta sayısının az olması ve kontrol grubunun negatif apendektomi hasta grubundan seçilmemesi çalışmamızın kısıtlılıklarıdır. Ghrelin'i etkileyen veya antagonize eden insülin, büyüme hormonu, leptin, nöropeptid YY gibi hormonlar aynı anda ölçüldüğünde, akut apandisit vakalarında ghrelin'in önemi daha açık olacaktır.

Sonuç

Akut apandisit tansında ve hastalığın ciddiyetinin belirlenmesinde WBC ve CRP gibi serolojik testler kullanılabilir. Literatürde ghrelin hormon düzeyi ile enflamatuvar hastalıklar arasında her ne kadar bağlantı kurulsa da şu anki bilgiler doğrultusunda hastalıkta hormon düzeyi artmakta mı ya da azalmakta mı noktasında henüz bir konsensus oluşturulamamıştır. Çalışmamızda akut apandisit

ciddiyeti arttıkça ghrelin hormon düzeyi daha da artmaktadır ancak gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Akut apandisit gibi iştah düzeyinin hastaların çoğunda değişen bir hastalık için, hastalarının gruplara ayrılarak daha fazla hasta katılımının olduğu çok merkezli çalışmalara ihtiyaç vardır.

Kaynaklar

1. Brunicaudi FC, Andersen DK, Billiar TR. Schwartz's Principles of Surgery. 9th edition, 2010.
2. Eryılmaz R, Şahin M, Alimoğlu O, Baş G, Özkan OV. Negatif apendektomileri Önlendirmede c-reaktif protein lökosit sayımının değeri. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg 2011;7:142-145.
3. Akgül N, Gündeş E. Neutrophil/lymphocyte ratio in acute appendicitis: A state hospital experience. Turk J Colorectal Dis. 2016;26(4):121-4.
4. Yokoyama S, Takifuji K, Hotta T, et al. C-Reactive protein is an independent surgical indication marker for appendicitis: a retrospective study. World J Emerg Surg 2009;4:36.
5. Eren T, Tombalak E, Burcu B, et al. Akut apandisit olgularında nötrofil/lenfosit oranının tanı ve hastalığın şiddetini belirlemedeki prediktif değeri. Dicle Tıp Dergisi. 2016;43(2):279-84
6. Akyüz M, Topal U, Gök M, et al. Predictive value of neutrophil/lymphocyte ratios in the diagnosis of acute appendicitis. Med J Bakirkoy 2020;16(1):76-84.
7. Jaffe BM, Berger DH. The Appendix. In: Schwartz's. Principles of surgery 8nd ed 2008;29:1162.
8. Groselj-Grenc, M., Repse, S., Dolenc-Strazar, Z., Hojker, S., & Derganc, M. Interleukin-6 and lipopolysaccharide-binding protein in acute appendicitis in children. Scandinavian Journal of Clinical and Laboratory Investigation. 2007;67, 197–206.
9. Güler K, Tihan D, Duman U, ve ark. Akut Apandisit Hastalarında Ameliyat Öncesi Serum C-Reaktif Protein ve Lökosit Değerleri Perforasyon Varlığının Ön Görülebilmesinde Etkili Midir?. KRHD,2016;26:-6-12.
10. Lurie S, Rahamim E, Piper I, Golan A, Sadan O. Total and differential leukocyte counts percentiles in normal pregnancy. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2008;136(1):16-19.
11. Shogilev DJ, Duus N, Odom SR, Shapiro NI. Diagnosing Appendicitis: Evidence-Based Review of the Diagnostic Approach in 2014. West J Emerg Med 2014;15:859-871.
12. Ayrik C, Karaaslan U, Dağ A, ve ark. Lökosit sayısı, yüzde nötrofil oranı ve Creaktif protein konsantrasyonlarının "kesim değeri" düzeylerinde apandisit tanısındaki değerleri. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg 2016;22(1):76–83.
13. Yang HR, Wang YC, Chung PK, et al. Laboratory tests in patients with acute appendicitis. ANZ J Surg 2006;76:71–4.
14. Brunicaudi FC, Andersen DK, Billiar TR, et al, editors. Schwartz's Principles of Surgery. 10 ed. New York: McGraw-Hill Education; 2014; p. 1241-62.
15. Sandberg AA, Bahadır MG. Apandisit Üzerine Tarihi Notlar- Akut Apandisit'in Ayrıntılı Tanısı ve Semptomları. Akut Apandisit'e Tamı Tedavi ve Kanıtı Dayalı Cerrahisi. I. Baskı. Avrupa Kitapçılık. İstanbul, 2008;35-65.
16. Sağkan Öztürk A, Arpacı A. Obezite ve Ghrelin/Leptin İlişkisi. Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Dergisi. 2018; 151-136.
17. Kojima M, Hosoda H, Date Y: Ghrelin is a growth-hormone-releasing acylated peptide from stomach. Nature,1999;402:656- 660.
18. Polińska B, Matowicka-Karna J, Kemon H. The role of ghrelin in the organism. Postepy Hig Med Dosw (Online) 2011; 65: 1-7.
19. Dixit VD, Schaffer EM, Pyle RS, et al. Ghrelin inhibits leptin- and activation-induced proinflammatory cytokine expression by human monocytes and T cells. J Clin Invest 1 2004;114: 57-66.
20. Kanat BH, Ayten R, Aydın S, et al. Significance of appetite hormone ghrelin and obestatin levels in the assessment of the severity of acute pancreatitis. Turkish J Gastroenterol.2014;25: 309– 313.

Akut apandisit hastalarında ghrelin hormon düzeyi - Peksöz ve ark.

21. Soriano-Guillén L, Barrios V, Campos-Barros A, Argente J. Ghrelin levels in obesity and anorexia nervosa: effect of weight reduction or recuperation. *J Pediatr* 2004;144(1):36-42.
22. Cetinkaya Z, Aydın S, Cerrahoglu YZ, et al. Changes in appetite hormone (ghrelin) levels of saliva and serum in acute appendicitis cases before and after operation. *Appetite*. 2009;52:104-7.
23. Kerem M, Bedirli A, Pasaoglu H, et al. Role of ghrelin and leptin in predicting the severity of acute pancreatitis. *Dig Dis Sci* 2007; 52: 950-5.
24. Dayanan R. Behçet Hastalığında Serum Ghrelin ve Obestatin Düzeyleri, Ghrelin ve Ghrelin Reseptörü Gen Polimorfizmleri. Yayımlanmış Uzmanlık Tezi. Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Elazığ, 2011.
25. Panek J, Bonior J, Pieton J, Jaworek J. Serum leptin and ghrelin levels in patients in the early stages of acute biliary pancreatitis and different degrees of severity. *Pol Przegl-Chir*. 2014;86(5):211-7.
26. Wang L, Huang X-E, Ji Z-Q et al. Safety and Efficacy of a Mouth-Rinse with Granulocyte Colony Stimulating Factor in Patients with Chemotherapy-Induced Oral Mucositis. *Asian Pac. J. Cancer Prev*. 2016;17, 413-418.
27. Eren S. Juvenil idiyopatik artritli hastalarda serum ghrelin, leptin, rezistin ve adiponektin düzeylerinin nutrisyonel durum ve inflamatuvar belirteçlerle ilişkisi. Uzmanlık Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, İzmir, 2011.

Bir Şehir Hastanesinde İstenilen Psikiyatri Konsültasyonlarının Değerlendirilmesi: 2019 Yılı Verileri

An Analysis On The Requested Psychiatric Consultations In A City Hospital: The Data Of The Year 2019

 Gülay Taşcı¹

¹Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Bölümü, Elazığ

Öz

Amaç: Yapılan literatür taramasında, Elazığ ilinin verilerini bir yılı esas alarak ele alan bir konsültasyon-liyezon psikiyatrisi çalışması bulunmadığı görülmüştür. Bu çalışmanın amacı bir yıllık süre içerisinde istenen psikiyatri konsültasyonlarını geriye dönük olarak tarayarak, hastaların demografik verilerinin, fiziksel ve psikiyatrik tanılarının ve aldıkları tedavilerinin incelenmesidir.

Gereç ve Yöntem: Hastanemizde yatarak tedavi gören veya acil servise ayaktan başvuran, psikiyatri konsültasyonu istenen 18 yaş ve üstü hastaların verileri, hastane kayıt sistemi üzerinden incelenmiştir. Yaş, cinsiyet gibi sosyodemografik veriler, konsültasyon isteminde bulunan bölüm adı, bu bölümlerdeki ana yatış tanısı ve konulan psikiyatrik tanıları yapılandırılmış bir forma kaydedilmiştir. Tanısal değerlendirme, DSM-5 tanı kriterlerine göre yapılmıştır. Araştırmada incelenen veriler için tanımlayıcı istatistiksel analizler yapılmıştır.

Bulgular: Toplamda 961 hastaya psikiyatri konsültasyon hizmeti verilmiştir. Hastaların 511'i (%53.2) kadın, 450'si (% 46.8) erkeklerden oluşuyordu. Kadınların yaş ortalaması 53.65±21.5 yıl, erkeklerin ise 57.59±21.38 yıl idi. Bunlardan 23 (%2.4) kişi acil servise ayaktan başvuran, 204 (%21.2) kişi yoğun bakım ünitesinde (YBÜ), 280 (%29.1) kişi cerrahi servislerde, 454 (% 47.3) kişi ise dahili servislerde yatarak tedavi gören hastalardı. Konsültasyon istemlerinin büyük kısmı; konsültasyon isteme gerekçesi göstermeksizin hastanın psikiyatrik yönden değerlendirilmesi (%68), kaygı (%7), uykusuzluk (%5) ve operasyon öncesi psikiyatrik değerlendirme (%5) nedeniyle idi. Diyabet (DM), hipertansiyon (HT) gibi endokrinolojik hastalıklar (n=228, % 23.7), KOAH (kronik obstrüktif akciğer hastalığı), astım gibi göğüs hastalıkları ile ilgili hastalıklar (n=165, %17.2) en sık eşlik eden fiziksel hastalıklardı. DSM-5 tanı kriterlerine göre konulan psikiyatrik tanıları ise; anksiyete bozuklukları 409 (%42.6), depresif bozukluk 131 (%13.6), uyum bozukluğu 70 (%7.3) kişi ile en sık konulan tanıları idi. Hastaların %68.5'i antidepresanlarla, %4.7'si antipsikotiklerle tedavi edilmiş olup, % 19.8'ine ilaçsız izlem önerilmiştir. Öz kıyım girişiminde bulunan hastalar 123 (% 12.8) kişi idi. Hastalardan 71 (%57.73)'i kadın, 52 (%42.27)'si erkekti. Hastaların yaş ortalaması 30.64±5.64 idi. Depresif bozukluk ve anksiyete bozukluğu en sık konulan tanılarıdır.

Sonuç: Çalışmamızda en fazla konsültasyon istemi göğüs hastalıkları ve dahiliye kliniklerinde yapılmıştır. En sık konsültasyon isteme nedeni ise bir gerekçe göstermeksizin hastanın psikiyatrik yönden değerlendirilmesi olarak bulunmuştur. Yapılan psikiyatrik değerlendirme sonrasında en sık konulan tanıları anksiyete ve depresif bozukluklar olmuştur. Bu çalışma Elazığ ili psikiyatri konsültasyonlarını inceleyen ilk çalışmadır. Bu çalışma ile diğer illerde yapılan çalışmaların karşılaştırılması ve psikiyatrik yaklaşımlara yön vermesi amaçlanmaktadır.

Anahtar kelimeler: Psikiyatri, konsültasyon, fiziksel hastalık, yatan hasta.

Abstract

Objective: In the literature review, it was seen that there was no consultation-liason psychiatry study that took the data of Elazığ province on the basis of one year. The aim of this study is to investigate the patients' demographic data, physical-psychiatric diagnosis and management by retrospectively looking at the psychiatry consultations requested within a one-year period.

Materials and Methods: The data of the inpatients at the age of 18 and above in our hospital or who applied to the emergency department as outpatients were examined from the hospital registration system. Sociodemographic data such as age, gender, the name of the department requesting consultation, diagnosis of the main hospitalization in these departments and the psychiatric diagnosis were recorded on a structured form. Diagnostic evaluations were made according to DSM-5 criteria. Descriptive statistical analyzes were performed for the data examined in the study.

Results: Psychiatric consultation was requested for 961 patients in total. 511 (53.2%) of the patients were female and 450 (46.8%) of them were male. The mean age for females was 53.65±21.5 years and 57.59±21.38 for males. 23 (2.4%) of the patients applied to the emergency department as outpatients. 204 (21.2%) of the patients were treated in intensive care unit, 280 (29.1%) in surgery ward and 454 (47.3%) of them were treated in internal medicine wards as inpatient. The most frequent causes of psychiatric consultations were evaluation of the patients without indicating any reason for consultation referral (%68), anxiety (%7), insomnia (%5) and pre-operative psychiatric evaluation (%5). Endocrinological diseases such as diabetes (DM), hypertension (HT) (n = 228, 23.7%), diseases associated with chest diseases such as COPD (chronic obstructive pulmonary disease), asthma (n = 165, 17.2%) were the most common accompanying physical diseases. As for psychiatric diagnoses made according to DSM-5 diagnostic criteria; there were anxiety disorders in 409 (42.6%), depressive disorder in 131 (13.6%), adjustment disorder in 70 (7.3%) individuals were the most common diagnoses. Among all patients 68.5% were treated with antidepressants, 4.7% with antipsychotics, 19.8% of were offered to be followed up without drug treatment. 123 (12.8%) individuals were found to have attempted to suicide. 71 (57.73%) of the patients were female and 52 (42.27%) of them were male. The mean age of the patients was 30.64±5.64. The most common diagnoses were found to be depressive disorder and anxiety disorder.

Conclusion: In our study, the consultations most frequent received from are the chest diseases department and the internal medicine departments. The most frequent cause of requirement of the consultations is psychiatric examination without any specific reason. Anxiety and depressive disorders are the most common disorders diagnosed after psychiatric evaluation. This study is to be the first study examining the psychiatric consultations in the province of Elazığ city. The aim is to compare the results of the present study with the research conducted in other provinces and to lead the psychiatric approaches.

Keywords: Psychiatry, consultation, physical illness, inpatient

Yazışma Adresi: Gülay Taşcı, Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi, Elazığ

E-Posta: akcagulay01@gmail.com

Alınma tarihi: 22.08.2020 / **Kabul tarihi:** 28.09.2020 / **Yayınlanma tarihi:** 20.09.2021

Bir Şehir Hastanesinde İstenilen Psikiyatri Konsültasyonlarının Değerlendirilmesi - Taşcı

Genel Tıp Derg 2021;31(3)257-261

Giriş

İnsan biyopsikosozyal bir varlıktır. Bu nedenle hastalık hangi alanda yaşanırsa yaşansın bireyi biyolojik, duygusal, ruhsal ve sosyal olarak olumsuz etkileyebilmektedir. Hastalık, hasta için fiziksel olmasının ötesinde ruhsal, sosyal ve çevresel çok boyutlu bir durumdur ve aynı hastalığa sahip olmasına rağmen, bireylerin şikayetleri farklı olabilmektedir. Hastalığa ve hastaya göre değişmekle beraber fiziksel rahatsızlığa karşı geliştirilen davranışsal ve duygusal tepkileri değerlendirirken hastayı bir bütün olarak ele almak önemlidir (1). Yatarak tedavi gören bireyler gerek hastalığı ile, gerekse hastane ortamıyla ilgili birçok olumsuz duygu, düşünce ve davranışlar gösterebilir. Bu yüzden fiziksel hastalık durumunun ruhsal bozukluk riskini artırdığı bilinmektedir (2, 3). Kronik fiziksel hastalığı olanlarda ruhsal bozukluk görülme oranı yapılan bir çalışmada %42 olarak bulunmuştur (4). Yapılan bir çalışmada hastanede yatan hastaların %30 ve %60 gibi büyük bir çoğunluğunun psikiyatrik eştanı sergilediği belirtilmektedir (5,6). Psikiyatrik belirtiler; fiziksel bir hastalığın işareti, kronik fiziksel bir hastalığın dolaylı etkisi ya da fiziksel hastalıktan tamamen bağımsız bir şekilde hastanede yatış sürecinde ortaya çıkabilir (7). Ek psikiyatrik rahatsızlığı olan hastalarda hastalığın şiddeti ve ölüm riski artmıştır (7,8). Bu durum fark edilmez ve tedavi edilmezse; tedavide olumsuz sonuçlara, yaşam kalitesinde azalmaya, kronikleşmeye ve ikincil komplikasyon riskinde artışa, hastanede uzun süreli ve tekrarlanan yatışlara yol açabilir. Sonuç olarak sağlık hizmeti sunucuları için daha yüksek hasta maliyetlerine yol açabilir (7,8). Bu hastaların tanı ve tedavisi psikiyatrik ve psikosomatik konsültasyon-liyezon (KL) hizmetleri ile sağlanabilir (8). Konsültasyon-Liyezon psikiyatrisi (KLP), hem psikiyatrik hem de fiziksel hastalık belirtileri ile başvuran kişilerin bakımına odaklanan psikiyatrik uzmanlık alanıdır. KLP hizmeti esas olarak genel hastane servislerinde, acil servislerinde ve tüm polikliniklerde sunulmaktadır (8,9). KLP hizmetleri danışmanlık, irtibat, özel psikolojik müdahaleler, eğitim ve araştırmanın bir karışımını sağlar, ancak bireysel hizmetler yerel ihtiyaçlara ve koşullara bağlı olarak değişebilir (9). KLP ile ilgili yapılan çalışmalar sağlık hizmeti sunucularının kendilerini değerlendirmelerini, var olan eksiklikleri görmelerini sağlar ve ileriye dönük planlamalarda daha iyi hizmet verebilmeleri için yol gösterici niteliğindedir.

Hastanemiz 2018 yılı ağustos ayında açılmış olup, 1038 yatak kapasitesine ve 227 adet polikliniğe sahip bir şehir hastanesidir. Psikiyatri ekibi olarak 100 yataklı YGAP (yüksek güvenli adli psikiyatri hastanesi), iki adet psikiyatri polikliniği, bir adet konsültasyon polikliniği ve bir adet psikiyatri heyet polikliniğinde hizmet vermekteyiz. Yapılan literatür taramasında Elazığ ilinin verilerini bir yılı esas alarak ele alan bir KLP çalışmasının bulunmadığı görülmüştür. Bu çalışmada bir yıllık süre içerisinde bir şehir hastanesinden istenen psikiyatri konsültasyonlarını hastaların sosyodemografik özelliklerine, konsültasyon isteyen kliniklere, konsültasyon istem nedenlerine, hastaların esas yatış tanılarına, aldıkları psikiyatrik tanımlara ve tedavilere göre incelenmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot

Çalışmamız Fırat Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 13.04.2020 tarihinde, 2020/06-28 sayılı toplantı kararıyla onaylandıktan sonra başlatılmıştır ve Dünya Tıp Birliği Helsinki Bildirgesine uygun olarak yapılmıştır.

01.01.2019-31.12.2019 tarihleri arasında hastanemiz yoğun bakım ünitesi, cerrahi veya dahili servislerinde yatarak tedavi gören 30631 hastadan ve acil servise ayakta başvuran 353100 kişiden, psikiyatri konsültasyonu istenen 18 yaş ve üstü hastaların verileri hastane kayıt sistemi üzerinden geriye dönük olarak incelenmiştir. Aylara göre konsültasyon istem dağılımı belirlenmiştir. Toplamda 1040 kişiden psikiyatri konsültasyonu istenmiş olup 961 kişiye konsültasyon hizmeti verilebilmiştir. Psikiyatrik görüşmeyi kabul etmeyen 9 hasta, değerlendirme öncesi taburcu edilen yada yerinde bulunamayan 10 hasta, bir hafta içinde tekrar konsültasyon istenen 40 hasta, konsültasyon işlemi tamamlanamayan ve verilerinde eksikler olan 20 hasta çalışma dışı bırakılmıştır. Konsültasyon istenen hastaların yaş, cinsiyet gibi demografik verileri, konsültasyon istenen tarih, konsültasyon isteyen bölüm, konsültasyon istem nedeni, konsültasyonun ayakta mı yatan hastaya mı ait olduğu, hastaların hastanede esas yatış tanıları ve ek tıbbi hastalıkları, DSM-5 tanı kriterlerine göre yarı yapılandırılmış klinik görüşme ile psikiyatri uzmanlarınca konulan psikiyatrik tanıları ve önerilen psikiyatrik tedavileri ile ilgili tüm verileri tarafımızca hazırlanmış yarı yapılandırılmış veri formlarına kaydedilmiştir.

Çalışmamızda özkıyım girişiminde bulunan hastalara ait veriler ayrıca değerlendirilmiştir. Özkıyım girişim yöntemleri, hastaların DSM-5 tanı kriterlerine göre aldıkları psikiyatrik tanımlar ve önerilen tedaviler değerlendirilmiştir.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizlerde SPSS 22.0 programı (Statistical Package for the Social Sciences Inc.) kullanıldı. Tanımlayıcı istatistikler ve sürekli değişkenler ortalama \pm standart sapma, kategorik değişkenler ise frekans ve yüzde olarak verildi.

Bulgular

2019 yılı boyunca 961 hastaya psikiyatri konsültasyon hizmeti verilmiştir. Hastanemizde bir yıllık süre içerisinde acil servis, pediatri ve psikiyatri servisleri dışında 30631 hasta yatarak tedavi görmüş olup, bu hastalardan konsültasyon istenme oranı %3'tür. Konsültasyon istenen hastaların 511'i (%53.2) kadın, 450'si (% 46.8) erkeklerden oluşuyordu. Hastalardan kadınların yaş ortalaması 53.65 \pm 21.5 yıl, erkeklerin ise 57.59 \pm 21.38 yıl idi. Hastalar 18-83 yaş aralığında olup, total yaş ortalaması ise 55.50 \pm 21.55 yıl idi.

Olguların konsültasyon istem nedenlerine bakıldığında 652 kişiye (%68) bir sebep belirtilmeden psikiyatrik değerlendirme istemi ile, 71 (%7) kaygı, 46 (%5) uykusuzluk, 41(%4) operasyon öncesi psikiyatrik değerlendirme, 45 (%5) özkıyım girişimi, 43 (%4) psikiyatrik ilaç tedavisinin düzenlenmesi, 27 (%3) ajitasyon, 17 (%2) depresif belirtiler, 29 (%3) kişiye diğer sebepler nedeniyle istem yapılmıştır.

Bunlardan 204 (%21.2) kişi YBÜ, 280 (%29.1) kişi cerrahi servisler, 454 (% 47.3) kişi ise dahili servislerde yatarak tedavi gören, 23 (%2.4) kişi acil servise başvuran hastalardan oluşuyordu. Konsültasyon isteyen bölümlerin istem sayıları ve oranları ayrıntılı olarak tabloda sunulmuştur (Tablo 1).

Tablo 1. Konsültasyon İsteyen Klinikler

İsteyen Klinikler	Sayı (n)	%
Dahili Servisler		
Göğüs Hastalıkları servisi	128	13.3
Dahiliye servisi	105	10.9
FTR servisi	53	5.5
Kardiyoloji servisi	50	5.2
Nöroloji servisi	41	4.3
Enfeksiyon servisi	25	2.6
Palyatif bakım servisi	15	1.6
Radyasyon onkolojisi servisi	9	0.9
Diğer dahili (Göz,KBB,Üroloji) servisler	28	2.9
Cerrahi servisler		
Genel cerrahi servisi	200	20.8
Ortopedi servisi	39	4.1
Kalp damar cerrahi servisi	10	1.0
KBB servisi	10	1.0
Diğer cerrahi servisler	21	2.2
Yoğun Bakım Üniteleri		
Anestezi YBÜ	82	8.5
Dahiliye YBÜ	62	6.5
Göğüs YBÜ	20	2.1
Genel cerrahi YBÜ	17	1.8
Beyin cerrahi YBÜ	12	1.2
Diğer YBÜ'ler	11	1.1
Acil servis	23	2.3

Konsültasyon istenen hastaların hastaneye yatış tanıları endokrinolojik sebepler (n=228, % 23.7), göğüs hastalıkları ile ilgili nedenler (n=165, %17.2), özkıyım girişimi (n=123, % 12.8), nörolojik nedenler (n=105, %10.9), kardiyolojik nedenler (n=75, % 7.8) en sık nedenlerdir (Tablo 2).

Tablo 2. Hastaların Ana Yatış Tanıları

Yatış Tanıları	Sayı (n)	%
Endokrinolojik hastalıklar	228	23.72
Göğüs hastalıkları	165	17.16
İntihar girişimi	123	12.79
Nörolojik hastalıklar	105	10.92
Kardiyolojik hastalıklar	75	7.80
Kanserler	55	5.72
Acil cerrahi nedenler	37	3.85
Kemik fraktürü	33	3.43
Kafa travması	32	3.32
Acil psikiyatrik nedenler	28	2.91
Gastrointestinal sistem hastalıkları	26	2.70
Nefrolojik hastalıklar	16	1.66
Enfeksiyon hastalıkları	14	1.45
Diğer nedenler	24	2.49

Konsültasyon isteme sıklığı aylara göre bakıldığında en sık mart (n=115, %12), aralık (n=93, % 9.7), mayıs (n=92, % 9.6) aylarıdır. Mevsimsel sıralama ise ilkbahar (n=282, %29.4), kış (n=264, %27.5), sonbahar (n=219, %22.8), yaz (n=196, %20.4) şeklindedir (Tablo 3).

Tablo 3. Konsültasyon İstenilen Aylar

Konsültasyon istenen ay	Sayı (n)	%
Ocak	84	8.7
Şubat	87	9.0
Mart	115	12.0
Nisan	75	7.8
Mayıs	92	9.6
Haziran	59	6.1
Temmuz	72	7.5
Ağustos	65	6.8
Eylül	77	8.0
Ekim	66	6.9
Kasım	76	7.9
Aralık	93	9.7

Hastaların DSM-5 tanı ölçütlerine dayanan klinik görüşme sonrası aldıkları tanıları ise; anksiyete bozuklukları (genel tıbbi duruma bağlı anksiyete bozukluğu, yaygın anksiyete bozukluğu, panik bozukluk, tanımlanmamış anksiyete bozukluğu) 409 (%42.6) kişi, depresif bozukluk 131 (%13.6) kişi, uyum bozukluğu 70 (%7.3) kişi, deliryum 45 (%4.7) kişi, şizofreni 11 (%1.1) kişi, kişilik bozukluğu 10 (%1) kişi ile en sık konulan tanıları olmuştur. 190 (%19.8) kişide ise psikiyatrik tanı ölçütlerini karşılayacak bir hastalık saptanmamıştır ve bir tedavi önerilmemiştir. (Tablo 4). Hastalardan 658 (%68.5) antidepresan (essitalopram, sertralin, venlafaksin ve duloksetin) ilaç tedavisi, 45 (%4.7) antipsikotik (haloperidol damla, ketiapin ve olanzapin) ilaç tedavisi, 19 (%2) kişiye antidepresan ve antipsikotik kombine tedavi, 12 (%1.2) kişiye duygudurum düzenleyici, 180 (%18.8) ilaçsız takip, 47 (%4.8) kişiye psikiyatri servisinde yatarak tedavi görmesi önerilmiştir.

Tablo 4. Hastaların Aldıkları Psikiyatrik Tanılar

Psikiyatrik tanı	Sayı (n)	%
Anksiyete bozuklukları	409	42.6
Depresif bozukluk	131	13.6
Uyum bozukluğu	70	7.3
Deliryum	45	4.7
Uyku bozukluğu	43	4.5
Bipolar bozukluk	21	2.2
Şizofreni	11	1.1
Kişilik bozukluğu	10	1.0
Konversiyon bozukluğu	9	0.9
Akut psikoz	9	0.9
Somatizasyon bozukluğu	6	0.6
Obsesif kompulsif bozukluk	5	0.5
Zeka geriliği	2	0.2
Psikiyatrik tanı almamış	190	19.9

Özkıyım girişimi nedeniyle acil servis, anestezi ve dahiliye yoğun bakım ünitelerinde değerlendirilen 123 hastadan 71(%57.73) kişi kadın, 52 (%42.27) kişi erkekti. Hastaların yaş ortalaması 30.64±5.64 yıl idi. 108 (%87.8) hastanın özkıyım girişimi ilaçla, 6 (% 4.87) hastanın boyun bölgesine kesici aletle, 5 (% 4.06) hastanın ası ile, 4 (%3.25) hastanın ise yüksekte atlayarak olmuştur. 3 (% 2.41) hastanın özkıyım girişiminde bulunduğu gebeliği mevcuttu. Hastalar aldıkları tanı açısından değerlendirildiğinde; depresif bozukluk, anksiyete bozukluğu, uyum bozukluğu, kişilik

bozukluğu en sık konulan tanılar olmuştur. 12 kişide ise ruh sağlığı ve hastalıkları açısından tanı ölçütlerini karşılayacak bir hastalık saptanmamıştır ve tedavi önerilmemiştir. Hastaların aldıkları tanılar tabloda gösterilmiştir (Tablo 5).

Tablo 5. Özkıyım Girişimi Olan Hastaların Aldıkları Psikiyatrik Tanılar

Özkıyım girişimi ile alınan tanı	Sayı (n)	%
Depresif bozukluk	44	35.77
Anksiyete bozukluğu	27	21.95
Uyum bozukluğu	21	17.07
Kişilik bozukluğu	8	6.50
Akut psikoz	5	4.06
Bipolar bozukluk	4	3.25
Obsesif kompulsif bozukluk	2	1.62
Psikiyatrik tanı almamış	12	9.75

Tartışma

Çalışmamızda bir yıllık süre içerisinde psikiyatri bölümünden istenen konsültasyonlar geriye dönük olarak incelenmiştir. Kadın hastalardan erkeklere oranla daha çok konsültasyon istendiği, konsültasyonların daha çok bir neden belirtilemeksizin istendiği, en sık konsültasyon isteyen bölümlerin dahili bölümler olduğu, konsültasyon istenen hastalarda en sık endokrinolojik hastalıklar olduğu, hastalara en sık anksiyete bozukluğu tanısı konulduğu ve antidepresan ilaç tedavisi önerildiği görülmüştür.

Çalışmamızda konsültasyon istem oranının %3 olduğu, bu oranın bir çalışmada 2.8 (17), başka bir çalışmada 1.37 (18) olarak bulunduğu görülmüştür. Psikiyatri konsültasyon istem oranının düşük olması fiziksel hastalıklara eşlik eden psikiyatrik rahatsızlıkların yeterince farkedilemediğini düşündürmüştür.

Çalışmamızın sosyodemografik verilerine göre konsültasyon istenen hastaların %53.2'si kadın, %46.8'i erkeklerden oluşuyordu. Literatürde yapılan çalışmaların büyük çoğunluğunda kadınların oranının daha yüksek olduğu görülmüştür (10,11,12). Kadınlarda ruhsal bozuklukların daha sık ve yaygın görülmesi biyolojik, ruhsal, toplumsal, kültürel ve sosyolojik nedenlere bağlanmıştır (13). Ayrıca bu sonuç kadınların erkeklere göre kendilerini sözel olarak daha iyi ifade edebildiği ve ruhsal sorunları tanıma ve ifadeye daha iyi oldukları ile ilgili olduğu yapılan bir çalışmada bildirilmiştir (12). Yaş açısından bakıldığında ise hastaların yaş ortalamasının yüksek olduğu görüldü. Fiziksel hastalıkların artış gösterdiği yaşlarda konsültasyon sayısının yoğun olması beklenen bir sonuçtur. Yapılan birçok çalışmada psikiyatri konsültasyonu istenen hastaların 45-55 yaşları arasında olduğu bildirilmiştir (10,12,14,15).

Çalışmamızda en sık psikiyatri konsültasyon istem nedeni, %68 oranla bir sebep belirtilemeksizin psikiyatrik değerlendirilmedi. Literatüre bakıldığında bu konuda çeşitli sonuçların olduğu görülmektedir. Yapılan iki çalışma bizim sonucumuzla uyumlu iken (12,27), başka çalışmalarda en sık istem nedeni olarak ajitasyon (15, 18) ve depresif şikayetler (11,19) olduğu belirtilmiştir.

Başta duygudurum bozuklukları olmak üzere psikiyatrik rahatsızlıkların mevsimsel özellik gösterdiği ve sonbahar, kış aylarında yaklaşık olarak Kasım'dan Mart'a kadar güneş ışığındaki azalmaya bağlı olarak ortaya çıktığı bilinmektedir (16). Bizim

çalışmamızda konsültasyon istemlerinin en sık mart ayında en az ise haziran ayında; mevsimsel olarak ise en sık ilkbahar, en az yaz aylarında olduğu görülmektedir. Aylara yada mevsimlere göre konsültasyon dağılımını inceleyen çok az sayıda çalışma vardır (14). Yapılan bir çalışmada tüm hastalar için ve bipolar bozukluk hastaları için konsültasyon istenme oranının mevsimlere göre değişkenlik göstermediği bildirilmiştir (14). Bizim çalışmamızda sonbahar ve kış aylarında konsültasyon isteminin az olmasının sebebi, acil müdahale ve yatış gereken psikiyatri hastalarının kapalı servisi olan Elazığ Ruh Sağlığı ve Hastalıkları (ERSH) hastanesinde tedavi görmelerine bağlanmıştır.

Çalışmamızda dahili bölümlerden istenen konsültasyon oranının (%47.3) cerrahi bölümlere (%29.1) göre literatürle uyumlu olarak çok daha yüksek olduğu görülmüştür (10,15). En sık konsültasyon istenen bölümler ise göğüs hastalıkları, dahiliye, genel cerrahi servisleri ve anestezi yoğun bakım ünitesi olarak sıralanmıştır. Yapılan birçok çalışmada dahiliye ve göğüs hastalıkları en çok konsültasyon istenen bölümler olmuştur (17,18). Bizim çalışmamızda ise diğer çalışmalardan farklı olarak göğüs hastalıkları ilk sırada, dahiliye ise ikinci sırada yer almıştır. Bu durum göğüs hastalıkları servisi yatak sayısının dahiliye servisinden daha yüksek olmasına bağlanmıştır. Acil servise ayakta başvuran hastalardan istenen konsültasyon sayısı 23 ve oranı % 2.4'dür. Bu oranın düşük olması ERSH hastanesinde psikiyatri acil servisinin olmasına ve acil psikiyatrik hastaların buraya daha fazla başvurmalarına bağlanmıştır. Ayrıca hastanemiz acil servisinden istenen konsültasyonlar daha çok cerrahi müdahale gerektiren kendine zarar verici davranışlar ve özkıyım girişimleri nedeniyle olmaktadır.

Hastaların hastanede esas yatış tanıları açısından değerlendirildiğinde literatürde çok farklı verilerin olduğu görülmüştür. Canan ve ark. (17) travma, Eğilmez ve ark. (14) özkıyım girişimi, Kahyacı-Kılıç ve ark.(19) ise kanseri yaptıkları çalışmalarda ilk sırada yer alan tanılar olarak bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda ilk sırada endokrinolojik hastalıklar, ikinci sırada göğüs hastalıkları yer almaktaydı. Sonuçlar arasındaki bu farklılık her hastanenin hizmet verme şartlarının ve imkanlarının farklı olmasına bağlanmıştır. Ayrıca yapılan çalışmaların çoğunda hastaların ana yatış tanıları incelenmemiştir. Bizim çalışmamız bu açıdan önemli bulgular sunmaktadır.

Psikiyatrik muayene sonucunda konulan psikiyatrik tanılar ise anksiyete bozuklukları, depresif bozukluk, uyum bozukluğu, deliryum, uyku bozukluğu, bipolar bozukluk şeklinde sıralanmıştır. Yapılan çalışmalarda genel olarak ilk iki sırada depresif bozukluklar ve anksiyete bozuklukları yer almaktadır (12,14,17). Bu açıdan bizim çalışmamız da literatürle uyumludur.

Değerlendirilen 961 hastadan 190 kişiye psikiyatrik bir tanı konulmamıştır. Psikiyatrik tanı konulma oranı bizim çalışmamızda %80.2'dir. Yapılan çalışmalarda da bu oranların %75.8-95.8 olarak tespit edilmiştir (12,17). Bu oranın düşük olması psikiyatrik semptomların psikiyatrist dışı hekimler tarafından yeterince tanınmadığı ya da hastaların somatik semptomlarının fiziksel bir hastalık saptanamadığında psikiyatrik yakınmalar olarak değerlendirildiği şeklinde yorumlanmıştır.

Çalışmamızda %76.4 oranında hastalarımıza ilaç tedavisi önerildiği, en sık önerilen ilaçların ise antidepresanlar (essitalopram, sertralin, venlafaksin ve duloksetin) ve antipsikotiklerin (haloperidol damla, ketiapin ve olanzapin) olduğu görülmüştür. Çalışmamız bu yönüyle

literatürle uyumludur (18,27).

Özkıyım girişimleri psikiyatrik aciller arasında en sık rastladığımız durumlardır. Çalışmamızda özkıyım girişiminde bulunan 123 hasta, tüm konsültasyonların % 12.8'ini oluşturuyordu. Bu oran çalışmalarda farklılık göstermektedir (10,19). Bu farklılık her hastanenin verdiği sağlık hizmetinin farklı olmasına, bölgede birden fazla psikiyatri ya da yoğun bakım servisi olmasına bağlanmıştır.

Çalışmamızda literatürle uyumlu olarak özkıyım girişiminde bulunan kadınların sayısının erkeklerden fazla olduğu görülmüştür (20, 21). Erkeklerde tamamlanmış intihar oranları yüksek iken, kadınlarda intihar girişimi daha fazladır (22). Hastaların yaş ortalaması ise 30.64±5.64 yıldır. Bu ortalama psikiyatri konsültasyonu istenen diğer hastaların yaş ortalamasından düşüktür. Ülkemizde yapılan bir çalışmada özkıyım girişimlerinin 15-24 yaş aralığında artış gösterdiği (23), başka bir çalışmada ise; acile başvuran özkıyım girişimi vakalarının 15-34 yaş aralığında (% 81,3) yoğunlaştığı belirtilmiştir (24).

Özkıyım girişiminde bulunan hastalara en sık konulan tanı depresif bozukluk olmuştur. Literatürde yapılan birçok çalışmada depresif bozukluk en sık konulan psikiyatrik tanıdır (25 ,26). Özkıyım girişiminde kullanılan en sık yöntem ise % 87.8 oranla ilaçla ve toksik madde ile olmuştur. Yapılan birçok çalışmada ilk sırada ve % 90 oranlarında ilaç ve toksik maddenin olduğu görülmüştür (10, 26). Bu yöntemin en sık kullanılması, ilacın ve maddenin kolay ulaşılabilir olmasına bağlanmıştır.

Bu çalışmanın kısıtlılıklarından biri tanısal değerlendirmenin yapılandırılmış bir yöntemle yapılmamış olmasıdır. Ayrıca hastalara ait verilerin bilgisayar sistemi üzerinden geriye dönük olarak incelenmesidir. Konsültasyon sonrası psikiyatrik takip önerilen hastaların kontrol kayıtlarının incelenmemesi de bir diğer kısıtlılıktır. Ülkemizde hastaneye başvuran hastaların psikiyatrik morbiditelerinin belirlenmesi için daha geniş çaplı ve yapılandırılmış görüşme tekniklerinin kullanıldığı araştırmalara ihtiyaç vardır.

Sonuç olarak Elazığ ili psikiyatri konsültasyonlarını incelediğimiz bu çalışmada veriler diğer illerdeki verilerle benzerlik göstermekle birlikte, çalışmamızda ayaktan başvuran ve yatan hastaların dahil edilmesi, mevsimsel özellikle ilgili verilerin incelenmesi, özkıyım girişimlerinin ayrıca değerlendirilmesi çalışmamızı diğer çalışmalardan ayıran özelliklerdir. Bu çalışma Elazığ iline ait psikiyatri konsültasyonlarını inceleyen ilk çalışmadır. Diğer servislerde yatarak tedavi alan ve ayaktan acil servise başvuran hastalardan istenen psikiyatri konsültasyonları ile hastalara tanı konulup tedavi almaları için bir fırsat olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmadan elde edilen veriler psikiyatrik yardıma yönelik hizmetlerin planlanmasında ve iyileştirilmesinde yol gösterici olabilir.

Kaynaklar

- 1.Özkan S. Genel tupta depresyon . Hipokrat Dergisi 2001; 10: 79-83.
- 2.Abali O, Tüzün Ü, Gürkan K. Çocuk psikiyatrisi konsültasyonlarının değerlendirilmesi. Genel Tıp Dergisi 2006; 16(3): 121-24.
- 3.Grau MA, Suner R, Abuli P. Anxiety and depression levels in medical inpatients and their relation to the severity of illness. J Behaviour Medicine 2003; 26: 119-32.
- 4.Hochlehnert A, Niehoff D, Herzog W ve ark. Elevated costs of treatment in medical inpatients with psychiatric comorbidity are not reflected in the German DRG-system Psychother Psychosom Med Psychol 2007; 57: 70-5.

- 5.Hall RCW, Rundel JR, Popkin MK. Cost effectiveness of the consultation- liaison service. Wise MG, Rundel RJ, editors. Textbook of consultation –Liaison Psychiatry. Washington, DC: American Psychiatric Publishing 2002; 25-32.
- 6.Rothenhausler HB. Mentaldisorders in general hospital patients. Psychiatria danubina. 2006; 18: 183-92.
- 7.Fink P, Hansen MS, Sondergaard L. Somatoform disordersamong first-time referrals to a neurology service. Psychosomatics 2005; 46: 540–8.
- 8.Stein B, Müller MM, Meyer LK, Söllner W, CL. Guidelines Working Group. Psychiatric and Psychosomatic Consultation-Liaison Services in General Hospitals: A Systematic Review and Meta-Analysis of Effects on Symptoms of Depression and Anxiety. Psychotherapy and Psychosomatics 2020; 89: 6-16.
- 9.Hopkins J, Cullum S, Sundram F. The state of play–the first national survey of consultation-liaison psychiatry services in New Zealand. Australas Psychiatry 2020;1-6.
- 10.Özsoy, F. Ruh sağlığı ve Hastahkları Bölümünden İstenen Konsültasyonların geriye Dönük İncelenmesi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2018;10(2): 46-56.
- 11.Uyar B, Gürgen F. Bir Üniversite Hastanesinde Psikiyatri Konsültasyonlarının Değerlendirilmesi. Klinik Psikiyatri Dergisi 2015; 18(1):24-8.
- 12.Kuloğlu M, Çayköylü A, Akyol Soydaş E, İbiloğlu A, Yılmaz E. Bir eğitim hastanesinde istenen psikiyatri konsültasyonlarının değerlendirilmesi. Kriz dergisi 2008;16(1):19-24.
- 13.Önen FR, Kaptanoğlu C, Seber G. Kadınlarda Depresyonun Yaygınlığı Ve Risk Faktörlerle İlişkisi. Kriz Dergisi 1995; 3(1-2): 88-103.
- 14.Eğilmez OB, Örum MH, Kara MZ, Örum G. Bir Eğitim Ve Araştırma Hastanesinde Ayaktan ve Yatan Hastalar İçin İstenen Psikiyatri Konsültasyonlarının Değerlendirilmesi: 2018 Yılı Verileri. Ankara Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi 2019; 52(3):257-62.
- 15.Ertek İE, Öztürk HM. Bir eğitim-araştırma hastanesinde istenen psikiyatri konsültasyonlarının değerlendirilmesi ve psikiyatrik hastahkların doğru tanıma oranları. Klinik Psikiyatri Dergisi 2019; 22 (3):338-46.
- 16.Wirz-Justice A. Seasonality in affective disorders. General and comparative endocrinology 2018;258:244-9.
- 17.Canan F, Kocer E, İcmeli C, ve ark. Bir üniversite hastanesinde yatan hastalar için istenen psikiyatri konsültasyonlarının değerlendirilmesi. Duzce Tıp Fakültesi Dergisi 2008;1:22-7.
- 18.Köroğlu A, Helvacı-Celik F, Aslan M, ve ark. Bir eğitim hastanesinde psikiyatri konsültasyon hizmetlerinin değerlendirilmesi. Klinik Psikiyatri 2011;14:44-50.
- 19.Kahyacı-Kılıc E, Kose-Cımar R, Sonmez MB, Gorgulu Y. Bir üniversite hastanesinde yatan hastalardan istenen psikiyatrik konsültasyonların değerlendirilmesi. Klinik Psikiyatri 2016;19:194-201.
- 20.Dilbaz N, Şengül C, Okay T. Genel Bir Hastanede İntihar Girişimlerinin Değerlendirilmesi. Kriz Dergisi 2005;13:1-10.
- 21.Yalvaç D. İntihar Girişiminde Bulunan Bireylerde Psikiyatrik Morbidite, Kişilik Bozukluğu ve Bazı Sosyodemografik ve Klinik Etmenlerle İlişkisi. Uzmanlık Tezi. Malatya, İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi. 2006.
- 22.İşık E, İşık U, Taner Y. Çocuk, Ergen, Erişkin ve Yaşlılarda Depresif ve Bipolar Bozukluklar; Ziraat Gurup Matbaacılık, 2013, Ankara.
- 23.Al B, Orak M, Üstündağ M, Söğüt Ö. Characteristics of suicides cases in Batman, South East of Turkey. Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences 2010; 30: 65-72.
- 24.Dolaşır S. Yılında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servis Kriz Odasına Başvuran İntihar Girişimi Vakalarının Bir Yıl Sonraki Ruhsal Durumları Ve İntihar Davranışını Yineleme Riskleri. Ankara, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. 2005.
- 25.Devenci A, Aydemir Ö, Mızrak S. İntihar girişiminde bulunanlarda sosyodemografik özellikler, stres etmenleri ve ruhsal bozukluklar. Kriz Dergisi 2005;13:1-9.
- 26.Mete B, Söyler V, Pehlivan E. Psikiyatrik bozukluklar ile özkıyım arasındaki ilişkinin incelenmesi: 2013-2018 yılları için kayıtlara dayalı geriye dönük bir araştırma. Klinik Psikiyatri Dergisi 2020; 23:92-100.
- 27.Göktaş K, Yılmaz E, Kaya N ve ark. Bir Eğitim Hastanesinde İstenen Psikiyatri Konsültasyonlarının Değerlendirilmesi. Anadolu Psikiyatri Dergisi 2006;7:27-32.

Uyanık hastada video yardımcı torakoskopik cerrahi

Awake video-assisted thoracoscopic surgery

 Hüseyin Yıldırım¹,  Güven Sadi Sunam¹

¹Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Konya.

Öz

Amaç: Sedoanaljezi eşliğinde entübasyon olmadan video yardımcı torakoskopik cerrahi (VATS) son on yılda minimal invaziv prosedürler için giderek daha popüler bir cerrahi teknik haline gelmiştir. Bu çalışmada ise, sedasyon veya torasik epidural anestezi kullanılmayan hastalarda sadece lokal anestezi ile uygulanan video yardımcı torakoskopi tekniğinin sunulması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: 2009-2019 yılları arasında, genel anestezi riski yüksek olarak sınıflandırılarak uyanık halde video yardımcı torakoskopik cerrahi yapılan 43 hasta retrospektif olarak incelendi. 10 ml izotonik ile sulandırılan 10 ml %0,5 bupivakain, cilt altına ve kas içine uygulandı. 15 dakika sonra 10 mm 0 derece videotorakoskop için toraksa tek bir port insizyonunu takiben VATS uygulandı. Yaş, cinsiyet, başvuru yakınmaları, lateralite, efüzyon tipi, sitoloji sonuçları, hastaların komorbiditeleri, hastanede kalış süresi, efüzyon miktarı, ameliyat süresi ve patoloji sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Yaş ortalaması 67,32 (45-85) olan kırk üç hastanın 23'ü erkek, 20'si kadındı. En sık yakınma (n = 40) dispne idi. 22 sol ve 21 sağ hemitoraksa VATS uygulandı. 39 hidrotoraks, 4 pnömotoraks olgusu vardı. Hidrotoraks tanılı olgulardan drene edilen ortalama sıvı miktarı 1311 ml (400-4000 ml) idi. Bül nedeniyle pnömotoraks gelişen 2 olguya wedge rezeksiyon yapıldı. Hiçbir hastaya kas gevşetici veya sedasyon verilmedi.

Sonuç: Uyanık VATS seçilmiş hastalarda, kas gevşetici ve sedoanaljezi gerektirmedikinden güvenli bir tekniktir.

Anahtar sözcükler: anestezi, plevra, video yardımcı torakoskopik cerrahi.

Abstract

Objective: Non-intubated video-assisted thoracoscopic surgery (NI-VATS) with sedoanalgesia is commonly used and became an increasingly popular surgical technique for minimal invasive procedures in the last decade. In this study it is aimed to present the usage of the awake video-assisted thoracic surgery (A-VATS) technique with pure local anesthesia without sedation or thoracic epidural anesthesia.

Material and Methods: Between 2009 and 2019, 43 patients who underwent awake video-assisted thoracoscopic surgery were evaluated retrospectively. Patients who classified as high risk for general anesthetic were included in the study. In this VATS technique, after the skin preparation, 10 ml 0.5% bupivacaine with 10 ml saline was administered subcutaneously and intramuscularly. 15 minutes later, a single port incision was made to the thorax for 10-mm 0-degree single-puncture videothoracoscope. Age, sex, complaints, laterality, type of effusion, cytology results, comorbidities of patients, length of hospital stay, amount of drained effusion, operation time, and pathology results were evaluated retrospectively.

Results: Forty-three patients (23 male, 20 female) were evaluated. The mean age was 67.32 (45–85) years. The dominant complaint (n = 40) was dyspnea. A-VATS was performed on 22 left and 21 right sides. There was 39 patients with hydrothorax, 4 with pneumothorax. The mean total fluid discharged by patients with hydrothorax was 1311 ml (400–4000 ml). A-VATS wedge resection was performed for 2 patients because of pneumothorax due to bullae.

Conclusion: A-VATS is a safer technique in selected patients because it does not require muscle relaxants and sedatives.

Keywords: anesthesia, pleura, video-assisted thoracoscopic surgery.

Yazışma Adresi: Hüseyin Yıldırım, Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Selçuklu/KONYA

E-Posta: h-yildiran@hotmail.com

Alınma tarihi: 05.10.2020 / **Kabul tarihi:** 23.10.2020 / **Yayınlanma tarihi:** 20.09.2021

Uyanık VATS - Yıldırım ve Sunam

Genel Tıp Derg 2021;31(3)262-265

Giriş

Göğüs cerrahisinde minimal invazif bir girişim olarak tanımlanan ve portlar aracılığı ile endoskopik uygulanan "Video-yardımlı torakoskopik cerrahi" (VATS) son yıllardaki hızlı gelişiminin sonucu olarak göğüs cerrahisi vakalarının yarısından fazlasında uygulanmaktadır (1). VATS, özellikle spesifik ve deneyimli göğüs cerrahisi merkezlerinde daha kapsamlı ve daha yaygın uygulanmaktadır.

Genel anestezi için yüksek riskli olan ve ileri yaştaki hastaların tanı ve tedavilerinde VATS yapılırken derin sedasyon ve kas gevşetici ilaçların kullanılması tartışılır hale gelmiştir. Ameliyat sonrası ağrı, diyaframın efektif kullanımının gecikmesi ve ateletazi gibi postoperatif gelişebilecek sorunlar, anestezinin göğüs cerrahisi operasyonları için dezavantajlardır. Bu nedenlerle, "entübasyon olmadan video yardımlı torakoskopi" (Non-Intubated Video-Assisted Thoracoscopic Surgery, NI-VATS) son on yılda, daha yaygın kullanılan ve popülerliği gittikçe artan girişim haline gelmiştir (2). Anesteziye bağlı riskler yaşlı hastalar ve ciddi komorbitesi olanlar için daha da artar (3). Göğüs cerrahisinde uzun sürebilen ve riskli ameliyatlara rağmen genel anestezi bazı göğüs cerrahisi girişimleri için şart değildir.

Daha iyi solunum fonksiyonu, daha az morbidite ve daha düşük maliyet NI-VATS'ın avantajlarıdır (4). Pompeo ve ark. NI-VATS'ı plevral efüzyon, intratorasik biyopsiler, tümörler, pnömotoraks ve büllektomi dahil olmak üzere çeşitli cerrahi durumlarda kullanmıştır (4).

NI-VATS tekniği intravenöz sedoanaljeziklerle kombine edilerek uygulanmaktadır (5). Sedoanaljeziklerin de kullanılmadığı; yani tamamen uyanık hastada yapılan "Uyanık VATS" (Awake VATS/A-VATS) için literatür bilgisi çok kısıtlıdır. Bu çalışmanın amacı A-VATS tekniğinin sadece lokal anestezi ile, sedasyon veya torasik epidural anestezi uygulanmadan göğüs cerrahisinde kullanımının sunulmasıdır.

Materiyal ve Metod

Kurum yerel etik kurul onayı (2020/236) alındıktan sonra, 2009-2019 yılları arasında A-VATS uygulanan 43 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Genel anestezi için yüksek riskli olarak sınıflandırılan ve ameliyat öncesi değerlendirmede risk grubu ASA-IV (American Society of Anesthesiologists) ve üzeri olarak belirlenmiş hastalar çalışmaya dahil edildi. Torasik epidural blokaj uygulanarak veya sedasyon altında VATS yapılmış olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

Çalışmaya katılan tüm hastalara prosedür hakkında detaylı bilgi verildi. Sözlü ve yazılı bilgilendirilmiş onamları alındı.

Tüm hastalar elektrokardiyogram, kalp ritmi, noninvasif kan basıncı ve parmak ucu oksijen satürasyonu takibi için monitörize edildi. İşlem sırasında ve sonrasında oksijen satürasyonunu %95 ve üzerinde tutmak için oksijen maskesi kullanıldı.

Hastalara, ameliyathanede supin, lateral dekübitus ya da 45 derece yarı-Fowler pozisyonu verildi. 10 ml %0,5 bupivakain ve 10 ml izotonik karışımı, port için açılacak insizyon hattında subkutan ve intramusküler planlara enjekte edildi. 15 dakika infiltrasyon süresini takiben tek bir port için cilt kesisi yapıldı. Videotorakoskopik

eksplorasyondan önce plevral sıvı aspiratörle boşaltıldı. Hasta uyanık olduğu için, cilt insizyonu sonrası, ilk trokar kullanılmadan önce cilt altı dokusu ve kasları klemp ile diske edildi, ardından klemp ile interkostal kas açıldı. Öncelikle interkostal aralığı genişletmek için çapı 10 mm'den küçük olan bir trokar kullanıldı ve son olarak 10 mm 0-derece tek delikli videotorakoskop için 12 mm'lik bir port yerleştirildi (Şekil 1). Plevral aralık gözlemlendi, plevral sıvı örnekleri ve plevral biyopsiler alındı. Bazı hastalar için, bupivakain enjeksiyonu lokal olarak verildikten sonra ek bir port insizyonu yapıldı. Diğer endoskopik aletler ve stapler bu port üzerinden kullanıldı. İşlem sonrası port insizyonundan toraksa tek bir göğüs tüpü yerleştirildi. Alınan biyopsiler histopatolojik incelemeye tabi tutuldu. Hiçbir hastada yoğun bakım takibi gerekmedi. Hastaların ameliyat sonrası servis takiplerinde günde dört kez intravenöz parasetamol infüzyonu tedavisi verildi.



Şekil 1. A-VATS uygulanırken hasta, ameliyat ekibi ve monitör konumu.

Hastaların yaş, cinsiyet, başvuru yakınması, lateralite, efüzyon tipi, sitoloji sonuçları, komorbiditeler, hastanede kalış süresi, drene edilen efüzyon miktarı, operasyon süresi ve patoloji sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular

Yaş ortalaması 67,32 (45-85) olan 43 hasta (20 kadın, 23 erkek) retrospektif olarak değerlendirildi. En sık şikayet 40 hastada nefes darlığıydı. A-VATS 22 olguda sol ve 21 olguda sağ hemitoraksa yapıldı. Endikasyonlar 39 hastada hidrotoraks, dört hastada pnömotoraks olarak bulundu. Hidrotorakslı hastalarda boşaltılan plevral sıvının ortalama miktarı 1311 ml (400-4000 ml) olarak saptandı. Plevral efüzyonların ise 35'i eksüda ve 4'ü transüdaydı (Tablo 1). Transüda vasıflı efüzyonu olan hastalara altta yatan hastalık varlığı tarandıktan sonra A-VATS uygulandı. İki hastada bül nedeniyle oluşan pnömotoraks için wedge rezeksiyon, bir hastaya ile A-VATS ile talk plöredezi yapıldı. Bir diğer hastada pnömotoraks ile aynı tarafta kitle mevcuttu ve A-VATS ile parankim biyopsisi yapıldı. Hastaların hiçbirinde entübasyon gerekmedi ve torakotomiye geçilmedi. En uzun ameliyat süresi hidrotorakslı hastalar arasında 10 dakika, diğer hastalarda ise 20 dakika olarak bulundu. Hastanede ortalama kalış süresi 9,84 gündü (1-34). Operasyon odasında ve postoperatif dönemde mortalite yoktu.

Uyanık VATS - Yıldırım ve Sunam.

Tablo 1. Hastaların özellikleri.

	Kadın	Erkek	Toplam	
Cinsiyet	20	23	43	
Yaş (ortalama)	66.4	68.13	67.32	
Şikayetler	Dispne	Öksürük	Şişlik	Zayıflama ve ateş
	40	1	1	1
Plevral hastalık	Hidrotoraks	Pnömotoraks		
	39	4		
Effüzyon tipi	Eksuda	Transuda		
	35	4		

Kırk üç hastanın 17'sinde (% 39,5) komorbid hastalıklar mevcuttu; bunların altısında primer akciğer kanseri (Beş adenokarsinom, bir küçük hücreli akciğer kanseri), dördünde kronik böbrek yetmezliği, üçünde şiddetli KOAH (Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı) (biri renal transplantasyonlu), ikisinde konjestif kalp yetmezliği, birinde travma ve bir hastada renal hücre karsinomu olduğu saptandı.

Plevral efüzyonlu hastalar için preoperatif olarak 22 benign ve sekiz malign sitoloji bildirildi. Preoperatif tetkik edilen 22 benign sitolojinin dokuzunda ve sekiz malign sitolojinin beşinde A-VATS aracılığı ile alınan biyopsilerde plevral malignite saptandı. Dokuz vakanın ameliyat öncesi sitoloji testleri yoktu.

Postoperatif histopatolojik sonuçlara göre, 23 hastada plevrit/kronik inflamasyon, 10 hastada adenokarsinom, üç hastada mezotelyoma, iki hastada organize hematoma, bir hastada nekrotizan olmayan granümatöz inflamasyon, bir hastada yağ nekrozu, bir hastada lenfoid hücre, bir hastada küçük hücreli akciğer kanseri ve bir hastada renal hücreli karsinom metastazı tespit edildi (Tablo 2).

Tablo 2. Postoperatif histopatolojik bulgular.

Histopatolojik sonuçlar	n
Plörit/kronik enflamasyon	23
Adenokarsinom	10
Mezotelyoma	3
Organize hematoma	2
Non-nekrotizan granümatöz enflamasyon	1
Yağ nekrozu	1
Lenfoid hücre	1
Küçük hücreli akciğer kanseri	1
Renal hücreli karsinom metastazı	1

Tartışma

VATS daha az ağrı, daha az komplikasyon, daha kısa hastanede kalış süresi ve daha hızlı iyileşme süresi nedeniyle minimal invazif bir cerrahi girişimdir. Bununla birlikte, NI-VATS tekniğinin birçok göğüs cerrahi operasyonunda başarıyla uygulanabileceği mevcut literatürde iyi bilinmektedir (6-8).

Sedoanaljezi veya genel anestezi gerektiren NI-VATS genel anestezi altında tamamlanan ameliyatlara aynı riskleri oluşturur. Ayrıca

medikal torakoskopi olarak bilinen bir diğer tanısal girişim de, entübe edilmemiş hastalarda lokal anestezi ve sedoanaljezi uygulanarak göğüs hastalıkları uzmanları tarafından yapılan bir işlemdir (9). Bu işlemde de sedoanaljezi uygulanmaktadır. Tek porttan A-VATS sadece lokal anestezi kullanılarak yapılır, cerrahi komplikasyon dışında genel anestezi ve entübasyona gerek yoktur. Bu, A-VATS'ın en önemli avantajıdır. Bu çalışmada A-VATS uygulanan hastalar, ASA-IV veya daha yüksek düzeyde genel anestezi riski taşıyan hastalardı, bu nedenle A-VATS bu hastalar için olası genel anestezi risklerini ortadan kaldırmıştır.

ASA (American Society of Anesthesiologists) sınıflandırması, ameliyat öncesi bazı temel kategorileri belirleyerek risk tahmininde bulunulmasına olanak sağlayan bir sınıflandırma sistemidir (10). Yaş, komorbidite, ameliyat türü ve süresi, anestezi tekniği, kan ürünü gereksinimi ve ameliyat sonrası yoğun bakım ihtiyacı gibi parametrelere göre değerlendirme yapılmasını sağlar. Sağlıklı normal bir hasta, ASA-I olarak sınıflandırılır. Hayatı tehdit eden hastalığı olan bir hasta ASA-IV olarak sınıflandırılır.

Plevral aralıkta sıvı birikimi artar ve solunumsal yakınmalar oluşursa, yaklaşım efüzyonun boşaltılması ve alta yatan nedeninin tedavisini içermektedir (11). Tek port VATS, genel anestezi kullanılarak yapılan bir çok göğüs cerrahisi girişimi için güvenli ve yaygın olarak kabul gören bir tekniktir. Tek port VATS endikasyonları, torakal sempatektomi, plevral biyopsi, mediastinal veya hiler LAP biyopsisi ve hemotoraks olarak sayılabilir.

Bu çalışmadaki anahtar faktörlerden biri, lokal anesteziğin uygulama şekli ve yöntemidir. Tamamen uyanık bir hasta ameliyatın ilk anından itibaren ağrı hissederse, cerrahi deneyimin geri kalanında anksiyete artacak, kan basıncı ve nabız değişiklikleri, hatta solunum değişiklikleri eşlik edecektir. Hasta konforunu ciddi şekilde azaltan ağrı, hasta ağrı hissetmeden durdurulmalıdır. Bunu başarmak için, lokal anestezi uygulaması son derece önemli ve etkilidir. Bu çalışmada, lokal anestezi, bir enjektör kullanılarak önce cilt altına ve ardından interkostal alana uygulandı. Periost hassas bir bölge olduğu için lokal anestezi interkostal aralığın hem üstüne hem de altına uygulandı.

Literatürde, toraksa açılmış tek bir kesi, uzunluğundan bağımsız olarak, *utility* insizyonu, *single port*, veya *uniport* olarak tanımlanmaktadır; ancak bu kesilerin uzunlukları 2.5-4 cm'dir ve bu uzunlukta bir kesi üzerinden birçok endoskopik alet uygulanabilir (12-15). Bu çalışmada uniportal VATS'ın cilt insizyonu sadece 1,2 cm (12 mm) çapında bir port genişliğindedir ve literatürde tanımlanmış kesi uzunluklarından belirgin ölçüde kısadır.

Hsiao ve ark. tek akciğer solunumu süresinin uzamasını önlemek için ileri plevral yapışıklığı olan organize ampiyem olgularında NI-VATS tekniği ve modifikasyonlarının kullanılmaması gerektiğini önermiştir (3). Katlic ise, hastaların tek taraflı pnömotoraksı süre olarak bir saat kadar tolere edebildiklerini bildirmiştir (16). Bu çalışmadaki en fazla operasyon süresi hidrotoraks ve pnömotoraksli hastalarda sırası ile 10 ve 20 dakika olarak kaydedilmiştir. Kısa süreler nedeniyle tek taraflı pnömotoraksın ameliyat sırasında hastalar tarafından rahatlıkla tolere edildiği düşünülmüştür.

Bir diğer önemli faktör de trokar çapıdır. Kim ve ark. interkostal aralıkların 9-33 mm arasında olduğunu tespit etmiştir (17).

Hidrotoraklı hastalarda sıvı birikimi nedeniyle interkostal boşluk genişliği 12 mm'den fazladır. Bu çalışmada uygulanan teknikte, tüm hidrotoraks olguları için 12 mm'lik port kullanılmıştır. Cilt insizyonundan sonra, klemp ile ilk genişletme yapıldıktan sonra interkostal kası genişletmek için çapı 10 mm'den küçük olan trokar kullanılmaktadır. Bu sayede hastanın ağrısı ve durumu değerlendirilip; hasta ağrı hissederse ek lokal anestezi kullanılabılır. İnterkostal aralık; insizyondan sonra klemp, ardından trokar ve son olarak port ile adım adım genişletilmelidir.

Hastanın operasyon sırasında sadece ağrısız olması değil, operasyondan sonra da ağrısız olması veya mümkün olduğu kadar az ağrının olması gerekir. Bupivakain, postoperatif takip sırasında interkostal sinir blokajı için tekrarlanan dozlarda verilebilir (18-19).

Ağrı ve anksiyete birbiriyle doğrudan ilişkilidir. Bu nedenle A-VATS öncesinde hastaya işlemin detaylı olarak anlatılmasını ve herhangi bir çekincesi varsa çözümlenmesini öneriyoruz. A-VATS yapılırken hasta isterse monitörden işlemi izleyebilir (Şekil 1). Bu, hastanın endişesinin daha da azaltılmasına yardımcı olmaktadır.

A-VATS, kas gevşetici ve sedoanaljezikler gerektirmediği için geleneksel VATS ve NI-VATS'tan daha güvenli bir tekniktir. Özellikle, plevral efüzyonlar için tanısal VATS tek bir port üzerinden sadece lokal anestezi kullanılarak kolaylıkla uygulanabilir. Ancak, A-VATS'ın kapsamı minör prosedürlerle sınırlıdır. Diğer bir kısıtlılık, bu tekniğin bir öğrenme eğrisine sahip olmasıdır. A-VATS yalnızca uzman ve deneyimli birimler tarafından yapılabilir (20). A-VATS'a yeni başlayanların plevral efüzyon vakalarıyla başlaması önerilir (16).

Plevral sitolojileri ve biyopsiler karşılaştırıldığında 22 benign sitolojide dokuz malignite tespit edildi. Sitoloji benign plevral efüzyon için daha uygun gibi görünse de, malignite teşhisinde sitoloji tam olarak yeterli olmadığından VATS tüm plevral efüzyonlar için uygun bir girişim olacaktır (21). Bu nedenle, herhangi bir plevral efüzyon tespit edildiğinde altta yatan nedenin aydınlatılması gerektiği görülmektedir.

Ortalama plevral efüzyon miktarı $1311 \pm 784,67$ ml idi. Plevral efüzyonun 1000 ml'den az olduğu 11 olgu vardı ve bunların dördünde malignite saptandı (% 36,4). Plevral efüzyonun 1000 ml'den fazla olduğu durumlarda, 18 olgu dahil edildi ve yedisinde malignite (% 38,8) saptandı. Plevral sıvı miktarının malignite ile ilişkili olmadığı söylenebilir.

A-VATS, bazı riskleri azaltsa da, bu çalışmaya göre, hastanede kalış süresini azalttığı söylenemez. Ancak A-VATS'ın yoğun bakımda geçirilen gün sayısını ve maliyetini düşürdüğü bir gerçektir. Bu çalışmadaki hastaların hiçbiri yoğun bakıma ihtiyaç duymadı; tüm hastaların takibi ameliyattan hemen sonra yataklı serviste yapıldı. Bu çalışmaya göre hastane yatış süresinin 1-34 gün gibi geniş bir aralıkta olmasının bir nedeni postoperatif plevral drenajın bazı hastalarda uzun sürmesiydi. Diğer bir neden de, komorbiditelerin neden olduğu sorunlara bağlı olarak hastanede kalış süresinin uzamasıydı.

Sonuç olarak A-VATS, seçilmiş vakalar için güvenli, hastalar tarafından iyi tolere edilen bir tekniktir. Hastalar genel anestezi ve sedasyon için daha fazla risk taşıyorsa, sadece lokal anesteziyle yapılabilen A-VATS, intratorasik patolojiler için güçlü yanları olan alternatif bir yaklaşımdır.

Kaynaklar

1. Hofmann HS. [VATS - technique and indications]. *Chirurg*. 2015;86(7):711-21.
2. Gonzalez-Rivas D, Bonome C, Fieira E, Aymerich H, Fernandez R, Delgado M, et al. Non-intubated video-assisted thoracoscopic lung resections: the future of thoracic surgery? *Eur J Cardiothorac Surg*. 2016;49(3):721-31.
3. Hsiao CH, Chen KC, Chen JS. Modified single-port non-intubated video-assisted thoracoscopic decortication in high-risk parapneumonic empyema patients. *Surg Endosc*. 2017;31(4):1719-27.
4. Pompeo E. Awake thoracic surgery--is it worth the trouble? *Semin Thorac Cardiovasc Surg*. 2012;24:106-14.
5. Bedetti B, Patrini D, Bertolaccini L, Crisci R, Solli P, Schmidt J, et al. Uniportal non-intubated thoracic surgery. *J Vis Surg*. 2018;4:18.
6. Mineo TC, Sellitri F, Fabbi E, Ambrogi V. Uniportal non-intubated lung metastasectomy. *J Vis Surg*. 2017;3:118.
7. Migliore M, Borrata F, Nardini M, Criscione A, Calvo D, Gangemi M, et al. Awake uniportal video-assisted thoracic surgery for complications after pneumonectomy. *Future Oncol*. 2016;12(23):51-4.
8. Cajazzo M, Lo Iacono G, Raffaele F, Anzalone AA, Fatica F, Geraci G, et al. Thoracoscopy in pleural effusion-two techniques: awake single-access video-assisted thoracic surgery versus 2-ports video-assisted thoracic surgery under general anesthesia. *Future Oncol*. 2015;11(24):39-41.
9. Metintas M. Medical Thoracoscopy at 105. *Anniversary Eurasian J Pulmonol*. 2015;17:129-35.
10. Doyle DJ, Goyal A, Bansal P, Garmon EH. American Society of Anesthesiologists Classification (ASA Class). *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020.
11. Karkhanis VS, Joshi JM. Pleural effusion: diagnosis, treatment, and management. *Open Access Emerg Med*. 2012;4:31-52.
12. Wang L, Liu D, Lu J, Zhang S, Yang X. The feasibility and advantage of uniportal video-assisted thoracoscopic surgery (VATS) in pulmonary lobectomy. *BMC Cancer*. 2017;17(1):75.
13. Gonzalez-Rivas D, Fernandez R, de la Torre M, Rodriguez JL, Fontan L, Molina F. Single-port thoracoscopic lobectomy in a nonintubated patient: the least invasive procedure for major lung resection? *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 2014;19(4):552-5.
14. Congedo MT, Jezzi R, Nachira D, Larici AR, Chiappetta M, Calandriello L, et al. Uniportal VATS coil-assisted resections for GGOs. *J Oncol*. 2019;2019:5383086.
15. Galvez C, Navarro-Martinez J, Bolufer S, Lirio F, Sesma J, Corcoles JM. Nonintubated uniportal VATS pulmonary anatomical resections. *J Vis Surg*. 2017;3:120.
16. Katlic MR. Video-Assisted Thoracic Surgery Utilizing Local Anesthesia and Sedation: How I Teach It. *Ann Thorac Surg*. 2017;104(3):727-30.
17. Kim YS, Park MJ, Rhim H, Lee MW, Lim HK. Sonographic analysis of the intercostal spaces for the application of high-intensity focused ultrasound therapy to the liver. *AJR Am J Roentgenol*. 2014;203(1):201-8.
18. Kolvenbach H, Lauven PM, Schneider B, Kunath U. Repetitive intercostal nerveblock via catheter for postoperative pain relief after thoracotomy. *Thorac Cardiovasc Surg*. 1989;37(5):273-6.
19. Kolettas A, Lazaridis G, Baka S, Mpoukovanis I, Karavasilis V, Kioumis I, et al. Postoperative pain management. *J Thorac Dis*. 2015;7:62-72.
20. Caviezel C, Schuepbach R, Grande B, Opitz I, Zalunardo M, Weder W, et al. Establishing a non-intubated thoracoscopic surgery programme for bilateral uniportal sympathectomy. *Swiss Med Wkly*. 2019;149:w20064.
21. Yuncu G, Atinkaya C, Türk F, Kiter G, Semerkant T. Thoracoscopy under local anesthesia for patients with a high cardiopulmonary risk index. *Turk Gogus Kalp Dama*. 2012;20:552-7.

Postpartum Başlangıç Olup Olmamasına Göre Bipolar Bozukluk Tanılı Kadın Hastaların Klinik Parametrelerinin Değerlendirilmesi

Assessment of Clinical Parameters in Female Patients with Bipolar Disorder According to Presence or Absence of Postpartum-Onset

 Bahri İnce¹,  Kürşat Altınbaş²

¹Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Prof. Dr. Timuçin Oral Duygudurum Merkezi, İstanbul
²Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mazhar Osman Duygudurum Merkezi, Konya.

Öz

Amaç: Farklı klinik görünümlere rağmen, postpartum psikoz epizotlarının bipolar bozukluk olduğuna dair klinik ve genetik çalışmalardan gelen güçlü kanıtlar vardır. Bu çalışmada postpartum başlangıç gösteren bipolar bozukluk tanılı hastalar ile en az bir doğum yapmış ve postpartum süreçte dönem yaşamamış olan bipolar bozukluk tanılı hastaların klinik özelliklerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi ve Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Duygudurum Merkezlerinde bipolar bozukluk tanısı ile takip edilen hastalar ile yürütülmüştür. İlk hastalık belirtileri postpartum sürecin ilk 6 haftası içinde olan hastalar veri tabanlarından kontrol edilmiş ve bu hastalardan ulaşılabilen ve çalışmayı kabul eden 30 hasta çalışmanın ilk grubunu oluşturmak için ardışık olarak alınmıştır. İkinci grubu oluşturmak için en az bir doğum yapmış ve postpartum döneminde epizodu olmayan 30 kadın hasta ilk grubun yaşı ile birebir eşleştirilerek çalışmaya alınmıştır.

Bulgular: Örneklemin ortalama yaşı 38,77±9,58 yılıdır. Her iki grup arasında gebelik sayısı açısından istatistiksel fark yoktur. Postpartum başlangıçlı grubunun ilk epizodunda psikotik bulguların olma oranı %33,3 (n=10) iken diğer grupta bu oran %10 (n=3) idi ve aradaki fark anlamlıydı ($\chi^2=4,812$, $p=0,028$). Hastaların hastalık başlangıç yaşı istatistiksel olarak anlamlı çıkmasa da tip-1 hata oranı eşik düzeye yakındı ($p=0,074$) ve hastalık başlangıç yaşı ortalaması postpartum başlangıç gösteren grupta yaklaşık 3,5 yıl daha erkendi.

Sonuç: Bu çalışma küçük örneklemine rağmen postpartum başlangıç ile bipolar bozukluğun klinik özelliklerini değerlendiren ilk çalışma olması açısından değerli bilgiler sunmaktadır. Daha büyük örneklemlerle araştırmalarda postpartum başlangıç öyküsünün önemine ilişkin daha güçlü sonuçlar elde edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Bipolar bozukluk, postpartum başlangıç, postpartum psikoz

Abstract

Objective: Despite diverse clinical presentations, there is strong evidence from clinical and genetic studies that episodes of postpartum psychosis are presentations of bipolar disorder. The present study was aimed to compare the clinical characteristics of patients with bipolar disorder who had postpartum-onset and patients with bipolar disorder who had at least one delivery and did not experience an episode in the postpartum period.

Materials and Methods: The study was carried out patients with bipolar disorder who were followed up at Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Hospital and Selçuk University Faculty of Medicine. Patients whose first symptoms were within six week period of time after delivery were checked from databases and 30 patients were accepted the study consecutively to compose the first group. To compose the second group, 30 female patients who had at least one delivery and didn't have an episode in postpartum period were included in study by matching the age of the first group.

Results: The mean age of the sample was 38.77±9.58 years. There was no statistical difference between the two groups in terms of the number of pregnancies. The rate of psychotic symptoms in the postpartum-onset group was 33.3%(n=10), while this rate was 10%(n=3) in the other group, and the difference was significant ($\chi^2=4.812$, $p=0.028$). Although the onset-age of disease was not statistically significant, the type-1 error rate was close to the threshold level ($p=0.074$), and the mean onset-age of disease was approximately 3.5 years earlier in the group with postpartum-onset.

Conclusion: This study provides helpful information as the first research to assess the clinical characteristics of bipolar disorder with postpartum-onset despite its small sample. More reliable results can be obtained regarding the importance of the postpartum-onset history in studies with larger samples.

Keywords: Bipolar disorder, postpartum onset, postpartum psychosis

Yazışma Adresi: Bahri İnce, Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Prof. Dr. Timuçin Oral Duygudurum Merkezi, Bakırköy/ İstanbul

E-Posta: bahrince80@gmail.com

Alınma tarihi: 13.02.2021 / **Kabul tarihi:** 03.03.2021 / **Yayımlanma tarihi:** 20.09.2021

Giriş

Bipolar bozukluk (BB) mani, hipomani ve depresyon dönemleri ile karakterize, yineleyici ve kronik seyirli bir duygudurum bozukluğu olup yaşam boyu yaygınlığı yaklaşık olarak %1-3 aralığında bildirilmektedir (1). Nüfus temelli çalışmalarda bipolar bozukluk karakteristik olarak erkeklerde ve kadınlarda yaklaşık olarak eşit oranda saptanmıştır ancak çalışmaların büyük kısmında bipolar II bozukluğun, hızlı döngülülük ve karma durumların kadınlarda daha sık olduğu bildirilmiştir (2). Bununla birlikte kadın hastalarda doğum, bipolar bozukluğun başlangıcı ve seyri üzerinde önemli bir etkiye sahiptir (3).

Farklı klinik görünlere rağmen, postpartum psikoz epizotlarının bipolar bozukluğun sunumları olduğuna dair klinik ve genetik çalışmalardan gelen güçlü kanıtlar vardır (3). Danimarka doğum ve psikiyatrik başvuru kayıtları ile yapılan bir kohort çalışmasında, doğumdan sonraki ilk 28 günde ilk dönem bipolar manik depresif psikoz için rölatif risk 6,82 olarak saptanmıştır, bu rölatif risk şizofreni için ise 1'den az bulunmuştur (4). Yine Danimarka'da yapılan bir çalışmada doğum sonrası ilk psikiyatrik başvurusu olan kadınların 15 yıl süre zarfında %14'ünün bipolar bozukluk tanısı aldığı, bunun postpartum (PP) dönem dışındaki başvurulara göre yaklaşık 3 kat daha fazla olduğu belirtilmiştir (3).

Ailesinde postpartum psikoz veya bipolar bozukluk öyküsü olan kadınlar PP psikoz için risk altındadır (5). Yapılan bir çalışmada bipolar bozukluğu olan kadınların ailesinde postpartum psikoz öyküsü varsa bu kadınların %74'ünde doğum sonrası psikoz saptanmıştır, bu oran aile öyküsü olmayan BB tanılı kadınlarda ise %30 oranında saptanmıştır (6). Bununla birlikte geçmişte bipolar bozukluk tanısıyla hastane yatışı da postpartum psikoz gelişimini kuvvetle ön görmektedir ve bipolar bozukluğu olan kadınların doğumlarında %25 ila 40 oranında doğum sonrası psikoz gelişmektedir (6). Bununla birlikte geriye dönük uzun vadeli takip çalışmalarında ilk başlangıcı doğum sonrası psikozu veya manisi olan kadınların önemli bir kısmının, doğum sonrası dönem dışında manik ve depresif dönemlerle birlikte BB seyri yaşamadığını göstermiştir (7).

Postpartum dönemde duygudurum bozuklukları için önerilen tetikleyiciler, doğumdan sonra meydana gelen dramatik hormonal değişiklikler gibi biyolojik faktörlere ek olarak ilaç değişiklikleri, ebeveynliğe psikososyal uyum ve obstetrik komplikasyonları kapsar. Bugüne kadar, PP'nin etiolojisinde yer alan en umut verici faktörler arasında primiparite, bağışıklık sistemi fonksiyonunun düzensizliği ve genetik faktörler yer almaktadır (8).

Psikiyatrik Genomik Konsorsiyum'un sürdürdüğü güncel genetik çalışmalarda genetik bir varyantın birden çok fenotipte (şizofreni, BB, otizm, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, depresyon) ortaya çıkması beklenenden daha yüksek oranda saptanmıştır (9). Bu durum güncel sınıflandırma sistemimizin psikiyatrik hastalıklarda etyopatogenezi yansıtmadığı yönünde yorumlanmaktadır. Postpartum psikoz için önemli bir fenotipik özellik psikiyatrik bozukluklar içinde birincil etyolojik olayın bilindiği birkaç bozuklukta biri olmasıdır. Bipolar bozukluk başlangıcının sıklıkla kadın hastalarda reproduktif döneme denk gelmesinden dolayı postpartum başlangıç gösteren bipolar bozukluk tanılı kadın hastaları bu grubun dışında kalan diğer kadın bipolar bozukluk tanılı hastalardan ayırmak ve olası farklı klinik gidişatı belirlemek güçtür. Bugüne kadar

yapılan araştırmalar öncelikle doğumun duygudurum dönemlerini nasıl tetikleyebileceğine odaklanmıştır. Bu çalışmada postpartum başlangıç gösteren BB tanılı hastalar ile en az bir doğum yapmış ve postpartum süreçte dönem yaşamamış olan BB tanılı hastaların klinik özelliklerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem

Örneklem Seçimi

Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Timuçin Oral Duygudurum Merkezi'nde ve Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Mazhar Osman Duygudurum Merkezi'nde takip ve tedavisi yürütülmekte olan, en az iki bağımsız klinisyen tarafından Amerikan Psikiyatri Birliği'nin Ruhsal Hastalıkların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı (DSM-5)'na göre BB tanısı konmuş ve remisyonda olan hastalardan araştırmaya katılmayı kabul edenler çalışmaya ardışık olarak dâhil edilmiştir.

İşleyiş

İlk hastalık belirtileri postpartum sürecin ilk 6 haftası içinde olan kadın bipolar bozukluk tanılı hastalar veri tabanlarından kontrol edilmiş ve bu hastalardan ulaşılabilen ve çalışmayı kabul eden 30 hasta çalışmanın ilk grubunu oluşturmak için ardışık olarak alınmıştır. İkinci grubu oluşturmak için en az bir doğum yapmış ve postpartum döneminde epizodu olmayan 30 kadın bipolar bozukluk tanılı hasta ilk grubun yaşı ile birebir eşleştirilerek çalışmaya alınmıştır. Katılımcıların remiyon durumunun değerlendirilmesi amacıyla daha önceden Türkçe formunun güvenilirliği ve geçerliği gösterilmiş olan Young Mani Derecelendirme Ölçeği (10) ve Hamilton Depresyonu Derecelendirme Ölçeği (11) kullanılmıştır. Remiyon ölçütleri en az 2 aylık süreçte Young Mani Derecelendirme Ölçeği'nden 6 ve 17-maddeli Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği'nden 8 puanın altında olma şeklinde belirlenmiştir. Araştırmaya dâhil edilen hastaların klinik ve sosyodemografik bilgileri hastane tıbbi kayıtlarından ve hastalar ile görüşmeler sırasında doldurulmuştur. Hastalardan klinik bilgiler olarak: bipolar bozukluk tipi, hastalık başlangıç yaşı, ilk epizot türü, ilk epizotun psikotik özellik gösterip göstermediği, epizotlarda karma belirtilerin varlığı, hastaneye yatış sayısı, birinci ve ikinci derecede akrabalarda bipolar bozukluk tanısının varlığı, klinik gidişatın göstergesi olarak manik, depresif ve toplam epizot dansitesi (epizot sayısı/hastalık süresi) ve eşlik eden bedensel rahatsızlıklar alınmıştır. Araştırma için Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden 2021/36 karar no ile yerel etik kurul onayı alınmıştır. Tüm deneklerden bu çalışma için aydınlatılmış onam formu toplanmıştır.

İstatistik Yöntem

İstatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 20.0 versiyonu kullanılmıştır. Sürekli değişkenlerin dağılımının normale yakın olup olmadığı histogram ve Kolmogorov-Smirnov testi ile araştırılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler sürekli değişkenler için ortalama±standart sapma veya ortanca (minimum – maksimum) olarak, kategorik değişkenler ise olgu sayısı ve (%) olarak gösterilmiştir. Parametrik test varsayımları sağlanmadığından iki grup karşılaştırmalarında Mann Whitney U testi kullanıldı. Gruplar arasında kategorik değişkenler bakımından farklılık olup olmadığı ki kare testi veya Fisher kesin testi ile araştırıldı.

Bulgular

Yaşları birebir eşlenmiş olan örneklemin ortalama yaşı 38,77±9,58 yıldır. Postpartum başlangıçlı BB grubunda ortanca gebelik sayısı 2 (minimum:1, maksimum:10), postpartum başlangıçlı olmayan BB grubunda ortanca gebelik sayısı 2 (minimum:1, maksimum:6) idi ve 2 grup arasında gebelik sayısı açısından istatistiksel fark yoktu ($Z=-0,361$, $p=0,718$). Hastaların sosyodemografik verileri tablo-1 de verilmiş olup gruplar arasında bu veriler açısından istatistik olarak fark saptanmadı.

PP başlangıç göstermeyen BB grubunun ortalama hastalık başlangıç yaşı 27,2 yıl, PP başlangıçlı BB grubunun ortalama hastalık başlangıç yaşı ise 23,6 yıl olarak saptandı ancak iki grup arasında istatistiksel farklılık saptanmadı. Postpartum başlangıçlı BB grubunun ilk epizodunda psikotik bulguların olma oranı %33,3 ($n=10$) iken diğer grupta bu oran %10 ($n=3$) idi ve aradaki fark anlamlıydı ($\chi^2=4,812$, $p=0,028$). Manik epizot dansitesi, depresif epizot dansitesi ve toplam epizot dansitesi postpartum başlangıçlı olmayan BB grubunda yüksek bulunsun da aradaki fark anlamlı bulunmadı. Diğer klinik verilerin karşılaştırılması tablo-2 de gösterilmiştir. PP başlangıçlı BB grubunda 19 (%63,3) hastanın eşlik eden bir bedensel hastalığı yok iken diğer grupta 18 (%60) hastanın ek tanısı yoktu. Hastaların bedensel hastalıkları tablo-3 de özetlenmiştir.

Tablo 1. Sosyo-demografik verilerin dağılımı

	Postpartum Başlayan BB(n=30)	Postpartum Başlamayan BB (n=30)	Z/x ²	p
Yaş (yıl) (ort±S.D)	38,77±9,58	38,77±9,58	0	1
Eğitim (yıl) (ort±S.D)	8,4±3,77	8,1±3,96	0,56	0,57
Medeni Durum, n(%)				
• Evli	20(%66,7)	25(%83,3)	2,22	0,33
• Boşanmış	8(%26,6)	4(%16,6)		
• Dul	2(%6,7)	1(%3,3)		
Çalışma Durumu			3,16	0,21
• Evhanımı/ çalışıyor	27(%90)	30(%100)		
• İşsiz	2(%6,7)	0		
• Emekli	1(%3,3)	0		
Çocuk Sayısı (ort±S.D)	1,8±1,32	1,97±1,13	0,82	0,41
Gebelik Sayısı (ort±S.D)	2,47±1,69	2,53±1,41	0,72	0,72

Tablo 2. Klinik parametrelerin dağılımı

	Postpartum Başlayan BB(n=30)	Postpartum Başlamayan BB (n=30)	Z/x ²	p
Hastalık Süresi (yıl) (ort±S.D)	15,13±7,8	11,57±6,97	-1,821	0,069
Hastalık Başlangıç Yaşı (yıl), (ort±S.D)	23,63±4,93	27,2±8,15	-1,787	0,074
Bipolar Bozukluk Tipi, n(%)				
• Tip 1	25(%83,3)	21(%70)	1,49	0,22
• Tip 2	5(%16,7)	9(%30)		
İlk Epizot, n(%)				
• Mani/hipomani	13(%43,3)	8(%26,7)	1,832	0,176
• Depresyon	17(%56,7)	22(%73,3)		

İlk Epizotta Psikoz, n(%)	Var	Yok		
• Var	10(%33,3)	3(%10)	4,812	0,028
• Yok	20(%66,7)	27(%90)		
Karma Özellikli Epizot				
• Var	5(%16,7)	1(%3,3)	2,963	0,195
• Yok	25(%83,3)	29(%96,7)		
Ailede BB				
• Var	15(%50)	14(%46,7)	0,067	0,796
• Yok	15(%50)	16(%53,3)		
Hastaneye yatış sayısı, (ort±S.D)	1,86±1,71	2,83±2,78	-1,466	0,143
Manik Epizot Dansitesi, (ort±S.D)	0,19±0,22	0,38±0,6	-0,84	0,401
Depresif Epizot Dansitesi, (ort±S.D)	0,24±0,25	0,43±0,55	-1,798	0,072
Toplam Epizot Dansitesi, (ort±S.D)	0,33±0,29	0,46±0,56	-1,773	0,076

Tablo 3. Bedensel komorbid hastalıkların dağılımı

Eşşanılar n(%)	Postpartum Başlayan BB(n=30)	Postpartum Başlamayan BB (n=30)
Hipotiroidi	5(%16,7)	6(%20)
Diabet	2(%6,7)	2(%6,7)
Hipertansiyon	0	1(%3,3)
Astım	1(%3,3)	1(%3,3)
PCOS	0	2(%6,7)
SLE	1(%3,3)	0
Behçet Hastalığı	1(%3,3)	1(%3,3)
FMF	1(%3,3)	0

Tartışma

Postpartum başlangıç gösteren BB tanılı hastalar ile en az bir doğum yapmış ve postpartum süreçte epizot yaşamamış olan BB tanılı hastaların klinik özelliklerinin karşılaştırılması amaçlanan bu çalışmada güncel yaşlar birebir eşlenik olarak alınmıştır. Hastaların hastalık başlangıç yaşı ve hastalık süresi istatistiksel olarak anlamlı çıkmasa da tip-1 hata oranı eşik düzeye yakındı (sırasıyla p değerleri 0,074; 0,069) ve hastalık başlangıç yaşı ortalaması PP başlangıç gösteren grupta yaklaşık 3,5 yıl daha erken olarak 23,63 yıl olarak bulundu. Hastalık başlangıç yaşı kompleks genetik hastalıklarda hastalık genlerinin tanımlanması için gerekli fenotipik ayırmada önemli bir rol oynayabilir. Bunun için BB'nin başlangıç yaşı son zamanlarda klinik sınıflandırma için bir araç olarak önerilmiştir (12). Bipolar bozukluğun başlangıç yaşı için genel olarak bimodal dağılımdan bahsedilse de çocukluk çağında görülen BB verilerinin artmasıyla yakın zamanlı çalışmalarda trimodal dağılım öne sürülmektedir (13). Avrupa ve Amerika'dan tip 1 BB tanılı olgularla yapılan geniş örneklemler bir çalışmada hastalık başlangıç yaşı dönemleri ortalamaları erken başlangıç için Avrupa'da 19±2,7 yıl, Amerika'da 14,5±4,9 yıl, ortada başlangıç için Avrupa'da 27,2±6,3 yıl, Amerika'da 26,5±7,6 yıl, geç başlangıç için ise Avrupa'da 41,8±10,7 yıl, Amerika'da 39,5±12,5 yıl olarak tespit edilmiştir (13). Çalışmamızda her iki grupta ortada başlangıç yaş dağılımına uymaktadır. Bu postpartum başlangıçlı olan grup için yasal evlilik yaşı ve kültürel faktörler düşünüldüğünde beklenen bir durumdur, ancak PP başlangıçlı olmayan grubun istatistiksel olarak anlam sınırına yakın olarak yaklaşık 3,5 yıl ileride olması dikkat çekmektedir. Bu durum PP başlangıçlı olmayan grupta çocukluk ve/veya ergenlik döneminde başlangıç gösteren hastaların hastalık nedeniyle evlenmemeleri ya da

tedavi nedeniyle gebelik istememeleri veya ertelemeleri nedeniyle çalışma dışında kalmaları sonucu ortaya çıkmış olabilir. Yine PP başlangıçlı grupta hastalık başlangıcı çok net bilinebilirken, PP başlangıcı olmayan grupta belirtilerin ortaya çıkmasından sonra tedavi başvurusuna kadar geçen uzun süreler hastalık başlangıç yaşını belirlemede bir gecikmeye neden olabilir (14). Yakın zamanda yapılan bir meta-analizde ailesinde duygudurum bozukluğu olan bipolar olgularda sadece hastalık başlangıç yaşının daha erken olma eğiliminde olduğu (meta-regresyon katsayısı:-0,07, p:0,06) ve ailede duygudurum bozukluğu öyküsü olan hastaların oranındaki %10'luk bir artışın ortalama hastalık başlangıç yaşını yaklaşık 1 yıl öne çektiği gösterilmiştir (15). Ancak çalışmamızda her iki grupta da ailede BB varlığı yaklaşık olarak %50 ile benzer olarak bulunmuştur.

Çalışmamızda PP başlangıcı olan grubun ilk epizotunda psikoz olması anlamlı olarak yüksek bulundu (%33,3' e karşı %10). Duygudurum bozukluklarında psikozun bir durum özelliği olması nedeniyle bu konudaki çalışmalar daha çok ilk epizot psikoz ve çocukluk çağı BB çalışmalarında yer bulmaktadır. BB ile ilgili çalışmalarda ise daha çok psikozun duygudurumla uyumlu olup olmaması konusuna yoğunlaşmıştır. İlk epizot manide psikotik semptomların prevalansı özel olarak çalışılmamıştır, yayınlanmış verilerden elde edilen tahminler, vakaların%63-88' inde mevcut olduklarını göstermektedir (16). Yapılan bir çalışmada ilk epizot psikozu olan hastaların %37' sinde daha sonra duygudurum epizotları görülürken, sonraki 48 ay içinde başka psikotik epizot görülmemiştir (17). Genel olarak, psikotik semptomların varlığı çocuk ve ergen başlangıçlı BB tanılı hastalarda yetişkin başlangıçlı olanlara göre daha sık görünmektedir (17-18). Ayrıca manik dönemde daha sık psikotik özellik görülmektedir (16) Çalışmamızda PP başlangıç gösteren grubun istatistiksel olarak anlamlı olmasa da daha yüksek oranda tip-1 BB tanılı hasta içermesi (%83,3' e karşı %70) ve ilk epizot olarak daha yüksek oranda mani görülmesi (%43,3' e karşı %26,7), bu grupta daha yüksek oranda ilk epizotta psikotik özellik olmasını etkilemiş olabilir. Bipolar bozukluk epizotlarında psikotik belirtilerin olmasının prognoza etkisi ise net değildir (19). Çalışmamızda hastalık gidişatının bir göstergesi olarak kullandığımız epizot dansiteleri her iki grupta da benzer bulunsu da depresif epizot dansitesinin ve toplam epizot dansitesinin tip-1 hata oranı eşik düzeye yakındı (sırasıyla p değerleri 0,072; 0,076) ve her iki oran ortalaması PP başlangıç göstermeyen grupta yüksekti. Çalışmamızın verileri değerlendirildiğinde sadece ilk epizotta psikotik özellikler değerlendirilmiş olup hastalığın diğer epizotlarındaki psikotik belirtiler değerlendirilmemiştir. İlk epizotta psikotik belirtilerin olması hastalık prognozunun bir göstergesi olan epizot dansitesine etki etmiyor olabilir ancak bu verinin daha farklı dizaynda, bipolar bozukluğun alt tipleri açısından homojen olan gruplarda ve daha yüksek örneklemle çalışılması gerekmektedir.

Bipolar bozukluk başlangıcının sıklıkla kadın hastalarda reproduktif döneme denk gelmesinden dolayı postpartum başlangıç gösteren bipolar bozukluk tanılı kadın hastaları bu grubun dışında kalan diğer kadın bipolar bozukluk tanılı hastalardan ayırmak beraberinde bazı metodolojik kısıtlılıkları da getirmektedir. Bu çalışmada bir ayırım yapabilmek için en az bir doğum yapmış ve postpartum dönemde epizot yaşamamış BB tanılı hastalar alınmıştır ancak bu hastaların tedavisi ve takibi gebelik ve lohusalık döneminde de devam etmiş olabilir, tedavinin varlığı hastalık epizotlarına karşı koruma sağlamış olabilir. Bu çalışma özeline yönelik kısıtlılıklar ise görece örneklem küçüklüğü, verilerinin geriye dönük olarak tespit edilip, kesitsel olarak değerlendirilmiş olması ve özelleşmiş

duygudurum merkezlerinden düzenli takip edilen bir örnekleme gerçekleştirildiğinden genel hasta topluluğunu yansıtmıyor olması olarak sayılabilir. Bununla beraber araştırmamız, BB tanılı hastalarda PP başlangıç ile bipolar bozukluğun klinik özelliklerini değerlendiren ilk çalışma olması açısından değerli bilgiler sunmaktadır. Çok merkezli yapılacak daha büyük örneklemler yeni araştırmalarda PP başlangıç öyküsünün BB hastalarındaki önemine ilişkin daha güçlü sonuçlar elde edilebilecektir.

Kaynaklar

- 1.Merikangas KR, Jin R, He JP, et al. Prevalence and correlates of bipolar spectrum disorder in the world mental health survey initiative. Arch Gen Psychiatry 2011;68:241–251.
- 2.Diflorio A, Jones I. Is sex important? Gender differences in bipolar disorder. Int Rev Psychiatry 2010;22:437–452.
- 3.Munk-Olsen T, Laursen TM, Meltzer-Brody S, Mortensen PB, Jones I. Psychiatric disorders with postpartum onset: possible early manifestations of bipolar affective disorders. Arch Gen Psychiatry 2012;69:428-434.
- 4.Terp IM, Mortensen PB. Post-partum psychoses. Clinical diagnoses and relative risk of admission after parturition. Br J Psychiatry 1998;172:521-526.
- 5.Harlow BL, Vitonis AF, Sparen P, et al. Incidence of hospitalization for postpartum psychotic and bipolar episodes in women with and without prior pre-pregnancy or prenatal psychiatric hospitalizations. Arch Gen Psychiatry 2007;64:42-48.
- 6.Jones I, Craddock N. Familiality of the periparturient trigger in bipolar disorder: results of a family study. Am J Psychiatry 2001;158:913-917.
- 7.Chaudron LH, Pies RW: The relationship between postpartum psychosis and bipolar disorder: a review. J Clin Psychiatry 2003; 64:1284–1292.
- 8.Jones I, Chandra PS, Dazzan P, Howard LM. Bipolar disorder, affective psychosis, and schizophrenia in pregnancy and the post-partum period. Lancet 2014;384:1789-1799.
- 9.O'Donovan MC. What have we learned from the Psychiatric Genomics Consortium. World Psychiatry 2015;14:291-293.
- 10.Karadağ F, Oral ET, Yalçın FA, Erten E. Young Mani Derecelendirme Ölçeğinin Türkiye'de geçerlik ve güvenilirliği. Turk Psikiyat Derg 2002;13:107-114.
- 11.Akdemir A, Dönbak SÖ, Dağ İ ve ark. Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği (HDDÖ)'nin geçerliliği, güvenilirliği ve klinikte kullanımı. Psikiyatri Psikoloji Psikiyatri Psikoloji Dergisi: 3P 1996;4: 251-9.
- 12.Geoffroy PA, Etain B, Scott J, et al. Reconsideration of bipolar disorder as a developmental disorder: Importance of the time of onset. J Physiol Paris. 2013;107:278-285.
- 13.Bellivier F, Etain B, Malafosse A, et al. Age at onset in bipolar I affective disorder in the USA and Europe. World J Biol Psychiatry 2014;15:369-76.
- 14.Altınbaş K. Duygudurum Bozuklukları Tanı ve Tedavisi. 1st ed. Konya: Bahçıvanlar Basım, 2020:1-13.
- 15.Dagani J, Baldessarini RJ, Signorini G, et al. The age of onset of bipolar disorders. In de Girolamo G, McGorry PD, Sartorius N, editors, Age of onset of mental disorders: etiopathogenetic and treatment implications. Cham: Springer, Springer Nature. 2019: 75-110.
- 16.Conus P, McGorry PD. First-episode mania: a neglected priority for early intervention. Aust N Z J Psychiatry 2002;36:158-72.
- 17.Carlson GA. Affective Disorders and Psychosis in Youth. Child Adolesc Psychiatr Clin N Am 2013;22:569-80.
- 18.McClellan J, Kowatch R, Findling RL; Work Group on Quality Issues. Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with bipolar disorder. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2007;46:107-25.
- 19.Canuso CM, Bossie CA, Zhu Y, Youssef E, Dunner DL. Psychotic symptoms in patients with bipolar mania. J Affect Disord 2008;111:164-169.

Akut Tonsillit ve Peritonsiller Apseli Hastalarda Yeni Bir Prognostik Faktör; C-Reaktif Protein / Albumin Oranı

A New Prognostic Factor in Patients with Acute Tonsillitis and Peritonsillar Abscess; C-Reactive Protein / Albumin Ratio

İD Fatih Yüksel¹, İD Ekrem Özsoz¹, İD İsa Aydın¹, İD Mehmet Erkan Kahraman¹

¹Konya Şehir Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Baş Boyun Cerrahisi Kliniği, Konya, Türkiye

Öz

Amaç: Peritonsiller apse, tonsil dokusunun ciddi bir enfeksiyon hastalığıdır. Tedavisinde genellikle semptomları hafifletmek için hem tıbbi hem de cerrahi yaklaşımlar gerekir. Son zamanlarda, klinik takibe ek olarak C-reaktif protein (CRP) ve albumin gibi bazı parametrelerin, ek enflamatuar izleme belirteçleri olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmanın amacı akut tonsillitli hastaların peritonsiller apseye dönüşümünü tahmin etmek için CRP / albumin oranının kullanılıp kullanılmayacağına araştırmaktır.

Hastalar ve Yöntem: Bu çalışma Ocak 2003 ile Haziran 2020 tarihleri arasında Konya Şehir Hastanesi Kulak Burun Boğaz Kliniği'nde yatış yapılarak takip edilen 138 akut tonsillitli ve 106 peritonsiller apseli hastanın retrospektif olarak CRP/albumin oranları değerlendirilerek gerçekleştirildi. Aynı zamanda lökosit, nötrofil ve lenfosit sayıları ile CRP, albümin ve nötrofil / lenfosit (NLO) oranı değerleri de retrospektif olarak analiz edildi ve hasta grupları arasında karşılaştırıldı.

Bulgular: CRP / albumin oranı düzeyleri peritonsiller apse grubunda, akut tonsillit grubuna göre anlamlı olarak daha yüksekti ($p < 0.05$). Peritonsiller apse ile akut tonsillit grubu arasında NLO düzeylerinde anlamlı bir fark yoktu ($p > 0.05$). Peritonsiller apse grubunda albümin oranı anlamlı olarak düşük bulunurken ($p < 0.05$). lenfosit sayısı anlamlı oranda yüksek bulundu. ($p < 0.05$). Beyaz küre sayısı, nötrofil sayısı, C-reaktif protein değerlerinde gruplar arasında anlamlı olarak fark yoktu ($p > 0.05$).

Sonuç: CRP / albümin oranının, akut tonsillitli hastalarda peritonsiller apse dönüşümünü tahmin etmek için kullanılabilecek ölçülmesi kolay, tekrarlanabilir, invaziv olmayan ve inflamasyona dayalı prognostik bir skor olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Peritonsiller apse; Akut tonsillit; C-reaktif protein; Albumin

Abstract

Background: Peritonsillar abscess is a serious infectious disease of the tonsil tissue. Treatment usually requires both medical and surgical approaches to relieve symptoms. Recently, some tests such as C-reactive protein (CRP) and albumin in addition to clinical follow-up are thought to be additional inflammatory monitoring markers.

Aim: The aim of this study is to investigate whether the CRP/albumin ratio can be used to predict conversion to peritonsillar abscess in patients with acute tonsillitis.

Patients and methods: This study was conducted by retrospectively evaluating the CRP / albumin ratios of 138 patients with acute tonsillitis and 106 patients with peritonsillar abscess who were admitted to our clinic between January 2003 and June 2020. Leukocyte count, neutrophil count, lymphocyte count, C – reactive protein, albumin and neutrophil – lymphocyte ratio values were simultaneously analyzed and compared between groups.

Results: CRP / albumin ratio levels were significantly higher in the peritonsillar abscess group than in the acute tonsillitis group ($p < 0.05$). There was no significant difference between peritonsillar abscess and acute tonsillitis group in neutrophil-lymphocyte ratio levels ($p > 0.05$). While the rate of albumin was found to be significantly lower in the peritonsillar abscess group, the lymphocyte count was found to be significantly higher. There was no significant difference between the groups in terms of white blood cell count, neutrophil count, C-reactive protein values ($p > 0.05$).

Conclusion: The CRP / albumin ratio is thought to be an easy-to-measure, reproducible, non-invasive prognostic score that can be used to predict peritonsillar abscess formation in patients with acute tonsillitis.

Keywords: Peritonsillar abscess; acute tonsillitis; C-reactive protein; albumin

Bu çalışma İstanbul KBB - BBC Uzmanları Derneği 12. Kongre'sinde sözlü sunum olarak sunulmuştur. (SS-07)

Yazışma Adresi: Fatih Yüksel, Konya Şehir Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Baş Boyun Cerrahisi Kliniği, Karatay/Konya, TÜRKİYE

E-Posta: kbbfatih@yahoo.com

Alınma tarihi: 04.01.2021/ **Kabul tarihi:** 26.02.2021 / **Yayımlanma tarihi:** 20.09.2021

Giriş

Peritonsiller apse (PTA), tonsil kapsülü ve konstriktör faringeal kas arasında apse oluşumu olarak tanımlanan lokalize bir enfeksiyondur. Bu durumun akut tonsillitin (AT) bir komplikasyonu olduğu düşünülmektedir ve genel olarak peritonsiller selülitin ardından görülür. Semptomları hafifletmek için çoğunlukla hastaneye yatırılarak hem tıbbi hem de cerrahi tedavi gerekir. İlerlemiş enfeksiyon veya yetersiz tedavi sonucu hava yolu tıkanıklığı, apse rüptürü, pü aspirasyonu, asfiksi ve septisemi gibi ciddi komplikasyonlar ortaya çıkabilir (1). Bu ciddi enfeksiyonun hem klinik olarak hem de hematolojik parametrelerle takip edilmesi gerekir. Lökosit (WBC) sayımı, nötrofil sayımı, lenfosit sayımı gibi basit hemogram değerleri ile CRP ve Albumin değerlerinin ölçümü her klinik laboratuvarında sıklıkla bulunur ve ek bir maliyet getirmez. Apse materyalinin kültürü ise nadiren tedavi sürecini değiştirir (2). Ayrıca, apse kültürlerinden sonuç almak için en az 48 saatlik bir süreye ihtiyaç vardır ve bu yüzden tedaviye başlamada gecikme enfeksiyonun yayılmasına neden olabilir (3).

Serum CRP, karaciğer tarafından sentezlenen pozitif bir akut faz reaktanıdır. İnflamasyon ve enfeksiyona yanıt olarak kandaki seviyesi saatler içinde artar (4). Enfeksiyon ve inflamasyonda yarı ömrü, kolay ölçümü ve hastalığın prognozu ile yakın ilişkisi nedeniyle sıklıkla kullanılır (5,6). Özellikle inflamatuvar hastalıklarda tanı, tedavi takibi ve mortalite tahmini için de kullanılmaktadır (7). Albumin ise yine karaciğer tarafından sentezlenen negatif bir akut faz reaktanıdır ve inflamasyon sırasında kandaki seviyesi azalır. Daha önce yapılmış çalışmalarda albümin seviyesinin inflamasyon şiddeti, hastalık prognozu ve mortalite ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (8,9). Bunun nedeni inflamasyon ve yetersiz beslenme arasındaki yakın ilişkidir.

Birçok inflamatuvar ve malign hastalığın takibi için yararlı, ucuz, etkili, güvenilir ve kolay erişilebilir rutin biyokimyasal parametreler olduğu bildirilmiş olsa da, literatürde yetişkinlerde AT ve PTA hastalığında takip ve tedavi sürecinde CRP/albumin oranı kullanımı ile ilgili herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmanın amacı, AT ve PTA hastalarında CRP / albümin oranının karşılaştırılması ve rutin biyokimyasal inflamatuvar takip parametrelerine ek olarak etkinliğini değerlendirmektir.

Hastalar ve Yöntem

Ocak 2010 - Haziran 2020 tarihleri arasında Konya Şehir Hastanesi Kulak Burun Boğaz kliniğinde yatış yapılarak tedavi gören AT ve PTA hastalarının dosyaları gözden geçirildi. Hasta dosyalarından yaş, cinsiyet, biyokimyasal parametreler, komplikasyonlar, hastanede kalış süresi gibi ilgili bilgiler analiz edildi. AT ve PTA'lı 18 ve 65 yaşları arasında erişkin hasta, cinsiyete bakılmaksızın bu çalışmaya dahil edildi. Akut tonsillit için tanı kriterleri boğaz ağrısı, ateş öyküsü, faringotonsiller mukozada eritem ve varsa tonsiller üzerinde eksüda bulunması olarak kabul edildi. Mediale doğru yer değiştirmiş tonsilleri olan hastalarda ve şişliğinin en belirgin olduğu yerden yapılan 18 gauge iğne aspirasyonu ve/veya aynı yerden 15 numara bisturi ile 1 cm'lik insizyon yapılarak pü drenajı olanlara PTA tanısı konuldu. Başlangıçta toplam 300 hasta alındı. Ancak 56 hastanın takip eksikliği ve dosya içeriğindeki yetersiz laboratuvar değerleri nedeniyle çalışmadan çıkarıldı. Belgenmiş kardiyovasküler ve serebrovasküler hastalığı, bilinen böbrek ve karaciğer yetmezliği, malignitesi, son bir ay içinde bulaşıcı hastalık öyküsü, son 3 aydaki

cerrahi öyküsü, sistemik inflamatuvar hastalığı, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, metabolik sendromu, tiroid fonksiyon bozukluğu ve anemisi olanlar ile sigara içen hastalar çalışma dışı bırakıldı. Bu çalışmanın protokolü Necmettin Erbakan Üniversitesi Etik Kurul Kararı (2020/2903) ile onaylandı.

Hastalar akut tonsillit grubu (AT grubu) ve peritonsiller apse grubu (PTA grubu) olarak değerlendirilmeye alındı. Hasta gruplarında hastaneye yatış sırasında alınan kan tetkiklerinde lökosit sayısı (WBC), nötrofil sayısı, lenfosit sayısı, C-reaktif protein (CRP) düzeyleri, albumin düzeyleri ve nötrofil/lenfosit oranı (NLO) düzeyleri incelendi. NLO değerleri, nötrofil sayısının lenfosit sayısına bölünmesiyle elde edildi. CRP/albumin oranı hesaplanarak gruplar arasında karşılaştırıldı.

Kan örnekleri etilen diaminetetraasetik asit (EDTA) içeren tüplerde toplandı ve Konya Şehir Hastanesi laboratuvarında analiz edildi. Hastaların hematolojik parametreleri Sysmex XN - 1000 Automated Hematology System (HematologySystem, Japonya) ile analiz edildi. Nefelometrik analiz Siemens BNTM-II, Automatic Analyzer (AutomatedAnalyser, Almanya) ile yapıldı. Biyokimyasal parametreler au5800 Beckman sürgü otomatik cihazında analiz edildi. Laboratuvarımızdaki referans aralığı MPV için 9,1 - 11,9 fL, lökositler için 4,49 - 12,68 (103 _L), trombositler için 150 - 450 (103 _L), lenfositler için 1,26 - 3,35 (103 _L), CRP için 0-5 mg / L ve Albümin için 35-52 g / dl idi

Tüm istatistiksel hesaplamaları gerçekleştirmek için SPSS istatistiksel yazılım paketi (SPSS, Windows için sürüm 22.0; SPSS Inc, Chicago, IL) kullanıldı. Tüm parametrelerin normal dağılıma yeterliliği Kolmogorov-Smirnov testi ile test edildi. Sonuçlar ortalama (SD) olarak verildi. Gruplar arası normal dağılıma uyan verilerin istatistiksel karşılaştırması için bağımsız örneklem "t testi" kullanıldı. Farklar, p<0.05 ise istatistiksel olarak önemli kabul edildi.

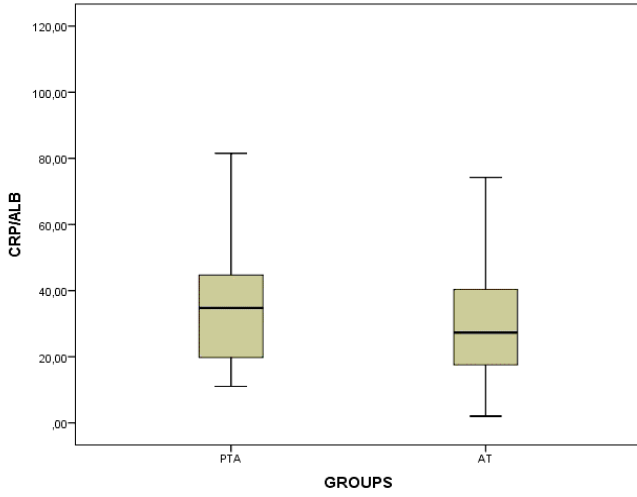
Bulgular

PTA grubunda 46 erkek (%43,4) ve 60 kadın (%56,7) olmak üzere 106 hasta vardı. AT grubunda 53'ü erkek (%38,4) ve 85'i kadın (%61,6) olmak üzere 138 hasta vardı. PTA grubunun yaş ortalaması 35,78±11,03, AT grubunun yaş ortalaması 32,93±9,55 idi. PTA ile AT grupları arasında yaş (p = 0,09) veya cinsiyet (p = 0,142) açısından anlamlı bir fark yoktu (Tablo 1).

	PTA grubu (n = 106)	AT grubu (n = 138)	P değeri *
YAŞ (yıl)	35,78±11,03	32,93±9,55	0,09
CİNS	Erkek, n (%)	46 (43,4%)	53 (38,4%)
	Kadın, n (%)	60 (56,7%)	85 (61,6%)

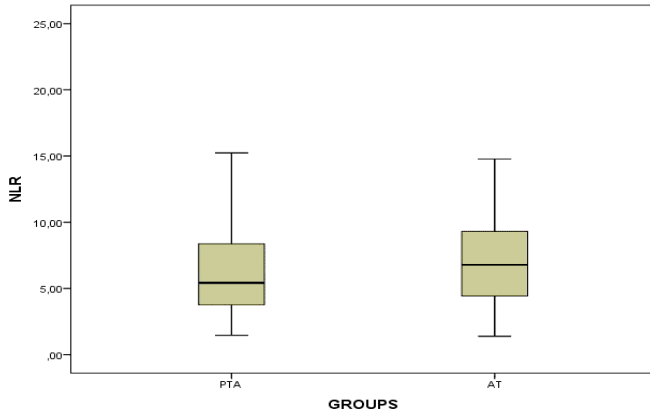
Kısaltmalar: PTA: Peritonsiller apse, AT: Akut tonsillit; *istatistiksel analiz Student T-test ile yapıldı. Veriler ortalama ± standart sapma olarak gösterildi.

CRP / albumin oranı düzeyleri PTA grubunda, AT grubuna göre anlamlı olarak daha yüksekti (PTA grubu 35,97±19,69; AT grubu 29,11±16,29. P=0,003). (Tablo 2) (Şekil 1)



Şekil 1: PTA ve AT grupları arasındaki CRP / albümin seviyelerinin karşılaştırılması.

PTA ile AT grubu arasında NLO düzeylerinde anlamlı bir fark yoktu (PTA grubu $6,70 \pm 4,15$; AT grubu $7,18 \pm 3,50$. $P = 0,326$). (Tablo 2) (Şekil 2)



Şekil 2: PTA ve AT grupları arasındaki NLO seviyelerinin karşılaştırılması.

PTA grubunda albümin oranı anlamlı olarak düşük bulunurken (PTA grubu $4,01 \pm 0,50$; AT grubu $4,22 \pm 0,26$. $P = 0,001$), lenfosit sayısı anlamlı oranda yüksek bulundu (PTA grubu $2,09 \pm 1,22$; AT grubu $1,81 \pm 0,69$. $P = 0,022$). (Tablo 2)

Tablo 2: PTA ve AT gruplarında laboratuvar bulguları.			
	PTA grubu	AT grubu	P değeri*
WBC (mL)	$14,76 \pm 4,15$	$14,5 \pm 4,09$	0,625
CRP	$138,87 \pm 67,35$	$121,97 \pm 66,56$	0,052
NEU (mL)	$11,52 \pm 3,95$	$11,46 \pm 3,88$	0,916
LYN (mL)	$2,09 \pm 1,22$	$1,81 \pm 0,69$	0,022
ALB (g/dL)	$4,01 \pm 0,50$	$4,22 \pm 0,26$	0,001
CRP/ALB oranı	$35,97 \pm 19,69$	$29,11 \pm 16,29$	0,003
NEU/LYM oranı	$6,70 \pm 4,15$	$7,18 \pm 3,50$	0,326
Hastanede yatış süresi (gün)	$4,90 \pm 1,69$	$4,12 \pm 1,19$	0,001

Kısaltmalar: PTA: Peritonsiller abse, AT: Akut tonsillit, WBC: Beyaz kan hücreleri, CRP: C-Reaktif protein, NEU: nötrofil, LYM: lenfosit, ALB: albümin; *İstatistiksel analiz Paired T-testi ile yapıldı. Veriler ortalama \pm standart sapma olarak gösterildi.

Lökosit sayısı (PTA grubu $14,76 \pm 4,15$; AT grubu $14,5 \pm 4,09$. $P = 0,625$), nötrofil sayısı (PTA grubu $11,52 \pm 3,95$; AT grubu $11,46 \pm 3,88$. $P = 0,916$), C-reaktif protein (PTA grubu $138,87 \pm 67,35$; AT grubu $121,97 \pm 66,56$. $P = 0,052$) değerlerinde gruplar arasında anlamlı bir fark yoktu. (Tablo 2)

Hastanede kalış süresi PTA grubunda istatistiksel olarak anlamlı yüksek olduğu görüldü (PTA grubu $4,90 \pm 1,69$; AT grubu $4,12 \pm 1,19$. $P = 0,001$). (Tablo 2)

Tartışma

Waldeyer halkasının bir parçası olan palatin tonsiller, nazofarengeal başıksıklıkta önemli bir rol oynarlar. Özellikle çocukluk çağında patojenlere karşı konak savunmasında ön sırada yer alırlar. Akut tonsillitler çocukluk çağında ve erişkinlerde sık görülen üst solunum yolu enfeksiyonlarıdır. Çoğunlukla destekleyici tedavi ve/veya medikal tedavi ile kısa sürede iyileşirler. PTA akut tonsillitin uzaması veya supratonsiller fossada bulunan minör tükürük bezlerinin enfeksiyonu sonrası oluşur. Sık görülen ve yaşamı tehdit eden komplikasyonlara neden olabilen şiddetli baş boyun enfeksiyonudur (10). Palatin tonsilin fibröz kapsülü ile faringeal konstriktör kası arasında pü birikmesi ile karakterizedir. Ayrıca trismus, uvula ödemi ve yumuşak damakta ödem gibi PTA semptomları görülen bir hasta grubu daha vardır. Bu hastalarda iğne aspirasyonunda veya insizyonel drenajda pü görülmez. Bu grup peritonsillit veya peritonsiller selülit (PS) olarak tanımlanır (11). Uygun tedavinin geciktirilmemesinden ve dolayısıyla hava yolu obstrüksiyonu, aspirasyon, pnömoni veya ana damarların erozyonu gibi yaşamı tehdit eden komplikasyonlardan kaçınmak için PTA ve PS arasında ayırım yapmak büyük önem taşımaktadır (12,13). Bu nedenle, PTA'lı hastaları tanımlamak ve PTA'yı PC'den ayırmak, enfeksiyonun ciddiyetini değerlendirmek, tıbbi veya cerrahi tedaviden fayda gören hastaları belirlemek için objektif kriterler veya biyobelirteçler yardımcı olacaktır (14). Bu çalışmada, AT ve PTA arasındaki ayırımı yapmak için yardımcı bir biyolojik belirteç olarak CRP / albumin oranının potansiyel rolünü inceledik.

İğne aspirasyonu, insizyonel drenaj ve tonsillektomi peritonsiller apselerde yaygın tedavi stratejileridir. İğne aspirasyonu peritonsiller apse için daha az invaziv bir tedavi yaklaşımı olarak öne çıkmaktadır ve başarı oranları %72 ile 95 arasındadır (14-16). Çok sayıda girişim gerekliliği ve %10 ile %19 arasında nüks gözlenmesi iğne aspirasyonunun kısıtlılıkları olarak sayılabilir (15,17). Peritonsiller apsenin insizyonu ve drenajı daha kesin bir tanı yöntemidir ancak aynı zamanda daha ağırlı bir yöntemdir (18). Acil tonsillektomi ise tartışmalıdır çünkü enfeksiyonun yayılması ve postoperatif kanama riski yüksektir (19). Başvuru esnasında şiddetli enfeksiyonu olmayan hastalarda sadece tıbbi tedavinin cerrahi tedavi kadar etkili olduğu da bildirilmiştir (20). AT, PS ve PTA arasında klinik muayene ile çoğu zaman ayırım yapılamaması, iğne aspirasyonu ve insizyonel drenaj gibi yöntemlerin ağırlı ve invaziv oluşu nedenleri ile PTA'lı hastaların uygun tedavi yönetimi günümüzde hala tartışmalıdır. Bu nedenle uygun tedavi planlanabilmesi için öncelikle PTA tanısının doğru konulması gerekmektedir.

Peritonsillitli hastalar peritonsiller apse benzeri semptomlar gösterirler. Erken, doğru, güvenilir bir yöntemle tanı koymak ve uygun tedavi yaklaşımını belirlemek ciddi komplikasyonlarla birlikte görülen PTA'nın ilerlemesini önlemek için önemlidir. Ayrıca iğne

aspirasyonu veya insizyonel drenajda pü gelmemesi ile apse kesinlikle dışlanamaz. Klinik muayenede PTA ve PC arasında ayırım yapmanın zorluğu, objektif, güvenilir bir parametrenin gerekliliğine işaret etmektedir (14). Bilgisayarlı tomografi taraması (BT), PC ve PTA arasında ayırım yapmak için yararlı bir araç olarak kabul edilir (21). Bu sayede gereksiz drenaj prosedürlerinden kaçınılabilir, ancak bazı sınırlamalar vardır (22). BT'nin küçük çocuklarda sedasyon gerektirmesi ve bu yüzden komplikasyon riskini artırması ayrıca yüksek maliyet, radyasyona maruz kalma, özgüllük oranının düşük olması, invaziv müdahalede gecikmeye neden olması gibi nedenlerle seçilmiş vakalarda kullanılması önerilmektedir (23). PC ve PTA ayırımında intraoral ultrasonografinin BT'ye göre daha düşük maliyet ve daha az riskli olması, duyarlılık ve özgüllüğünün transkutanöz ultrasona göre daha yüksek olması nedeniyle bir diğer alternatif yöntem olduğu bildirilmiştir (13, 24-26). Ancak ultrason kullanımını da kısıtlayan bazı durumlar vardır. Hasta uyumu çok önemlidir özellikle çocuklar ve riskli hastalar işlemi tolere edemeyebilir, şiddetli trismus vakalarında probun ağız boşluğuna girişi zor veya imkansız olabilir (26). Ayrıca bulguların doğru yorumlanması, ultrason görüntülerinin kalitesine ve ileri derecede teknik ve tanısal uzmanlığa bağlıdır (13, 27). Spiekermann ve ark. (28) serum ve tükürükteki S100A8/A9 düzeylerinin % 92 duyarlılık ve %93 özgüllük ile PTA ve PS'yi ayırt etmek için yararlı bir parametre olduğunu bildirmişlerdir. Numune alımı hastalar için herhangi bir risk oluşturmaz ve veri analizini yorumlamak uzmanlık gerektirmez. Ancak ELISA yöntemi ile çalışıldığından her hastanede bulunmayan, ek maliyet ve zaman gerektiren bir tetkiktir.

CRP, spesifik olmayan ve en yaygın kullanılan inflamatuvar takip parametrelerinden biridir (29). İnterlökin-6 (IL-6), TNF alfa ve interlökin-1 (IL-1) gibi inflamatuvar sitokinlere yanıt olarak karaciğerden sentezlenen bir akut faz proteinidir. Albumin ise yine karaciğerde sentezlenir ancak TNF alfa ve IL-6 gibi sitokinler tarafından sentezi baskılandığı için enflamasyon şiddeti ile seviyesi ters orantılıdır (30). Enflamatuvar sürecin oluşturduğu hiperkatabolik durum ve beslenme durumu da albümin seviyesini olumsuz yönde etkiler (31). Pro-inflamatuvar sitokinlerdeki değişiklikler, CRP / albumin oranının prognostik değerinin altında yatan mekanizmadır. Örneğin, pro-enflamatuvar sitokin IL-6 enflamasyon durumundaki CRP artışında önemli rol oynar. Ayrıca, IL-6'nın aşırı ekspresyonu, düşük albümin seviyeleri ile de ilişkilidir. CRP/albumin oranı, akut tonsillit tanısı ile başvuran hastalardan alınan rutin kan numunelerinden kolayca hesaplanabilir ve IL-6, IL-1A, TNF ve diğer enflamatuvar sitokinlerle karşılaştırıldığında herhangi bir ilave maliyet gerektirmez.

Önceki yayınlar CRP / albumin oranının çeşitli maligniteler, Crohn hastalığı, sepsis ve akut pankreatit gibi birçok inflamatuvar hastalıkta hasta sonuçlarını ve sağkalımı tahmin etmek için yaygın olarak kullanıldığını göstermiştir (32-36). Zhang ve ark. (37) CRP / albumin oranının nazofaringeal karsinomda sağkalım ve uzak metastaz için önemli bir prognostik değeri olduğunu bulmuşlardır. Sayar ve ark. (38) CRP / albümin oranı ile ülseratif kolit aktivitesi arasında anlamlı bir ilişki bulmuş ve şiddetli ülseratif kolitin öngörülmesinde CRP'den daha yüksek özgüllük ve pozitif prediktif değeri olduğunu göstermişlerdir. Yüksek CRP / albümin oranı, artmış inflamatuvar yük, kötü prognoz ve mortalite ile ilişkili bulunmuştur (33). CRP / albumin oranının Crohn hastalığında da aktiviteyi gösteren bir biyobelirteç olduğu bildirilmiştir (39). Öçal ve ark. (40) sensörinöral işitme kaybı (SHL) olan (SHL) hastalarda CRP / albumin oranının kontrol grubuna göre anlamlı olarak yüksek bulmuşlardır. Bu SHL'de enflamasyona

yönelik olarak yorumlanmıştır. Ayrıca tedaviye yanıt vermeyen SHL hastalarında CRP / albumin oranı yanıt verenlere göre daha yüksek bulunmuştur. Bu durumun enflamasyonun daha şiddetli olduğunu gösterdiği ve CRP / albumin oranının prognoz ve iyileşme konusunda bir rehber olabileceği şeklinde değerlendirilmiştir. Wang ve ark. (35) şiddetli akut pankreatitli hastalarda yüksek CRP ve düşük albümin düzeylerinin mortalite ile ilişkili kötü prognostik faktörler olduğunu bildirmişlerdir.

Günümüzde AT ve PTA'lı hastalarda CRP / albumin oranının karşılaştırıldığı henüz bir yayın yoktur. PTA'lı hastaların tıbbi ve cerrahi tedavisinde klinik semptomların yanında, biyokimyasal enfeksiyon parametreleri ile de takip gereklidir. Lökosit, nötrofil ve lenfosit sayısı ile CRP seviyeleri, tedavinin etkinliğini izlemek için sık kullanılan biyokimyasal parametreler arasındadır (41). Bizim çalışmamızda CRP / albümin oranının PTA hastalarında AT hastalarına göre istatistiksel olarak daha yüksek olduğu görülmüştür. CRP / albümin oranının, AT hastalarında ciddi bir komplikasyon olan PTA dönüşümünü tahmin etmek için kullanılabilecek ölçülmesi kolay, tekrarlanabilir, invaziv olmayan, enflamasyona dayalı, prognostik skor olabileceğini düşünmekteyiz.

Baglam ve ark. (42) pediatrik hastalarda yaptıkları bir çalışmada derin boyun enfeksiyonu olan akut tonsillitli hastalarda derin boyun enfeksiyonu olmayan akut tonsillitli hastalara göre NLO ve WBC'nin anlamlı oranda yüksek olduğunu tespit etmişler. Akut bakteriyel tonsillit ile ilişkili komplikasyonları tahmin etmek için NLO'nun duyarlılığı ve özgüllüğünü sırasıyla % 96 ve % 83 olarak bildirmişlerdir. Bir başka çalışmada Psoriasisli hastalarda NLO düzeylerinin anlamlı olarak daha yüksek olduğu ve psoriasis alanı ve şiddet indeksi skorundaki artışla NLO düzeylerinin arttığı belirtilmiştir (43). Helicobacter pylori enfeksiyonu olan 50 hasta incelenmiş enfeksiyonla ilişkili gastritin şiddeti arttıkça NLO arttığı bildirilmiştir (44). İshizuka ve ark. (45) açık apendektomi geçiren 314 hastanın analizine dayanarak NLO'nun gangrenöz apandisit ve hastalık şiddeti ile önemli bir ilişkisi olduğunu bulmuşlardır. Ozler ve ark. (46) RAS hastalarında hem aktif hem de inaktif ülser dönemlerinde kontrol grubuna göre daha yüksek NLO seviyeleri bildirmişlerdir. Kayabaşı ve ark. (47) RAS hastalarında NLO değerleri hem aktif hem de inaktif lezyon gruplarında kontrol grubuna göre daha yüksek bulmuşlar. Ancak aktif ülser grubu ile inaktif ülser grubunun NLO değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını ve NLO'nun aktif bir lezyonun varlığından çok RAS varlığı ile ilişkili olduğunu göstermişlerdir. Ayrıca CRP / albumin oranının RAS aktivitesini belirlemek için NLO ve WBC'den daha anlamlı bir parametre olduğunu bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda da WBC değerlerinde PTA ve AT grupları arasında anlamlı fark yoktu. NLO oranları PTA hastalarında AT hastalarına göre daha düşük olduğu bulundu ancak bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görüldü.

Çalışmamızın kısıtlılıkları açısından retrospektif tarama yapılması, tek merkezli olması, düşük hasta popülasyonu dahil edilmesi ile CRP / albumin oranı ve NLO için standart bir kesme değerinin olmaması sayılabilir.

Sonuç

Çalışmamız akut tonsillit ve peritonsiller apse klinik takibinde CRP / albumin oranını değerlendiren ve analiz eden ilk çalışmadır. Bu çalışma CRP / albumin oranı değerlerinin akut tonsillit ve peritonsiller apse takibi ve tedavisi sırasında hızlı, ucuz ve güvenilir bir inflamatuvar

Peritonsiller Apseli Hastalarda Crp / Alb Oranı - Yüksel ve ark.

takip parametresi olarak kullanılabilmesi ve günlük uygulamaya kolayca entegre edilebileceğini göstermektedir. Bu konuda daha fazla hasta gruplarından oluşan çalışmalara ihtiyaç vardır.

Kaynaklar

- 1.Powell EL, Powell J, Samuel JR, Wilson JA. A review of the pathogenesis of adult peritonsillar abscess: time for a re-evaluation. *J Antimicrob Chemother.* 2013;68(9):1941-1950. doi:10.1093/jac/dkt128
- 2.Powell J, Wilson JA. An evidence-based review of peritonsillar abscess. *Clin Otolaryngol Off J ENT-UK Off J Neth Soc Oto-Rhino-Laryngol Cervico-Facial Surg.* 2012;37(2):136-145. doi:10.1111/j.1749-4486.2012.02452.x
- 3.Christensen AMG, Thomsen MK, Ovesen T, Klug TE. Are procalcitonin or other infection markers useful in the detection of group A streptococcal acute tonsillitis? *Scand J Infect Dis.* 2014;46(5):376-383. doi:10.3109/00365548.2014.885656
- 4.Kinoshita A, Onoda H, Imai N, Nishino H, Tajiri H. C-Reactive Protein as a Prognostic Marker in Patients with Hepatocellular Carcinoma. *Hepatogastroenterology.* 2015;62(140):966-970.
- 5.Rhodes B, Fümrohr BG, Vyse TJ. C-reactive protein in rheumatology: biology and genetics. *Nat Rev Rheumatol.* 2011;7(5):282-289. doi:10.1038/nrrheum.2011.37
6. Ateş H, Ateş İ, Bozkurt B, Çelik HT, Özol D, Yldrm Z. What is the most reliable marker in the differential diagnosis of pulmonary embolism and community-acquired pneumonia? *Blood Coagul Fibrinolysis Int J Haemost Thromb.* 2016;27(3):252-258. doi:10.1097/MBC.0000000000000391
7. Lelubre C, Anselin S, Zouaoui Boudjeltia K, Biston P, Piagnerelli M. Interpretation of C-reactive protein concentrations in critically ill patients. *BioMed Res Int.* 2013;2013:124021. doi:10.1155/2013/124021
- 8.Goh SL, De Silva RP, Dhital K, Gett RM. Is low serum albumin associated with postoperative complications in patients undergoing oesophagectomy for oesophageal malignancies? *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2015;20(1):107-113. doi:10.1093/icvts/ivu324
- 9.Gupta D, Lis CG. Pretreatment serum albumin as a predictor of cancer survival: a systematic review of the epidemiological literature. *Nutr J.* 2010;9:69. doi:10.1186/1475-2891-9-69
- 10.Passy V. Pathogenesis of peritonsillar abscess. *The Laryngoscope.* 1994;104(2):185-190. doi:10.1288/00005537-199402000-00011
- 11.Mohamad I, Yaroko A. Peritonsillar swelling is not always quinsy. *Malays Fam Physician Off J Acad Fam Physicians Malays.* 2013;8(2):53-55.
- 12.Brook I. Microbiology and management of peritonsillar, retropharyngeal, and parapharyngeal abscesses. *J Oral Maxillofac Surg Off J Am Assoc Oral Maxillofac Surg.* 2004;62(12):1545-1550. doi:10.1016/j.joms.2003.12.043
13. Froehlich MH, Huang Z, Reilly BK. Utilization of ultrasound for diagnostic evaluation and management of peritonsillar abscesses. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2017;25(2):163-168. doi:10.1097/MOO.0000000000000338
14. Ophir D, Bawnik J, Poria Y, Porat M, Marshak G. Peritonsillar abscess. A prospective evaluation of outpatient management by needle aspiration. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1988;114(6):661-663. doi:10.1001/archotol.1988.01860180075034
15. Herzon FS, Harris P, Mosher Award thesis. Peritonsillar abscess: incidence, current management practices, and a proposal for treatment guidelines. *The Laryngoscope.* 1995;105(8 Pt 3 Suppl 74):1-17. doi:10.1288/00005537-199508002-00001
16. Herzon FS. Peritonsillar abscesses. A five-year experience. *Arch Otolaryngol Chic Ill.* 1960. 1984;110(2):104-105. doi:10.1001/archotol.1984.00800280038011
17. Savolainen S, Jousimies-Somer HR, Mäkitie AA, Ylikoski JS. Peritonsillar abscess. Clinical and microbiologic aspects and treatment regimens. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1993;119(5):521-524. doi:10.1001/archotol.1993.01880170045009
18. Johnson RF, Stewart MG, Wright CC. An evidence-based review of the treatment of peritonsillar abscess. *Otolaryngol--Head Neck Surg Off J Am Acad Otolaryngol-Head Neck Surg.* 2003;128(3):332-343. doi:10.1067/mhn.2003.93
19. Kawabata M, Umakoshi M, Makise T, et al. Clinical classification of peritonsillar abscess based on CT and indications for immediate abscess tonsillectomy. *Auris Nasus*

Larynx. 2016;43(2):182-186. doi:10.1016/j.anl.2015.09.014

20. Souza DLS, Cabrera D, Gilani WI, et al. Comparison of medical versus surgical management of peritonsillar abscess: A retrospective observational study. *The Laryngoscope.* 2016;126(7):1529-1534. doi:10.1002/lary.25960
21. Sakaguchi M, Sato S, Asawa S, Taguchi K. Computed tomographic findings in peritonsillar abscess and cellulitis. *J Laryngol Otol.* 1995;109(5):449-451. doi:10.1017/s0022215100130415
22. Patel KS, Ahmad S, O'Leary G, Michel M. The role of computed tomography in the management of peritonsillar abscess. *Otolaryngol--Head Neck Surg Off J Am Acad Otolaryngol-Head Neck Surg.* 1992;107(6 Pt 1):727-732. doi:10.1177/019459988910700603.1
23. Grant MC, Guarisco JL. Association Between Computed Tomographic Scan and Timing and Treatment of Peritonsillar Abscess in Children. *JAMA Otolaryngol-- Head Neck Surg.* 2016;142(11):1051-1055. doi:10.1001/jamaoto.2016.2035
24. Buckley AR, Moss EH, Blokmanis A. Diagnosis of peritonsillar abscess: value of intraoral sonography. *AJR Am J Roentgenol.* 1994;162(4):961-964. doi:10.2214/ajr.162.4.8141026
25. Strong EB, Woodward PJ, Johnson LP. Intraoral ultrasound evaluation of peritonsillar abscess. *The Laryngoscope.* 1995;105(8 Pt 1):779-782. doi:10.1288/00005537-199508000-00002
26. Nogan S, Jandali D, Cipolla M, DeSilva B. The use of ultrasound imaging in evaluation of peritonsillar infections. *The Laryngoscope.* 2015;125(11):2604-2607. doi:10.1002/lary.25313
27. Fordham MT, Rock AN, Bandarkar A, et al. Transcervical ultrasonography in the diagnosis of pediatric peritonsillar abscess. *The Laryngoscope.* 2015;125(12):2799-2804. doi:10.1002/lary.25354
28. Spiekermann C, Russo A, Stenner M, Rudack C, Roth J, Vogl T. Increased Levels of S100A8/A9 in Patients with Peritonsillar Abscess: A New Promising Diagnostic Marker to Differentiate between Peritonsillar Abscess and Peritonsillitis. *Dis Markers.* 2017;2017:9126560. doi:10.1155/2017/9126560
29. Walsh AJ, Bryant RV, Travis SPL. Current best practice for disease activity assessment in IBD. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol.* 2016;13(10):567-579. doi:10.1038/nrgastro.2016.128
30. Chojkier M. Inhibition of albumin synthesis in chronic diseases: molecular mechanisms. *J Clin Gastroenterol.* 2005;39(4 Suppl 2):S143-146. doi:10.1097/01.mcg.0000155514.17715.39
31. Don BR, Kaysen G. Serum albumin: relationship to inflammation and nutrition. *Semin Dial.* 2004;17(6):432-437. doi:10.1111/j.0894-0959.2004.17603.x
32. Zhou T, Zhan J, Hong S, et al. Ratio of C-Reactive Protein/Albumin is an Inflammatory Prognostic Score for Predicting Overall Survival of Patients with Small-cell Lung Cancer. *Sci Rep.* 2015;5:10481. doi:10.1038/srep10481
33. Ranzani OT, Zampieri FG, Forte DN, Azevedo LCP, Park M. C-reactive protein/albumin ratio predicts 90-day mortality of septic patients. *PloS One.* 2013;8(3):e59321. doi:10.1371/journal.pone.0059321
34. Fairclough E, Cairns E, Hamilton J, Kelly C. Evaluation of a modified early warning system for acute medical admissions and comparison with C-reactive protein/albumin ratio as a predictor of patient outcome. *Clin Med Lond Engl.* 2009;9(1):30-33. doi:10.7861/clinmedicine.9-1-30
35. Wang X, Cui Z, Li H, et al. Nosocomial mortality and early prediction of patients with severe acute pancreatitis. *J Gastroenterol Hepatol.* 2010;25(8):1386-1393. doi:10.1111/j.1440-1746.2010.06376.x
36. Qin G, Tu J, Liu L, et al. Serum Albumin and C-Reactive Protein/Albumin Ratio Are Useful Biomarkers of Crohn's Disease Activity. *Med Sci Monit Int Med J Exp Clin Res.* 2016;22:4393-4400. doi:10.12659/msm.897460
37. Zhang Y, Zhou G-Q, Liu X, et al. Exploration and Validation of C-Reactive Protein/Albumin Ratio as a Novel Inflammation-Based Prognostic Marker in Nasopharyngeal Carcinoma. *J Cancer.* 2016;7(11):1406-1412. doi:10.7150/jca.15401
38. Sayar S, Kurbuz K, Kahraman R, et al. A practical marker to determine acute severe ulcerative colitis: CRP/albumin ratio. *North Clin Istanbul.* 2020;7(1):49-55. doi:10.14744/nci.2018.78800
39. Qin G, Tu J, Liu L, et al. Serum Albumin and C-Reactive Protein/Albumin Ratio Are Useful Biomarkers of Crohn's Disease Activity. *Med Sci Monit Int Med J Exp Clin Res.*

40. Öçal R, Akin Öçal FC, Güllüev M, Alataş N. Is the C-reactive protein/albumin ratio a prognostic and predictive factor in sudden hearing loss? *Braz J Otorhinolaryngol.* 2020;86(2):180-184. doi:10.1016/j.bjorl.2018.10.007
41. Kokcu A, Kurtoglu E, Celik H, Tosun M, Malatyahoglu E, Ozdemir AZ. May the platelet to lymphocyte ratio be a prognostic factor for epithelial ovarian cancer? *Asian Pac J Cancer Prev APJCP.* 2014;15(22):9781-9784. doi:10.7314/apjcp.2014.15.22.9781
42. Baglam T, Binnetoglu A, Yumusakhuylu AC, Gerin F, Demir B, Sari M. Predictive value of the neutrophil-to-lymphocyte ratio in patients with deep neck space infection secondary to acute bacterial tonsillitis. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2015;79(9):1421-1424. doi:10.1016/j.ijporl.2015.06.016
43. Sen BB, Rifaioglu EN, Ekiz O, Inan MU, Sen T, Sen N. Neutrophil to lymphocyte ratio as a measure of systemic inflammation in psoriasis. *Cutan Ocul Toxicol.* 2014;33(3):223-227. doi:10.3109/15569527.2013.834498
44. Farah R, Khamisy-Farah R. Association of neutrophil to lymphocyte ratio with presence and severity of gastritis due to *Helicobacter pylori* infection. *J Clin Lab Anal.* 2014;28(3):219-223. doi:10.1002/jcla.21669
45. Ishizuka M, Shimizu T, Kubota K. Neutrophil-to-lymphocyte ratio has a close association with gangrenous appendicitis in patients undergoing appendectomy. *Int Surg.* 2012;97(4):299-304. doi:10.9738/CC161.1
46. Özler G. The Relationship Between Neutrophil to Lymphocyte Ratio and Recurrent Aphthous Stomatitis. *J Clin Anal Med.* 2016;7. doi:10.4328/JCAM.2619
47. Kayabasi S, Hizli O, Cayir S. A Novel Predictor Parameter for Active Recurrent Aphthous Stomatitis: C-Reactive Protein to Albumin Ratio. *Cureus.* 2019;11(10):e5965. doi:10.7759/cureus.5965

Covid-19 Pandemi Dönemindeki Acil Servis Başvurularında Ürolojik Hastalıkların Sıklığı ve Aciliyet Durumuna Göre Dağılımı

The Frequency and Distribution of Urological Diseases in Emergency Service Admissions During Covid-19 Pandemia Period

 Erman Ceyhan,  Keziban Uçar Karabulut

¹Başkent Üniversitesi Konya Uygulama ve Araştırma Merkezi, Üroloji Anabilim Dalı

²Başkent Üniversitesi Konya Uygulama ve Araştırma Merkezi, Acil Tıp Anabilim Dalı

Öz

Amaç: Çalışmamızda pandemi dönemi ve öncesinde, ürolojik şikayetlerle acil servise başvuran hastaların sıklığı ve aciliyet durumuna göre dağılımları incelenmiştir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza ülkemizde COVID-19 pandemisinin başladığı ve sıkı kısıtlamaların uygulandığı 11 Mart 2020–1 Haziran 2020 tarihleri arasında acil servise ürolojik şikayetlerle başvuran erişkin hastalar (n=217) ve 2019 yılındaki aynı tarih aralığında acil servise başvuran hastalar (n=249) dahil edildi. Hastaların demografik verileri, başvuru tanıları, aynı şikayetler ile acil ve üroloji polikliniklerine başvuru sıklıkları, tedavileri ve triyaj kategorileri değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların tanılarına göre dağılımları; %60,1(n=280) idrar yolu enfeksiyonu, %20(n=93) renal kolik, %13,9(n=65) üriner sistem taş hastalığı, %4,1(n=19) idrar retansiyonu, %1,1(n=5) hematurisi, %0,6(n=3) orşit, %0,2(n=1) skrotal yaralanma olarak bulundu. 71(%15,2) hasta acil servis başvurusu sonrasında üroloji polikliniğine başvurdu. 24(%5,2) hastanın acil servise tekrarlayan başvurusu oldu. Hastaların aciliyet durumlarına göre dağılımlarında 2019(sarı alan n=193, yeşil alan n=56) ve pandemi dönemi(sarı alan n=156, yeşil alan n=61) arasında anlamlı fark izlenmedi(p=0,163). Acile başvuran hastalar arasında yıllara göre yaş(p=0,348) ve cinsiyet(p=0,120) açısından fark bulunmadı. Üroloji polikliniğine ve acil servise yapılan tekrarlayan başvurularda 2019 yılı ile pandemi dönemi arasında anlamlı fark izlenmedi(p=0,604 ve p=0,234). Üroloji polikliniğine başvurular 2019 ve 2020'de benzer oranda gözlemlendi(p=0,809). Hastaların tanılarına göre dağılımları 2019 yılı ve 2020 yılı için farklılık göstermedi(p=0,386). Hastaların yıllara göre tedavi ihtiyaçlarındaki dağılımlar incelendiğinde, 2019 yılıyla 2020 yılı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı (p=1,000).

Sonuç: Acil servise ürolojik şikayetlerle başvuran hastaların büyük çoğunluğunu idrar yolu enfeksiyonu geçiren hastalar ve taş hastaları oluşturmaktadır. COVID-19 pandemisi gibi riskli ve yoğun kısıtlamaların olduğu bir dönemde bile hastaların ürolojik hastalıkları sebebiyle acil servise başvurma oranları değişmemiştir.

Anahtar kelimeler: COVID-19; hasta başvurusu; pandemi; acil servis; idrar yolu enfeksiyonu; üriner sistem taş hastalığı

Abstract

Objective: We assessed the frequency and urgency of patients who admit to emergency room (ER) with urologic complaints during and before pandemia.

Materials and Methods: Patients(n=217) who admitted to ER with urologic complaints between March 11–June 01, 2020 during strict regulations in Turkey and patients(n=249) who admitted during the same period in 2019 included in the study. Patients' demographics, diagnosis, frequency of admission to the ER and urology clinic(UC), treatments and triage codes were assessed.

Results: Diagnosis of patients were 60.1%(n=280) urinary tract infection, 20%(n=93) renal colic, 13.9%(n=65) urinary calculus, 4.1%(n=19) urinary retention, 1.1%(n=5) hematuria, 0.6%(n=3) orchitis, and 0.2%(n=1) scrotal trauma. 24(5.2%) patients had repetitive admissions to ER. Distribution of patients according to class of urgency were similar between 2019(yellow zone n=193, green zone n=56) and 2020(yellow zone n=156, green zone n=61, p=0.163). There was no significant difference between patients who admitted to ER in 2019 and 2020 regarding patients age(p=0.348) and gender(p=0.120). Frequency of repetitive admissions to the UC and ER were similar between 2019 and 2020(p=0.604 vs p=0.234). Rate of admission to the UC was similar in 2019 and 2020(p=0.809). Also distribution of diagnosis was similar in 2019 and 2020(p=0.386). There was no difference between 2019 and 2020 regarding administered treatments(p=1.000).

Conclusions: The vast majority of patients presenting to the ER with urological complaints were patients with urinary tract infections and urinary stone disease. Even in a risky period like COVID-19 pandemia and despite strict regulations, patients' admission rate to ER with their urological complaints didn't change.

Key words: COVID-19; patient admission; pandemics; emergency service; urinary tract infection; urinary calculi

16. Ulusal Acil Tıp Kongresinde online olarak sunulmuştur.

Yazışma Adresi: Erman Ceyhan, FEBU, Başkent Üniversitesi Konya Uygulama ve Araştırma Merkezi, Üroloji Anabilim Dalı, Hocacihan Mah. Saray Cad.

No: 1, 42080 Selçuklu, Konya / Turkey

E-Posta: erman_ceyhan@yahoo.com

Alınma tarihi: 05.01.2021 / **Kabul tarihi:** 03.03.2021 / **Yayınlanma tarihi:** 20.09.2021

Pandemide Ürolojik Hastalıklar ve Acil Başvuruları - Ceyhan ve Uçar Karabulut

Genel Tıp Derg 2021;31(3)276-280

Giriş

2019 yılında Çin’de tanımlanan Şiddetli Akut Solunum Yolu Sendromu Koronavirüs 2 (SARS-CoV-2) virüsü ile meydana gelen yeni korona virüs hastalığı (COVID-19) tanımlanmış ve enfeksiyon kısa sürede tüm dünyaya yayılarak pandemiye neden olmuştur (1). Dünya Sağlık Örgütü’nün COVID-19 salgınına pandemi ilan ettiği ve Türkiye’de ilk COVID-19 vakasının bildirildiği 11 Mart 2020 tarihinden itibaren, ülkemizde Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı ve Bilim Kurulu önerileri ile sıkı kısıtlamalar uygulanmaya başlanmıştır.

Etkin tedavi protokolü belirlenemeyen ve birçok ölüme neden olan bu yeni tip hastalığın önüne geçebilmek ve sağlık sistemi üzerine binen yükü azaltmak için ülke yönetimleri ve sağlık hizmeti veren hastaneler çalışma düzenlerinde çeşitli değişiklikleri hayata geçirdiler (2, 3). Hastanelerin birçoğu pandemi hastanesi haline getirildi ve çoğu sağlık kuruluşunda elektif cerrahiler duraklatıldı.

COVID-19 pandemisinde acil servisler tüm dünyada ilk başvuru basamağı olarak büyük yük altında kalmıştır. Acil servislere salgın ilişkili başvurular artarken, diğer tüm hastalıklara bağlı başvurularda belirgin azalma gözlenmiştir (3-6). Miyokard infarktüsü, pulmoner emboli, apandisit gibi acil müdahale gerektiren ve hayatı tehdit edebilecek hastalıklara bağlı başvuruların azaldığı bile literatürde bildirilmiştir (4, 7). Ürolojik hastalıklara bağlı acil servis başvurularında %76,9’a varan oranlarda düşme olduğu rapor edilmiştir (8, 9).

Bu çalışmada 2020 yılı pandemi döneminde, salgın olmayan 2019 yılına göre hastanemiz acil servisine ürolojik şikayetlerle yapılan başvurularda azalma olup olmadığı ve başvuruların tanılara ve aciliyet durumlarına göre dağılımları incelenmiştir.

Gereç ve Yöntem

Çalışmaya ülkemizde COVID-19 pandemisinin başladığı ve sıkı kısıtlamaların uygulandığı 11 Mart 2020 – 1 Haziran 2020 tarihleri arasında ürolojik şikayetlerle acil servise başvuran 217 hasta ve kontrol grubu olarak 11 Mart 2019 – 1 Haziran 2019 tarihlerinde ürolojik şikayetlerle acil servise başvuran 249 hasta dahil edildi. Çalışma kapsamında belirlenen tarihlerde acil servise başvuran tüm hastalar içerisinde tanılarına göre ürolojik hastalıkları olan 466 erişkin hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Çocuk hastalar (<18 yaş), ürolojik şikayeti olmayan hastalar ve tanı ilişkili verileri eksik olan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Hastaların demografik verileri, başvuru tanıları, başvuru sıklıkları, tedavileri ve aciliyet durumları (triyaj kategorisi) değerlendirildi. Belirtilen tarihlerde acil servise başvuran hastaların aynı şikayet ile acil servise ve üroloji polikliniğine tekrarlayan başvuru sayıları ayrı ayrı kayıt edildi. Klinik ve radyolojik bulgular ile hastalar değerlendirildiğinde, taş lokalizasyonu belirlenemeyen hastalar ICD-10 tanı sınıflamasına göre N23.0 (Renal kolik) tanısı ile incelemeye alındı. Tanılara göre ICD-10 tanı kodu N20.0 (Böbrek taşı), N20.1 (Üreter taşı), N20.2 (Böbrek taşı, üreter taşı ile birlikte), N20.9 (Üriner taşı, tanımlanmamış) ve N23.0 (Renal kolik, tanımlanmamış) olan hastalar üriner sistem taş hastalığı olarak sınıflandırıldı. Tanı kodu N30.0 (Akut sistit) ve N39.0 (Üriner sistem enfeksiyonu, yeri tanımlanmamış) olan hastalar ise idrar yolu enfeksiyonu (İYE) olarak sınıflandırıldı. Hastalara konulan diğer tanımlar R33.0 (İdrar retansiyonu), R31.0 (Hematüri, tanımlanmamış), N45.9 (Orşit,

epididimit, ve epididimo-orşit, apsesiz) ve S31.3 (Skrotum ve testis açık yarası) olarak kayıt edildi.

Bu çalışma Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu (Proje no: KA20/296) ve T.C. Sağlık Bakanlığı (Onay No: 2020-07-01T10_16_08) tarafından onaylanmıştır.

İstatistiksel analiz

İstatistiksel analizler IBM SPSS Statistics v.23® (IBM Corp., Armonk, N.Y., USA) programında yapıldı. Sürekli değişkenler ortalama ± standart sapma olarak, kategorik değişkenler sayı ve yüzde ile gösterildi. Normal dağılıma uymayan değişkenlerin analizinde Mann-Whitney U testi kullanıldı. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-kare testi kullanıldı. p<0,05 değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Tüm hastaların (n=466) yaş ortalaması 45,9 ± 17,5 yıldır. Tüm hastalar için erkek/kadın oranı 214 / 252 idi. Tüm hastalar tanılarına göre sınıflandırıldığında ürolojik şikayet ile acil servise en sık başvuru sebebinin İYE (%60,1) olduğu, ikinci sıklıkta ise üriner sistem taş hastalığının (%33,9) geldiği görüldü. Acile başvuran hastaların %15,2 (71/466)’sinin daha sonra üroloji polikliniğine başvurduğu görüldü (min-mak: 1-4 kez). Tüm hastaların %5,2 (24/466)’sinin aynı şikayetlerle tekrar acil servise başvurduğu tespit edildi (min-mak: 1-3 kez). Hastalar triyaj kategorilerine göre incelendiğinde hastaların %74,9 (349/466)’unun sarı alanda, %25,1 (117/466)’inin yeşil alanda değerlendirildiği belirlendi. 2019 yılında acil servise yapılan toplam 5715 başvurudan 260 (%4,5) başvurunun ürolojik şikayetlerle yapıldığı görüldü. 2020 yılında ise 3676 acil servis başvurusundan 233 (%6,3) başvurunun ürolojik şikayetlerle yapılmış olduğu görüldü. Yıllara göre tüm başvurular içerisindeki ürolojik şikayetlerle başvuru oranı istatistiksel olarak anlamlı derecede farklıydı (p=0,000).

Yıllara göre acil servis başvuruları incelendiğinde 2020 yılında ürolojik şikayetlerle acil servise başvuran hasta sayısında 2019 yılına göre %12,8 azalma olduğu görüldü. 2019 ve 2020 yılları arasında hastaların yaş, cinsiyet, üroloji polikliniğine ve acil servise tekrar başvuru oranları, üroloji polikliniği ve acil servise tekrar başvuru sayıları ile triyaj kategorilerine göre dağılımları Tablo 1’de verilmiştir. Hastaların acil servise başvuru tanıları incelendiğinde sıklık sırasına göre dağılımın; üriner sistem enfeksiyonu, renal kolik, üreter taşı, akut sistit, üriner taşı, idrar retansiyonu, böbrek taşı, böbrek taşı-üreter taşı ile birlikte, hematüri, orşit epididimit epididimo-orşit, skrotum ve testis açık yarası şeklinde olduğu görüldü (Tablo 2). Sınıflandırılmamış (Tablo 2) ve sınıflandırılmış (Tablo 3) tanılara göre yıllar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark izlenmedi (p>0,05). Ürolojik şikayetlerle başvurular içerisinde üriner sistem taş hastalığına bağlı başvurularda, pandemi döneminde önceki yıla göre %6,5 oranında bir azalma olduğu görüldü.

Tablo 1. 2019 ve 2020 yıllarında hastaların yaş, cinsiyet, üroloji polikliniğine ve acil servise tekrar başvuru oranları, üroloji polikliniği ve acil servise tekrar başvuru sayıları ve triyaj kategorilerine göre dağılımları.

Parametre	2019	2020	p değeri
Yaş (median, min-mak)	47 (21-82)	44,5 (19-87)	0,348
Cinsiyet (erkek/kadın)	106/143	108/109	0,120
Üroloji polikliniğine başvuru oranı (% n)	14,9 (37/249)	15,7 (34/217)	0,809
Üroloji polikliniğine tekrar başvuru sayısı (median, min-mak)	1 (1-4)	1 (1-4)	0,604
Acil servise tekrar başvuru oranı (% n)	4 (10/249)	6,5 (14/217)	0,235
Acil servise tekrar başvuru sayısı (median, min-mak)	1 (1-3)	1 (1-3)	0,234
Triyaj kategorisi (sarı alan/yeşil alan)	193/56	156/61	0,163

Tablo 2. 2019 ve 2020 yıllarında hastaların acil servise başvuru tanılarına göre dağılımı (p=0,386)

Tanı (ICD-10)	2019 (n, %)	2020 (n, %)	Toplam
N39.0	127 (%49,6)	129 (%50,4)	256 (%100)
N23.0	55 (%59,1)	38 (%40,9)	93 (%100)
N20.1	17 (%60,7)	11 (%39,3)	28 (%100)
N30.0	17 (%70,8)	7 (%29,2)	24 (%100)
N20.9	11 (%57,9)	8 (%42,1)	19 (%100)
R33.0	9 (%47,4)	10 (%52,6)	19 (%100)
N20.0	6 (%66,7)	3 (%33,3)	9 (%100)
N20.2	3 (%33,3)	6 (%66,7)	9 (%100)
R31.0	3 (%60,0)	2 (%40,0)	5 (%100)
N45.9	1 (%33,3)	2 (%66,7)	3 (%100)
S31.3	0 (%0)	1 (%100)	1 (%100)

Tablo 3. 2019 ve 2020 yıllarında acil servis başvurularının sınıflandırılmış tanılarına göre dağılımı (p=0,292)

Tanı	2019 (n, %)	2020 (n, %)	Toplam
Üriner Sistem Taş Hastalığı (N20.0, N20.1, N20.2, N20.9, N23.0)	92 (36,9)	66 (30,4)	158
İYE (N30.0, N39.0)	144 (57,8)	136 (62,7)	280
Diğer (R31.0, N45.9, S31.3, R33)	13 (5,2)	15 (6,9)	28
Toplam	248 (100)	217 (100)	466

Hastaların hepsine acil servis başvurusu sırasında medikal tedavi uygulandığı, 2/466 (%0,4) hastanın acilden hospitalize edildiği belirlendi. Hastalara üroloji tarafından uygulanan tedaviler incelendiğinde; hospitalize edilen bir hastaya JJ-stent çıkartılması cerrahisi uygulandığı, dört hastaya üreter taşı sebebiyle endoskopik üreter taşı tedavisi yapıldığı, iki hastaya üriner retansiyon sebebiyle bipolar transüretral prostat rezeksiyonu yapıldığı, bir hastanın böbrek taşı sebebiyle ekstrakorporeal şok dalga litotripsi tedavisi aldığı ve bir hastaya skrotal kesi sebebiyle kesi sütürasyonu yapıldığı görüldü (p=1,000).

Tartışma

COVID-19 pandemisi tüm dünyada işleyen sağlık sistemleri ve hasta yönetiminde büyük değişime sebep olmuştur. Pandemi ile birlikte acil müdahale gerektiren hastalıklara yönelik sağlık hizmeti başvurularında değişim olması beklenmemiştir. Buna rağmen klinisyenler, acil müdahale gerektiren olgulara bağlı başvurularda azalma, başvuruda gecikme ve komplike hale gelmiş vaka sayılarında artma ile karşı karşıya kalmışlardır (10-12). Hastalar COVID-19 bulaşı korkusuyla şikayetlerini bekletmiş ve hastalıkları ilerlemiş olarak karşımıza gelmişlerdir (10).

COVID-19 pandemi dönemi ile ilişkili poliklinik ve hastane başvurularına yönelik yapılan retrospektif çalışmaların büyük çoğunluğunda, kontrol grubu olarak bir önceki yılın aynı tarih aralığında başvuru yapan hasta popülasyonu kullanılmıştır (3, 4, 6, 13). Bu çalışmada da literatürdeki çalışma düzenlerine benzer olarak 2019 yılı aynı dönemde acil servise başvuran hastalar kontrol grubu olarak çalışmaya dahil edildi. Kontrol grubu seçiminde Türkiye’de pandemi başlangıcı olarak kabul edilen 11 Mart 2020 tarihinden önceki dönem, hastaların COVID-19 salgınının dünyadaki seyrinden çekinerek hastane başvurularını azaltabilecekleri düşüncesiyle tercih edilmemiştir.

Literatürde poliklinik, acil servis ve hastane başvurularında pandemi döneminde belirgin azalma gözlemlendiği bildirilmiştir (3, 4, 6). Başvuru sayılarındaki bu azalmanın nedeni olarak COVID-19 bulaş korkusu, kısıtlamalara bağlı erişim sorunu, azaltılan cerrahilere bağlı tekrarlayan başvuru gerekliliğinde azalma, sosyal izolasyona bağlı ishal, solunum yolu enfeksiyonlarının bulaş oranlarında azalma gibi birçok etken ileri sürülmüştür (6). Barten ve ark.’nın yaptığı bir çalışmada Hollanda’da yer alan 3 hastanenin acil servis başvuru verileri incelenmiş ve çalışmada COVID-19 ilişkili olmayan acil servis başvurularında 2019 yılı aynı döneme göre %66 oranında azalma gözlemlendiği bildirilmiştir (6). Ojetti ve ark.’nın yaptığı çalışmada tüm acil servise başvurularında 2019 yılına göre %37,6 oranında azalma ile birlikte ürogenital acillerde de belirgin azalma olduğu rapor edilmiştir. (3). Kuzey Amerika’dan bildirilen, 3219 hastanın ve 8 acil müdahale hastanesinin dahil edildiği bir çalışmada ise 2019 yılından 2020 pandemi dönemine tüm hastalıklar için yapılan başvuruların %33,7 oranında azaldığı bildirilmiştir (4). Aynı çalışmada hayatı tehdit eden ST-segment yükselmeli miyokard enfarktüsü (%23 oranında azalma), serebrovasküler olay (%29,1 oranında azalma) gibi hastalıklara bağlı başvurularda azalma izlenirken, taş hastalığına bağlı başvurularda %42,2 oranında bir azalma rapor edilmiştir. Acil servise üriner sistem taş hastalığı sebebiyle yapılan başvuruların incelendiği bir diğer çalışmada; 2019 yılına göre 2020 yılı pandemi döneminde %48,8’lik bir azalma olduğu ortaya konmuştur (11). Gallioli ve ark. ise yaptıkları çalışmada, İtalya’da uygulanan sıkı kısıtlama döneminde 2019 yılına göre acil servise başvuran üroloji hastalarında %76,9’luk azalma ile literatürdeki en yüksek düşüşü rapor etmişlerdir (9). Bir başka çalışmada, ürolojiye özel acil servise yapılan başvurularda bir önceki yıla göre pandemi döneminde %46,4 oranında düşme olduğu bildirilmiştir (8). Çalışmamızda ise acil servise başvuran tüm hasta başvurularında %35,6’lık bir azalma izlenirken, ürolojik şikayetlerle başvuran hastalarda (%12,8 azalma) ve üriner sistem taş hastalığına bağlı başvurularda (%6,5 azalma) minimal bir azalma olduğu görülmüştür.

Pandemi yönetiminde sağlık sistemine binen yükün azaltılması için

gereksiz hastane başvurularının önlenmesine, elektif muayene ve cerrahilerin ertelenmesine yönelik birçok algoritma yayınlanmıştır. Ülkelerin resmi kurumlarının yanı sıra Avrupa Üroloji Derneği (EAU) gibi otoriteler ve çeşitli yazarlar pandemi yönetimi ile ilgili kılavuzlar yayınlamış ve bu dönemde üroloji hastalarının yönetimine yönelik öneriler sunmuşlardır (14-16). Akılcı bir yaklaşım hastaların kendi kendilerine triyaj yapmaları ve/veya hastaneye gelmeden önce telefon yoluyla triyaj yapılması yolu ile gereksiz hastane başvurularının önlenmesi yönünde olmuştur (14, 17). Pandemi döneminde bulaş riski sebebiyle hastaların acil servise daha az oranda başvurması ve telefon yoluyla bilgi alarak ayaktan hasta polikliniklerine daha çok başvurmaları beklenmiştir. Fakat çalışmamızda ürolojik hastalıkları olan hastaların acil servise başvuru oranları, acil servis muayenesi sonrasında üroloji polikliniğine başvuru oranları, acile ve üroloji polikliniğine tekrarlayan başvuruları 2019 ve 2020 yılları arasında farklılık göstermemiştir (sırasıyla $p=0,235$, $p=0,809$, $p=0,234$ ve $p=0,604$). Hastanemize başvuran üroloji hastalarının, pandemi sebebiyle tutumlarını değiştirmedikleri gözlenmiştir.

Çalışmamızda 2019 yılı ile pandemi dönemi arasında acil servise ürolojik şikayetlerle başvuran hasta popülasyonlarında yaş ve triyaj kategorisi açısından anlamlı fark izlenmemiştir ($p=0,348$ ve $p=0,163$). Acil servise başvuran tüm hastaların değerlendirildiği Ojetti ve ark.'nın çalışmasında da benzer şekilde yaş açısından 2019 ve pandemi dönemi arasında anlamlı fark bulunmamıştır, fakat triyaj kategorisinde ve daha önemsiz şikayetlerle olan başvurularda azalma görüldüğü bildirilmiştir (3). Acil servise başvuran üroloji hastalarının değerlendirildiği Gallioli ve ark.'nın çalışmasında, 2019 yılı ile 2020 kısıtlama dönemi hasta popülasyonu arasında yaş ve cinsiyet açısından istatistiksel anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$) (9). Yine aynı çalışmada bizim sonuçlarımıza benzer şekilde, üroloji hastalarının acil servis triyaj kategorileri açısından 2019 yılı ile 2020 yılı arasında belirgin fark gösterilmemiştir ($p>0,05$).

Madanelo ve ark.'nın yaptığı çalışmada, ürolojiye özel acil servise yapılan hasta başvuruları incelenmiş ve 2019 ile 2020 pandemi döneminde yapılan en sık başvuru nedenlerinin hematüri, renal kolik ve üriner sistem enfeksiyonu olduğu bildirilmiştir (8). Aynı çalışmada pandemi döneminde akut sistite bağlı başvuruların daha az olduğu görülmüştür. Bizim çalışmamızda yine idrar yolu enfeksiyonu, renal kolik ve üriner sistem taş hastalığı en sık başvuru nedenleri olarak bulunmuştur. Çalışmamızda hematüri ile başvuran hasta sayısı bu tanılarına göre daha az oranda tespit edilmiştir. 2542 hastanın değerlendirildiği çok merkezli bir çalışmada, acil servise ürolojik şikayetlerle yapılan başvuruların bizim serimize benzer olarak en sık idrar yolu enfeksiyonu ve renal kolik nedeniyle olduğu bildirilmiştir (18). Antonucci ve ark.'nın 304 hasta üzerinde yaptığı retrospektif analizde, acil servise ürolitiazis sebebiyle yapılan başvurular incelenmiştir (11). Çalışmada ürolitiazis ile acil servise yapılan başvurularda belirgin düşme olduğu gösterilirken, başvuru yapan hastaların daha komplike halde başvurduğu, daha sık hospitalizasyon gerektirdikleri ve daha sık erken taş cerrahisine gittikleri bildirilmiştir. Çalışmamızda, acil servise başvuru sonrasında hastalara uygulanan tedaviler açısından 2019 ve 2020 yılları arasında istatistiksel anlamlı fark izlenmemiştir ($p=1,00$). Benzer şekilde Madanelo ve ark.'nın yaptığı çalışmada, üroloji acil servisine yapılan başvurular sonrasında acil cerrahi uygulanan hasta oranları 2019 ve 2020 yılı arası benzer olarak bulunmuştur (8).

İdrar yolu enfeksiyonu ve üriner sistem taş hastalığı, hastalarda

şiddetli ağrı ve rahatsızlık hissine sebep olmaları sebebiyle acil servise başvuru oranlarının yüksek olduğu ürolojik hastalıklardır. Miyokard infarktüsü, serebrovasküler olay, apandisit gibi hayatı tehdit eden hastalıklara bağlı acil servis başvurularının bile azaldığı bu dönemde, hastanemiz acil servisine ürolojik şikayetler ile yapılan başvurularda bir önceki yıl ile karşılaştırıldığında anlamlı bir azalma gözlenmemiştir (4, 19). Bu durumun nedeni olarak ilk aşamada hastanemizin özel hastane kategorisinde olması ve il içi hasta dağılımının özel hastanelere kaymış olabileceği düşünülebilir. Fakat literatürde özel hastane olarak hizmet veren hastane acil servisine yapılan başvurularda pandemi döneminde %75 oranında azalma olduğu bildirilmiştir (20).

Bu çalışmanın temel kısıtlılığı, retrospektif yöntemle yürütülmüş olmasıdır. Hızlı başlangıçlı ve seyri tahmin edilemeyen COVID-19 pandemi süreci ile ilgili sistematik, prospektif çalışmaların yürütülmesi ise her zaman uygulanabilir değildir. Çalışmamızın bir diğer kısıtlılığı ise görece düşük hasta sayısı ve tek merkezli gerçekleştirilmiş olmasıdır. Çok merkezli ve yüksek hacimli merkezlerin katılımıyla yapılabilecek çalışmalarca, ülkemizdeki ürolojik hastaların acil servise başvuru oranları ve tıbbi tedaviye erişim tutumları hakkında daha fazla bilgiye ulaşılabilir.

Sonuç

COVID-19 pandemi döneminde acil servise ürolojik şikayetler ile yapılan başvuruların belirgin azaldığını gösteren yabancı literatürden farklı olarak çalışmamızda, hastanemiz acil servisine yapılan ürolojik başvuruların pandemiden etkilenmediğini ortaya konmuştur. Bu durumun hastaların özel hastanelerin daha temiz olacağı ve hasta yoğunluğunun daha az olacağı düşüncesi ile daha çok tercih etmesi ve renal kolik gibi ürolojik şikayetlerin şiddetli ağrıya sebep olarak hastaların daha sık tıbbi tedaviye başvurmalarına neden olması sebebiyle ortaya çıktığını düşünmekteyiz. Özellikle idrar yolu enfeksiyonu ve üriner sistem taş hastalığı ürolojik hastalıklar arasında acil servislere en sık başvuru sebepleridir. Bu hastalıklar sebebiyle hastalar ciddi pandemi kısıtlamalarına rağmen hastalığın belirli bir evresinde tıbbi müdahale ihtiyacı duymuşlardır ve acil servise başvurmuşlardır. Pandemi döneminde acil servise yapılan tüm başvurularda belirgin azalma olmasına rağmen ürolojik hastalıklara bağlı başvurularda belirgin azalma izlenmemiştir.

Kaynaklar

- 1.Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med*. 2020.
- 2.Westhofen T, Magistro G, Lennartz S, Casuscelli J, Stief C, Rodler S. Confronting hidden COVID-19 burden: a telemedical solution for elective urological outpatient clinics. *Infection*. 2020;48(6):935-9.
- 3.Ojetti V, Covino M, Brigida M, Petruzzello C, Saviano A, Migneco A, et al. Non-COVID Diseases during the Pandemic: Where Have All Other Emergencies Gone? *Medicina*. 2020;56(10):512.
- 4.Oseran AS, Nash D, Kim C, Moisuk S, Lai P-Y, Pyhtila J, et al. Changes in hospital admissions for urgent conditions during COVID-19 pandemic. *Am J Manag Care*. 2020;26(8):327-8.
- 5.Wongtanarasarin W, Srisawang T, Yothiya W, Phinyo P. Impact of national lockdown towards emergency department visits and admission rates during the COVID-19 pandemic in Thailand: A hospital-based study. *Emerg Med Australas*. 2020.
- 6.Barten DG, Latten GH, Van Osch FH. Reduced emergency department utilization during the early phase of the COVID-19 pandemic: viral fear or lockdown effect? *Disaster Med Public Health Prep*. 2020:1-4.

7. Bugger H, Gollmer J, Pregartner G, Wünsch G, Berghold A, Zirlik A, et al. Complications and mortality of cardiovascular emergency admissions during COVID-19 associated restrictive measures. *PLoS One*. 2020;15(9):e0239801.
8. Madanelo M, Ferreira C, Nunes-Carneiro D, Pinto A, Rocha MA, Correia J, et al. The impact of the coronavirus disease 2019 pandemic on the utilisation of emergency urological services. *BJU international*. 2020;126(2):256-8.
9. Gallioli A, Albo G, Lievore E, Boeri L, Longo F, Spinelli MG, et al. How the COVID-19 Wave Changed Emergency Urology: Results From an Academic Tertiary Referral Hospital in the Epicentre of the Italian Red Zone. *Urology*. 2020.
10. Kumaira Fonseca M, Trindade EN, Costa Filho OP, Nácúl MP, Seabra AP. Impact of COVID-19 Outbreak on the Emergency Presentation of Acute Appendicitis. *The American Surgeon*. 2020:0003134820972098.
11. Antonucci M, Recupero S, Marzio V, De Dominicis M, Pinto F, Foschi N, et al. El impacto de la COVID-19 en las admisiones al servicio de urgencias, hospitalizaciones y manejo clínico de la urolitiasis en el centro de Italia: análisis multicéntrico. *Actas Urol Esp*. 2020;44(9):611-6.
12. Pessoa-Amorim G, Camm CF, Gajendragadkar P, De Maria GL, Arsac C, Laroche C, et al. Admission of patients with STEMI since the outbreak of the COVID-19 pandemic. A survey by the European Society of Cardiology. *European Heart Journal-Quality of Care and Clinical Outcomes*. 2020.
13. Bozkurt O, Sen V, Irer B, Sagnak L, Onal B, Tanidir Y, et al. Nation-wide analysis of the impact of Covid-19 pandemic on daily urology practice in Turkey. *Int J Clin Pract*. 2020:e13735.
14. Simonato A, Giannarini G, Abrate A, Bartoletti R, Crestani A, De Nunzio C, et al. Pathways for urology patients during the COVID-19 pandemic. *Minerva urologica e nefrologica= The Italian journal of urology and nephrology*. 2020.
15. Ribal M, Cornford P, Briganti A, Knoll T, Gravas S, Babjuk M. EAU Guidelines Office Rapid Reaction Group: an organisation-wide collaborative effort to adapt the EAU guidelines recommendations to the COVID-19 era. *Eur Urol*. 2020;302(20):30324-9.
16. Socarrás MER, Esperto F, Bapstistussi MD, Barufaldi F, Vital MS, Papalia R, et al. Endourology (Lithiasis). Management, surgical considerations and follow-up of patients in the COVID-19 era. *International braz j urol*. 2020;46:39-49.
17. Judson TJ, Odisho AY, Neinstein AB, Chao J, Williams A, Miller C, et al. Rapid design and implementation of an integrated patient self-triage and self-scheduling tool for COVID-19. *J Am Med Inform Assoc*. 2020;27(6):860-6.
18. Grasso AA, Massa G, Castelnovo M. The Impact of COVID-19 Pandemic on Urological Emergencies: A Multicenter Experience on over 3,000 Patients. *Urol Int*. 2020:1-4.
19. Oikonomou E, Aznaouridis K, Barbetseas J, Charalambous G, Gastouniotis I, Fotopoulos V, et al. Hospital attendance and admission trends for cardiac diseases during the COVID-19 outbreak and lockdown in Greece. *Public Health*. 2020;187:115-9.
20. Bozovich GE, Alves De Lima A, Fosco M, Burgos LM, Martínez R, Dupuy De Lôme R, et al. Daño colateral de la pandemia por COVID-19 en centros privados de salud de Argentina. *Medicina (B Aires)*. 2020;80.

Acil Servise Başvuran Hastaların Sağlık Anksiyetesinin Belirlenmesi

Determining the Health Anxiety of Patients Applying to the Emergency Service

İbrahim Özlü¹, Tülay Kılınç², Zeynep Karaman Özlü²

¹Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Acil Tıp ABD, Erzurum

²Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD, Erzurum

Öz

Amaç: Bu çalışma acil servise başvuran hastaların sağlık anksiyetesini belirlemek amacıyla tanımlayıcı ve kesitsel olarak yapıldı.

Gereç ve Yöntem: Araştırmaya Atatürk Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi Acil Servisine, Ekim-Aralık 2019 tarihleri arasında başvuran 364 hasta alındı. Verilerin toplanmasında "Hasta Tanıtım Formu" ve "Sağlık Anksiyetesi Ölçeği" kullanıldı. Verilerin değerlendirilmesinde sayı, ortalama, yüzdelik dağılımlar, bağımsız gruplarda t testi, Kruskal Wallis, Kolerasyon ve Cronbach Alfa güvenilirlik analizi kullanıldı.

Bulgular: Araştırma kapsamına alınan hastaların sağlık anksiyetesi ölçeği toplam puan ortalamaları 19.19±8.64, bedensel belirtilere aşırı duyarlık ve kaygı boyutu puan ortalamaları 15.09±7.02 ve hastalığın olumsuz sonuçları boyutu puan ortalamaları 4.09±2.72 olarak bulundu. Kadın olmanın, yaşın, eğitim durumunun, düzenli ilaç kullanımının, son zamanlarda stresli bir olay yaşamının, acil servise geliş şeklinin, son 6 ay içinde acil servise başvuru durumunun ve acil servise başvuru nedeninin hastaların sağlık anksiyetesi düzeyini artırdığı belirlendi (p<0.05).

Sonuç: Acil servise başvuran hastaların genel olarak sağlık anksiyetesi düzeylerinin düşük olduğu bulundu. Bu sonuçlar doğrultusunda; acil servise başvuran hastaların sağlık anksiyetesinin belirlenmesi amacıyla farklı bölgelerdeki acil servislerde ve daha büyük örnekleme araştırma yapılması önerilir.

Anahtar Kelimeler: Acil servis, hasta, sağlık anksiyetesi.

Abstract

Objective: This descriptive and cross-sectional study was conducted to determine the health anxiety of patients admitted to the emergency department.

Materials and Methods: 364 patients who applied to Atatürk University Health Practice and Research Hospital Emergency Service between October and December 2019 were included in the study. «Patient Information Form» and «Health Anxiety Scale» were used to collect data. Number, mean, percentage distributions, independent groups t test, Kruskal Wallis, Koleration and Cronbach Alpha reliability analysis were used to evaluate the data.

Results: The total mean score of the health anxiety scale of the patients included in the study was 19.19 ± 8.64, the mean score of the hypersensitivity to somatic symptoms and the anxiety dimension was 15.09 ± 7.02, and the mean score of the negative consequences dimension of the disease was 4.09 ± 2.72. It was determined that being a woman, age, educational status, regular medication use, recent stressful events, the way of coming to the emergency room, application to the emergency service in the last 6 months, and the reason for admitting to the emergency department increased the level of health anxiety of the patients (p <0.05).

Conclusion: It was found that the general health anxiety levels of the patients who applied to the emergency department were low. In line with these results; In order to determine the health anxiety of patients admitted to the emergency department, it is recommended to conduct research in emergency services in different regions and with a larger sample.

Keywords: Emergency service, patient, health anxiety.

Yazışma Adresi: İbrahim Özlü, Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Acil Tıp ABD, Erzurum

E-Posta: dbrahimozlu@gmail.com

Alınma tarihi: 02.09.2020 / **Kabul tarihi:** 05.02.2021 / **Yayımlanma tarihi:** 20.09.2021

Sağlık Anksiyetesi - Özlü ve ark.

Genel Tıp Derg 2021;31(3)281-289

Giriş

Acil servisler, 24 saat kesintisiz bir şekilde her türlü hasta ya da yaralının takip ve tedavisinin yapıldığı hastanenin en önemli birimlerinden biridir (1). Acil servise göğüs ağrısı, baş dönmesi, baş ağrısı, karın ağrısı, bulantı, kusma ve solunum problemleri gibi semptom ve bulguları olan hastalar başvurmaktadır (2). Bu hastalardan bazıları herhangi bir sağlık problemi olmamasına rağmen, sürekli olarak ciddi bir hastalığa sahip olma hakkında korku ve endişe duymaktadır (3). Vücutta görülen semptomların ciddi bir hastalığın işareti olarak yorumlanması sonucu ortaya çıkan hastalık korkusu sağlık anksiyetesi olarak tanımlanmaktadır (4,5). Sağlık anksiyetesi, kişinin sağlığıyla ilgili aşırı endişe duyması veya ilgilenmesidir (6). Sağlık anksiyetesine sahip olan bireyler vücutlarında gerçekleşen herhangi bir fiziksel değişikliği fark edip, bunu abartılı bir şekilde kötüye yorar ve aşırı korku yaşarlar. Takıntılı olarak nefeslerine, kalp atışlarına ve en ufak bir ağrıya hassasiyet duyarlar. Sağlık ve hastalıklarla alakalı duydukları, gördükleri bir haber veya olaydan çok çabuk etkilenirler (3). Sağlık anksiyetesi vücudun çeşitli bölgelerinde yanma, ağrı ve karıncalanma hissi, terleme, titreme, baş ağrısı, uyuşma ve göğüs ağrısı gibi belirtilerle kendini gösterir. Kişi bu belirtilerin fiziksel bir hastalığın uyarısı olduğunu düşünür ve belirtileri büyük bir tehdit olarak algılamaya başlar. Bu durum kişi de büyük bir anksiyetenin oluşmasına yol açar (7). Sağlık kaygısı olan bu kişilerin algıladıkları fiziksel ve bilişsel uyarılar onları sürekli olarak doktor muayenesine ve vücutlarına dair tetkiklere yönlendirir (2). Literatürde herhangi bir fiziksel hastalığı olmadığı halde hastaneye başvuran kişilerin sayısının %20 ile %84 arasında değiştiği bildirilmektedir (8). Sağlık anksiyetesi olan hastaların acil servise başvuruları hasta yoğunluğunun artmasına, sağlık hizmetlerinin yürütülmesinde karmaşa ve yetersizliğe yol açmaktadır (1,9,10). Acil servisler, ihtiyacı olan hastalara en kısa sürede hizmet veren ve aciliyeti olan hastalara öncelik tanıyan birimlerdir. Acil olmayan ve basit-hafif şikayetleri olan bu hastaların acil servise başvuruları bekleme sürelerini uzatmakta, ciddi hastalığı olan hastaların tedavilerinin gecikmesine neden olmakta ve hasta memnuniyetini azaltmaktadır (10,11). Literatürde hastaneye başvuran bir çok hastanın tıbbi öyküsüne bağlı olarak makul ve orantılı bir kaygıya sahip olduğu, fakat bu hastaların %10-20'sinin anormal derecede sağlık anksiyetesi yaşadığı bildirilmektedir (12). Tyrer ve ark. (2011) çeşitli kliniklere başvuran 28.991 hastanın sağlık anksiyetesini değerlendirdikleri çalışmada; nöroloji kliniğinde sağlık anksiyetesi prevalansının en yüksek olduğu (%24.7) belirlenmiştir. Aynı çalışma da göğüs kliniği (% 20,9), gastroenteroloji (% 19.5), kardiyoloji (% 19.1) ve endokrinoloji (% 17.5) kliniğine başvuran hastaların belli bir kısmında sağlık anksiyetesi olduğu saptanmıştır (13). Musey ve ark. (2018) yaptıkları çalışma da acil servise düşük riskli göğüs ağrısı ile başvuran hastaların %47'sinde yüksek düzeyde anksiyete olduğu ve bu hastaların acil servise tekrarlayan başvurularının olacağını belirtmişlerdir (14).

Acil servislere gün içinde çok sayıda başvuru olmakta ve başvuruların büyük bir kısmı acil olmayan durumlardan kaynaklanmaktadır (1). Sağlık anksiyetesi olan hastalar acil servislerin gereksiz kullanıma sebep olmakta ve bu durum acil servislerde aşırı hasta yoğunluğa yol açmaktadır. Acil servislerde sağlık anksiyetesi olan hastaların belirlenmesi ve ilgili kliniklere yönlendirilmesi ile tekrarlayan başvuruların azalacağı, gereksiz yere yapılan sağlık harcamalarının önüne geçilerek daha etkili bir sağlık hizmeti sunulacağı ve böylece gerçek aciliyeti olan hastalara da öncelik verileceği düşünülmektedir.

Literatür incelendiğinde Ülkemiz'de acil servise başvuran hastaların sağlık anksiyetesini belirleyen herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle çalışma acil servise başvuran hastaların sağlık anksiyetesinin belirlenmesi amacı ile yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem

Araştırma acil servise başvuran hastaların sağlık anksiyetesinin belirlenmesi amacı ile tanımlayıcı ve kesitsel olarak yapıldı. Araştırma, Atatürk Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi Acil Servis'inde gerçekleştirildi. Araştırmanın evrenini bahsedilen hastanenin acil servisine Ekim-Aralık 2019 tarihleri arasında başvuran hastalar, örneklemi ise araştırmaya katılmaya gönüllü olan 364 hasta oluşturdu. 18 yaşın üstünde, bilişsel ve mental problemi olmayan, iletişime ve işbirliğine açık olan hastalar araştırmaya dahil edildi.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verilerinin toplanmasında "Hasta Soru Formu" ve "Sağlık Anksiyetesi Ölçeği" kullanıldı.

Hasta Soru Formu: Araştırmacı tarafından oluşturulan ve tek bölümden meydana gelen formda; hastanın acil servise başvuru nedeni, acil servise geldiği saat ve geliş şekli, yaş, çalışma durumu, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, düzenli olarak kullanılan ilaç varlığı, son zamanlarda üzüntü verici olay yaşama durumu, geçilmiş önemli bir hastalık ya da ameliyat durumu, hastanın tıbbi tanısı, transfer olduğu yer ve son zamanlarda acil servise başvuru durumunu içeren toplam 15 soru bulunmaktadır.

Sağlık Anksiyetesi Ölçeği: Sağlık Anksiyetesi Ölçeği (SAÖ) Salkovskis ve ark. tarafından 2002 yılında geliştirilen bir öz-bildirim ölçeğidir (15). Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Aydemir ve ark. tarafından 2013 yılında yapılmıştır (16). Ölçek 18 maddeden oluşmaktadır. İki faktörlü bir yapıya sahip olan ölçeğin ilk faktörü, ölçeğin ilk 14 maddesini içermekte ve bedensel belirtilere aşırı duyarlılık ve kaygı boyutunu oluşturmaktadır, ikinci faktörü ise son 4 maddeyi içermekte olup hastalığın olumsuz sonuçlarıyla ilişkili boyut olarak adlandırılmaktadır. Ölçeğin puanlaması her bir madde için 0-3 arasındadır ve alınan yüksek puan yüksek düzeyde sağlık anksiyetesinin olduğunu göstermektedir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 54 olup, Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.91'dir (16). Bu araştırmada ise Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.86 olarak bulundu.

Veri toplama araçlarının uygulanması: Araştırma kapsamına alınan hastaların verileri hastanın genel bakım ve tedavisi yapıldı, acil durum geçtikten sonra sözel bilgilendirme ve hastaların araştırmaya katılım onayları alınarak yüzyüze görüşme yöntemi ile toplandı. Her bir hastaya ortalama 10-15 dakika süre ayrıldı.

Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma verilerin analizinde SPSS 16.0 (Statistical Package for Social Science) programı kullanıldı. Verilerin değerlendirilmesinde; sayı, ortalama, yüzdelik dağılımlar, bağımsız gruplarda t testi, Kruskal Wallis, Kolerasyon ve Cronbach Alfa güvenilirlik analizi kullanıldı. Anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirildi.

Araştırmanın Etik İlkeleri

Sağlık Anksiyetesi - Özlü ve ark.

Araştırma süresince Helsinki Deklerasyonu Prensiplerine uyuldu. Araştırmanın yapılabilmesi için, Erzurum Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurul Başkanlığı'ndan (Etik kurul no: 2019/06-41) onay alındı. Araştırmaya katılan bireylere, araştırmaya başlanmadan önce araştırmanın yapılma amacı, yöntemi ve araştırma için ayırmaları istenen zaman konusunda bilgiler verildi. Çalışmadan toplanılacak verilerin yalnızca araştırma kapsamında kullanılacağı, gizliliğin kesinlikle sağlanacağı belirtilerek katılımcıların sözlü onamları alındı.

Bulgular

Tablo 1. Hastaların Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı

Özellikler	Sayı	Yüzde
Cinsiyet		
Kadın	215	59.1
Erkek	149	40.9
Medeni durum		
Evli	116	31.9
Bekar	248	68.1
Eğitim		
Okur-yazar	15	4.1
İlköğretim mezunu	50	13.8
Lise mezunu	87	23.9
Lisans mezunu	212	58.2
Çalışma durumu		
Çalışıyor	148	40.7
Çalışmıyor	216	59.3
Düzenli olarak kullanılan ilaç durumu		
Evet	70	19.2
Hayır	294	80.8
Son zamanlarda üzüntü verici veya stresli bir olay yaşama durumu		
Evet	139	38.2
Hayır	225	61.8
Geçirilmiş önemli bir hastalık veya ameliyat olma durumu		
Evet	84	23.1
Hayır	280	76.9
Yaş		
(X ±SS=28.74±13.89)	364	

Araştırmada hastaların yaş ortalamasının 28.74±13.89 olduğu, %59.1'inin kadın, %68.1'inin bekar, %58.2'sinin lisans mezunu olduğu ve %59.3'ünün herhangi bir yerde çalışmadığı tespit edildi. Hastaların %80.8'inin düzenli olarak ilaç kullanmadığı, %61.8'inin son zamanlarda üzüntü verici ya da stresli bir olay yaşamadığı, %76.9'unun geçirilmiş önemli bir hastalığı ya da ameliyat olmadığı belirlendi (Tablo 1).

Tablo 2. Hastaların Acil Servisle İlgili Özelliklerinin Dağılımı

Özellikler	Sayı	Yüzde
Hastanın acil servise geldiği saat		
08-16	298	81.9
16-08	66	18.1
Hastanın acil servise geliş şekli		
Ambulans	15	4.1
Özel araç	125	34.3
Toplu taşıma	69	19.0
Yürüyerek	155	42.6
Son 6 ay içinde acil servise başvurma durumu		
Evet	177	48.6
Hayır	187	51.4
Son 6 ay içinde acil servise başvuru sayısı		
1 kez	67	37.9
2 kez	58	32.8
3 kez	22	12.4
4 ve üzeri	30	16.9
Hastanın acil servise başvuru nedeni		
Boğaz ağrısı		
Baş dönmesi ve baş ağrısı	107	29.4
Karın ağrısı	51	14.0
Bayılma	45	12.4
Göğüs ağrısı	5	1.4
Mide bulantısı	31	8.5
Yan ağrısı	25	6.9
Halsizlik	13	3.6
Eklemler ağrısı	19	5.2
Öksürük	26	7.1
Tansiyon	19	5.2
İshal	5	1.4
Regl ağrısı	6	1.6
Kaşınma	8	2.2
	4	1.1
Hastanın tıbbi tanısı		
Akut tonsilit	154	42.3
Vertigo	52	14.3
Dismenore	25	6.9
GİS hastalıkları	69	19.0
Miyalji	30	8.2
Solumun sistemi hastalıkları	11	3.0
Kalp hastalıkları	18	4.9
Anjiyo ödem	5	1.4
Hastanın transfer olduğu yer		
Klinik	13	3.6
Ev	214	58.8
Takibi acil serviste devam edenler	137	37.6

Hastaların %81.9'unun 08:00-16:00 saatleri arasında ve %42.6'sının ise acil servise yürüyerek geldiği, %51.4'ünün son 6 ay içinde acil servise başvurmadığı, %37.9'unun son 6 ay içinde acil servise 1 kez başvurduğu, %29.4'ünün boğaz ağrısı nedeniyle acil servise geldiği, %42.3'ünün tıbbi tanısının akut tonsilit olduğu ve %58.8'inin acil servisten ayaktan taburcu edildiği belirlendi (Tablo 2).

Tablo 3. Hastaların Sağlık Anksiyetesi Ölçeği Puan Ortalamaları

Ölçek	Ölçekten Alınan	
	Min-Max	Ölçekten Alınan Puan Ortalamaları
	Puanlar	X ±SS
Bedensel belirtilere aşırı duyarlılık ve kaygı boyutu	0-38	15.09±7.02
Hastalığın olumsuz sonuçları boyutu	0-12	4.09±2.72
SAÖ toplam puan	0-50	19.19±8.64

Hastaların SAÖ toplam puan ortalamaları 19.19±8.64, bedensel belirtilere aşırı duyarlılık ve kaygı boyutu puan ortalamaları 15.09±7.02 ve hastalığın olumsuz sonuçları boyutu puan ortalamaları 4.09±2.72 olduğu ve sağlık anksiyesinin düşük olduğu belirlendi (Tablo 3).

Tablo 4. Hastaların Sağlık Anksiyetesi Ölçeği puan ortalamaları ile yaş arasındaki ilişkinin incelenmesi

Özellikler	Bedensel belirtilere aşırı duyarlılık ve kaygı boyutu	Hastalığın olumsuz sonuçları boyutu	SAÖ
Yaş	r .117**	.067	.116**
	p .026	.199	.027

Araştırma kapsamına alınan hastaların yaş ortalamaları ile SAÖ toplam puan ortalamaları ve bedensel belirtilere aşırı duyarlılık ve kaygı boyutu puan ortalamaları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu saptandı ($p<0.05$, Tablo 4). Buna göre acil servise başvuran hastaların yaşı arttıkça sağlık anksiyetesi düzeyinin de arttığı söylenebilir.

Tablo 5. Hastaların acil servisle ilgili özelliklerine göre Sağlık Anksiyetesi Ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırılması

Özellikler	Bedensel belirtilere aşırı duyarlılık ve kaygı boyutu	Hastalığın olumsuz sonuçları boyutu	Toplam puan
	X ± SS	X ± SS	X ± SS
Cinsiyet			
Kadın	15.73±6.68	4.08±2.63	19.81±8.20
Erkek	14.18±7.41	4.11±2.86	18.30±9.19
Test ve p değeri	t=2.069	t=-0.088	t=1.650
	p=0.039	p=0.930	p=0.100
Medeni durum			
Evli	16.00±7.46	4.25±2.79	20.26 ±9.40
Bekar	14.6±6.77	4.02±2.69	18.69±8.23
Test ve p değeri	t=1.694	t=0.764	t=1.618
	p=0.091	p=0.446	p=0.107
Eğitim			
Okur-yazar	19.13±9.03	4.40±2.69	23.53±11.22
İlköğretim mezunu	16.92±8.12	4.24±3.02	21.16±10.31
Lise mezunu	15.59±7.57	4.27±2.78	19.87±9.36
Lisans mezunu	14.17±6.14	3.97±2.64	18.15±7.49
Test ve p değeri	KW=8.479	KW=1.551	KW=6.867
	p=0.037	p=0.671	p=0.076
Çalışma durumu			
Çalışıyor	15.72±7.62	4.22±2.86	19.94±9.59
Çalışmıyor	14.67±6.56	4.01±2.63	18.68±7.90
Test ve p değeri	t=-1.405	t=-0.718	t=-1.369
	p=0.161	p=0.473	p=0.172
Düzenli olarak kullanılan ilaç durumu			
Evet	17.08±8.01	4.31 ±2.63	21.40±9.99
Hayır	14.62±6.69	4.04±2.67	18.67±8.22
Test ve p değeri	t=2.655	t=0.735	t=2.387
	p=0.008	p=0.463	p=0.017
Son zamanlarda üzüntü verici veya stresli bir olay yaşama durumu			
Evet	16.71 ±7.34	4.23±2.93	20.95±9.00
Hayır	14.09 ±6.63	4.01±2.59	18.11±8.24
Test ve p değeri	t=3.514	t=0.761	t=3.088
	p=0.000	p=0.447	p=0.002
Geçirilmiş önemli bir hastalık veya ameliyat olma durumu			
Evet	15.97±7.83	4.23±3.05	20.21±9.77
Hayır	14.83±6.75	4.05±2.62	18.89±8.26
Test ve p değeri	t=1.307	t=0.533	t=1.230
	p=0.192	p=0.595	p=0.220

Araştırma da kadınların ve okur-yazar olan hastaların bedensel belirtilere aşırı duyarlılık ve kaygı alt boyutu puan ortalamalarının anlamlı derecede daha yüksek olduğu bulundu. ($p<0.05$). Düzenli olarak ilaç kullanan hastaların hem SAÖ toplam puan ortalamalarının hem de bedensel belirtilere aşırı duyarlılık ve kaygı alt boyut ortalamalarının düzenli ilaç kullanmayan hastalara göre daha önemli düzeyde yüksek olduğu belirlendi ($p<0.05$). Son zamanlarda üzüntü verici ya da stresli bir olay yaşayan hastalarda SAÖ toplam puan ortalamalarının ve bedensel belirtilere aşırı duyarlılık ve kaygı alt boyut ortalamalarının son zamanlarda üzüntü verici ya da stresli bir olay yaşamayan hastalara göre yüksek olduğu olduğu ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu ($p<0.05$, Tablo 5).

Acil servise ambulans ile gelen hastalarda SAÖ toplam puan ortalamalarının diğer gruplara göre yüksek olduğu ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu ($p<0.05$). Son 6 ay içerisinde acil servise başvuran ve son 6 ay içinde acil servise 4 kez ve üzeri başvuran hastalarda SAÖ toplam puan ortalamaları ve SAÖ alt boyut puan ortalamalarının diğer gruplara göre daha yüksek olduğu ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi ($p<0.05$). Araştırma da acil servise göğüs ağrısı ile başvuran hastalarda SAÖ toplam puan ortalamalarının ve hastalığın olumsuz sonuçları alt boyut puan ortalamalarının diğer gruplardaki hastalara göre yüksek olduğu ve aralarındaki farkın ise istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu ($p<0.05$, Tablo 6).

Tartışma ve Sonuç

Literatür incelendiğinde acil servise başvuran hastaların sağlık anksiyetesini değerlendiren herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu yüzden araştırma farklı hasta grubunda yapılan benzer çalışmalar ile tartışıldı. Acil servise başvuran hastaların sağlık anksiyetesinin belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışma da, çalışma kapsamı alınan hastaların sağlık anksiyetesinin düşük olduğu belirlendi. Gül ve ark. yaptıkları çalışmada dahiliye polikliniğine başvuran hastalarının SAÖ toplam puan ortalamasının $17,11\pm 6,07$, kontrol grubu hastalarının ise $10,71\pm 4,44$ olduğu belirlenmiştir (3). Zincir ve ark. (2014) göğüs ağrısı olduğunu belirten ancak herhangi bir kardiyak sorunu olmayan hastalarda yaptığı çalışmada SAÖ puan ortalamasının $17,6\pm 7,7$ ve sağlıklı popülasyonda $14,7\pm 6,4$ olduğu saptanmıştır (17). Uçar ve ark. (2015) fibromiyaljili hastalarla yaptıkları çalışmada ise SAÖ puan ortalamasının $23,50\pm 10,78$ olduğu belirlenmiştir (18). Albert ve ark. (2011) klinikte yatan ve yatmayan hastalar ile yaptığı çalışmada klinikte yatan hastaların sağlık anksiyetesini düzeylerinin klinikte yatmayan hastalara göre daha yüksek olduğu bildirilmiştir (19). Hastaların sağlık anksiyetesini belirlemeye yönelik farklı örneklem grupları ile yapılan çalışmalarda paralel sonuçlar elde edilmiştir (20-22). Çalışmaya katılan hastaların sağlık anksiyetesini düzeyi, diğer çalışma sonuçları ile karşılaştırıldığında benzer olduğu görülmektedir. Bu durumda acil servise başvuran hastaların sağlık anksiyetesini düzeyinin her ne kadar düşük olduğu belirlenmiş olsa da, sağlıklı popülasyona göre daha fazla sağlık anksiyetesine sahip oldukları söylenebilir.

Araştırma da kadınların bedensel belirtilere aşırı duyarlılık ve kaygı alt boyut puan ortalamalarının erkeklerden daha yüksek olduğu belirlendi. Bu bulgu, kadınların kaygı ve risk algısı düzeyinin daha yüksek olduğunu gösteren çalışmalarla tutarlıdır (23). Ewall ve ark. (2011) yaptığı çalışmada acil servise gelen kadın hastaların daha fazla kaygı yaşadıkları saptanmıştır (2). Skidmore ve ark. (2014) kadınlarda

sağlık anksiyetesini ve hastalık davranışının daha çok görüldüğünü belirlemişlerdir (24). Yapılan çalışmalarda bedensel belirtilere aşırı duyarlılık ve kaygının kadınlarda daha fazla olduğu bildirilmiştir (17,20,21,25). Kadınların aile içindeki rol ve sorumluluklarını yerine getiremeyecekleri ve çocuklarının bakımını sürdüremeyecekleri düşüncesi onların sağlıkları ile ilgili aşırı duyarlılık ve kaygının oluşmasında bir neden olarak gösterilebilir (23). Ayrıca kadınların ciddi bir hastalığa sahip olabilecekleri varsayımı ve daha hassas bir yapıya sahip olmaları sağlık anksiyetesinin artmasına yol açabileceğini düşündürmektedir.

Araştırma da okur-yazar olan hastaların bedensel belirtilere aşırı duyarlılık ve kaygı boyutu puan ortalamaları önemli düzeyde yüksek olduğu belirlendi. Okur-yazar olan hastaların vücuttaki fizyolojik değişikliklere karşı aşırı duyarlılık ve kaygı hissetmelerinin eğitim durumunun düşük olmasından kaynaklandığı ile açıklanabilir. Hastaların yaşı arttıkça sağlık anksiyetesini düzeyinin de arttığı belirlendi. Yaş ile birlikte ailesel sorumlulukların artması, yoğun iş yaşamı ve yaşamı tehdit eden hastalıklar ile karşılaşma olasılığı hastaların sağlık anksiyetesinin artmasına yol açabilir.

Düzenli olarak ilaç kullanan hastaların hem SAÖ toplam puan ortalamalarının hem de bedensel belirtilere aşırı duyarlılık ve kaygı alt boyut puan ortalamalarının önemli düzeyde yüksek olduğu bulundu. Yılmaz ve ark. (2018) yaptıkları çalışmada düzenli ilaç kullanan hastalarda sağlık anksiyetesini ve bedensel belirtilere aşırı duyarlılık ve kaygının daha fazla olduğu belirlenmiştir (21). Akut ya da kronik hastalıklar ilaç kullanımını da beraberinde getirmektedir. Varolan hastalıklar ve ilaç kullanımı nedeniyle fiziksel fonksiyonların azalması ya da gerilemesi, baş etme becerilerinin yetersizliği ve ağrı gibi yaşam kalitesini bozan semptomların ortaya çıkması çalışma kapsamına alınan hastaların sağlık anksiyetesini düzeyini arttırdığı söylenebilir.

Son zamanlarda üzüntü verici ya da stresli bir olay yaşayan hastalarda sağlık anksiyetesini, bedensel belirtilere aşırı duyarlılık ve kaygı düzeyinin yüksek olduğu belirlendi. Sağlık anksiyetesinin artmasında stres, yakın akraba ya da sevilen birinin ölümü ya da hastalığı gibi üzüntü verici olaylar önemli rol oynamaktadır (26).

Acil servise ambulans ile gelen hastalarda sağlık anksiyetesinin yüksek olduğu belirlendi. Sağlık anksiyetesini olan bireylerde ortaya çıkan akut semptomların ciddi bir hastalığa ait olabileceğini düşüncesi onları hızlı bir şekilde bakım almaya sevk etmiş olabileceğini düşündürmektedir. Ayrıca acil servise ambulans ile başvurularda tıbbi gereklilik dışında, sosyal duruma bağlı özel koşullar, sigorta ve sosyal güvenlik kurumu ödeme kriterleri gibi değişkenler de rol oynayabilir (27).

Son 6 ay içerisinde acil servise başvuran ve bu süreç içinde acil servise 4 kez ve üzeri başvuran hastalarda sağlık anksiyetesinin önemli düzeyde yüksek olduğu bulundu. Oruç ve ark. (2014) yaptığı bir çalışma da hastaların %61.7'sinin 2'den fazla acil servise başvurduğu belirlenmiştir (28). Yapılan başka bir çalışma da acil servise düşük riskli göğüs ağrısı ile başvuran hastaların acil servise tekrarlayan başvurularının olacağı saptanmıştır (14). Acil servise sık başvuru yapan kişilerin ciddi bir hastalığı olduğu ve bu hastalığın olumsuz sonuçlara yol açabileceğini düşünceleri sağlık anksiyetesini arttırdığı söylenebilir. Bu kişilerin vücutlarındaki en ufak değişimlerin kötü bir hastalıktan kaynaklandığını düşünceleri ve genel sağlık durumlarını çok kötü olarak algılamaları acil servise tekrarlayan başvuruları

Tablo 6. Hastaların tanıtıcı özelliklerine göre Sağlık Anksiyetesi Ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırılması

Özellikler	Bedensel belirtilere aşırı duyarlılık ve kaygı boyutu	Hastahğin olumsuz sonuçları boyutu	Toplam puan
	X ± SS	X ± SS	X ± SS
Hastanın acil servise geldiği saat			
08-16	14.80±6.85	4.01±2.75	18.81±8.42
16-08	16.43±7.66	4.46±2.58	20.90±9.42
Test ve p değeri	t=-1.718 p=0.087	t=-1.221 p=0.223	t=-1.783 p=0.075
Hastanın acil servise geliş şekli			
Ambulans	17.93±5.39	5.13±1.99	23.06±6.23
Özel araç	16.13±7.81	4.25±2.80	20.39±9.70
Toplu taşıma	14.73±6.79	4.00±6.64	18.73±8.28
Yürüyerek	14.14±6.44	3.91±2.75	18.06±7.89
Test ve p değeri	KW=7.725 p=0.052	KW=4.828 p=0.185	KW=8.813 p=0.032
Son 6 ay içinde acil servise başvurma durumu			
Evet	16.21±7.03	4.47±2.96	20.68±8.72
Hayır	14.04±6.86	3.74±2.44	17.78±8.34
Test ve p değeri	t=2.981 p=0.003	t=2.576 p=0.010	t=3.245 p=0.001
Son 6 ay içinde acil servise başvuru sayısı			
1 kez	14.20±5.82	3.62±2.37	17.83±7.00
2 kez	16.17±6.87	4.53±2.93	20.70±8.13
3 kez	15.18±7.39	4.72±3.16	19.90±9.41
4 ve üzeri	21.53±7.14	6.06±3.44	27.60±9.37
Test ve p değeri	KW=21.385 p=0.000	KW=11.749 p=0.008	KW=23.396 p=0.000
Hastanın acil servise başvuru nedeni			
Boğaz ağrısı	15.11±6.60	4.21±3.05	19.32±8.46
Baş dönmesi ve baş ağrısı	14.52±7.29	3.98±2.85	18.50±9.01
Baş dönmesi ve baş ağrısı	13.17±4.78	3.88±2.54	17.06±6.14
Karın ağrısı	17.60±7.63	3.60±1.67	21.20±9.28
Bayılma	18.77±8.83	5.61±3.12	24.38±10.94
Göğüs ağrısı	15.04±6.85	3.80±2.19	18.84±8.48
Mide bulantısı	13.61±5.53	3.07±1.55	16.69±5.75
Yan ağrısı	18.73±7.33	3.89±2.25	22.63±8.59
Halsizlik	14.15±7.93	4.53±2.48	18.69±9.29
Eklem ağrısı	12.57±5.62	3.05±2.36	15.63±6.11
Öksürük	11.40±5.98	1.80±1.48	13.20±7.39
Tansiyon	14.00±6.32	3.00±1.78	17.00±7.64
İshal	17.62±10.15	5.37±2.06	23.00±11.68
Regl ağrısı	19.25±6.13	4.00±1.15	23.25±4.99
Kaşıntı	KW=20.186	KW=22.889	KW=22.983
Test ve p değeri	p=0.091	p=0.043	p=0.042

Hastanın tıbbi tanısı			
Akut tonsilit	15.16±6.91	3.99±2.86	19.15±8.54
Vertigo	15.23±6.70	3.82±2.79	19.05±8.28
Dismenore	16.36±6.71	4.96±2.76	21.32±8.67
Gis hastalıkları	13.89±7.11	3.94±2.36	17.84±8.43
Miyalji	13.73±7.41	4.43±2.73	18.16±9.23
Solumun sistemi hastalıkları	16.72±7.78	3.36±2.33	20.09±9.54
Kalp hastalıkları	17.11±7.94	4.94±2.97	22.05±10.24
Anjio ödem	19.40±5.31	4.60±1.67	24.00±4.63
Test ve p değeri	KW=9.076 p=0.247	KW=7.573 p=0.372	KW=8.081 p=0.325
Hastanın transfer olduğu yer			
Klinik	17.84±7.57	3.84±2.64	21.69±8.97
Ev	15.20±7.22	4.34±2.85	19.54±8.98
Takibi acil serviste devam edenler	14.67±6.63	3.73±2.50	18.41±8.02
Test ve p değeri	KW=3.259 p=0.196	KW=3.695 p=0.158	KW=2.709 p=0.258

arttırmada rol oynadığı düşünülmektedir.

Araştırma da acil servise göğüs ağrısı nedeniyle başvuran hastaların SAÖ toplam puan ortalamalarının ve hastalığın olumsuz sonuçları alt boyutu puan ortalamalarının önemli düzeyde yüksek olduğu bulundu. Acil servislerde sık karşılaşılan bir problem olan göğüs ağrısı, başvuruların %5'ini oluşturmaktadır (29). Musey ve ark. (2018) düşük riskli göğüs ağrısı nedeniyle acil servise başvuran hastaların %47'sinde yüksek düzeyde anksiyete olduğunu belirtmiştir (14). Bireyin kişilik yapısı, geçmiş deneyimleri, tekrarlı hastane başvuruları ya da var olan hastalıklar ve bu hastalıkların semptomları gibi faktörler bireyin sağlık anksiyetesini etkileyebilmektedir (30). Kendisini bir sağlık kurumuna başvuracak kadar hasta hisseden bireylerde sağlık anksiyetesinin yüksek olması beklenen bir durumdur. Göğüs ağrısı ile acil servise başvuran hastalarda bu ağrının kardiyak bir hastalığa yol açacağı düşüncesi sağlık bakım hizmetlerinden yararlanma olasılığını artırmaktadır.

Araştırmanın sonucunda acil servise başvuran hastaların sağlık anksiyetesinin düşük olduğu saptandı. Kadın olmanın, yaşın, eğitim durumunun, düzenli ilaç kullanımının, son zamanlarda stresli bir olay yaşamının, acil servise geliş şeklinin, son 6 ay içinde acil servise başvuru durumunun ve acil servise başvuru nedeninin hastaların sağlık anksiyetesini artırdığı belirlendi. Bu sonuçlar doğrultusunda; acil servise başvuran hastaların sağlık anksiyetesini ve etkili olan faktörlerin belirlenmesi, bu hastaların ilgili kliniklere yönlendirilmesi ile tekrarlayan başvuruların ve hasta yoğunluğunun azalacağı, aciliyeti olan hastalara öncelik verileceği düşünülmektedir. Ayrıca araştırmanın daha büyük örnekleme ve farklı gruplarda yapılması, sağlık anksiyetesini morbiditesinin belirlenmesine yardımcı olacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın Sınırlılıkları ve Genellenebilirliği

Bu çalışmanın sonuçları, belirtilen üniversite hastanesinin acil servisine başvuran araştırmaya katılmayı kabul eden hastaların

görüşleri ile sınırlıdır. Çalışmanın sonuçları bu acil servise başvuran hastalara genellenebilir.

ETİK BEYANLAR

Etik Kurul Onayı: Araştırma için Erzurum Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurul'undan 26.09.2019 tarih 2019/06-41 sayılı onay ve araştırmanın gerçekleştirildiği kurumdan yazılı izin alınmıştır.

Aydınlatılmış Onam: Bu çalışmaya katılan hastalardan sözlü onam alınmıştır.

Kaynaklar

- 1.Köse A, Köse B, Öncü MR, Tuğrul F. Bir devlet hastanesi acil servisine başvuran hastaların profili ve başvurunun uygunluğu. Gaziantep Tıp Derg 2011;17:57-62.
- 2.Ekwall A, Sweden M. Acuity and anxiety from the patient's perspective in the emergency department. J Emerg Nurs 2013;39:534-8.
- 3.Gül Aİ, Özdemir T, Börekçi E. Health anxiety levels in patients admitted to internal medicine outpatient clinic for several times. Journal of Clinical and Analytical Medicine 2016;7:437-9.
- 4.Jones SL, Hadjistavropoulos HD, Gullickson K. Understanding health anxiety following breast cancer diagnosis. Psychology, Health and Medicine 2015;19:525-35.
- 5.Asmundson GJG, Taylor S, Carleton RN, Weeks JW, Hadjistavropoulos HD. Should health anxiety be carved at the joint? A look at the health anxiety construct using factor mixture modelling in a non-clinical sample. Journal of Anxiety Disorders 2012;26:246-51.
- 6.Reiser SJ, McMillan KA, Wright KD, Asmundson GJG. Adverse childhood experiences and health anxiety in adulthood. Child Abuse & Neglect 2014;38:407-13.
- 7.Taylor S. Understanding and treating health anxiety: A cognitive-behavioral approach. Cogn Behav Pract 2004;11:112-123.
- 8.Krautwurst S, Gerlach AL, Withöft M. Interoception in pathological health anxiety. J Abnorm Psychol 2016;125:1179-1184.
- 9.Ersel M, Karcioğlu Ö, Yanturalı S, ve ark. Bir acil servisin kullanım özellikleri ve başvuran hastaların aciliyetinin hekim ve hasta açısından değerlendirilmesi. Türkiye Acil

Sağlık Anksiyetesini - Özlü ve ark.

10.İncesu E, Beylik U, Küçükendirci H. Acil servis sağlık hizmetlerinde başvuru tekrarı sorunu: Türkiye’de bir devlet hastanesi acil servis araştırması. Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi 2016;53:1-13.

11.Kaya H, Karakayali O. Evaluation of the relevance of urgency in dermatological patients admitted to the emergency department with the relationship between anxiety, depression levels and dermatological quality of life: A prospective observational study. Ankara Med J 2019;1:407-15.

12.Olatunji BO, Cisler JM, Deacon BJ. Efficacy of cognitive behavioral therapy for anxiety disorders: a review of meta-analytic findings. Psychiatr Clin North Am 2010;33:557-77.

13.Tyrer P, Cooper S, Crawford M, et al. Prevalence of health anxiety problems in medical clinics. J Psychosom Res 2011;71:392-4.

14.Musey PI, Patel R, Fry C, et al. Anxiety associated with increased risk for emergency department recidivism in patients with low-risk chest pain. Am J Cardiol 2018;122:1133-1141.

15.Salkovskis PM, Rimes KA, Warwick HM, Clark DM. The health anxiety inventory: development and validation of scales for the measurement of health anxiety and hypochondriasis. Psychol Med 2002;32:843-853.

16.Aydemir Ö, Kırpınar İ, Satı T, Uykur B, Cengisiz C. Sağlık anksiyetesi ölçeği’nin Türkçe için güvenilirlik ve geçerlilik çalışması. Nöropsikiyatri Arşivi 2013;50:325-331.

17.Zincir SB, Sunbul M, Sunbul EA, et al. Evaluation of alexithymia, somatosensory sensitivity, and health anxiety levels in patient with noncardiac chest pain. Biomed Research International 2014;1-6.

18.Uçar M, Sarp Ü, Karaaslan Ö, et al. Health anxiety and depression in patients with fibromyalgia syndrome. J Int Med Res 2015;43:679-85.

19.Alberts NM, Sharpe D, Kehler MD, Hadjistavropoulos HD. Health anxiety: comparison of the latent structure in medical and nonmedical samples. J Anxiety Disord 2011;25:612-4.

20.Çevik S, Sarıtaş ŞÇ. Miyokard infarktüsü geçiren hastalarda sağlık anksiyetesinin uyku kalitesine etkisi. Turk J Cardiovasc Nurs 2020;11:16–22.

21.Yılmaz EB, Ayvat İ, Şiran B. Hastanede yatan hastalarda sağlık anksiyetesi ile sağlık programlarını izleme motivasyonları arasındaki ilişki. Fırat Tıp Dergisi 2018;23:11-17.

22.Gül Aİ, Uçar M, Sarp Ü, Karaaslan Ö, Börekçi E. Miyofasyal ağrı sendromu ve sağlık anksiyetesi arasındaki ilişki. Uluslararası Klinik Araştırmalar Dergisi 2014;2:89-92.

23.Bandelow B, Michaelis S. Epidemiology of anxiety disorders in the 21st century. Dialogues in Clinical Neuroscience 2015;17:327-335.

24.Skidmore JR, Dyson S, Kupper AE, Calabrese D. Predicting illness behavior: health anxiety mediated by locus of control. Am J Health Behav 2014;38:699-707.

25.Claude JAJ, Hadjistavropoulos HD, Friesen L. Exploration of health anxiety among individuals with diabetes: prevalence and implications. J Health Psychol 2014;19:312-22.

26.Te Poel F, Baumgartner SE, Hartmann T, Tanis M. The curious case of cyberchondria: A longitudinal study on the reciprocal relationship between health anxiety and online health information seeking. Journal of Anxiety Disorders 2016;43:32–40.

27.Yaylacı S, Öztürk TC, Yılmaz SÇ. Acil Servise ambulansla başvuran hastaların aciliyetinin retrospektif değerlendirilmesi. ACU Sağlık Bil 2013;4:64-67.

28.Oruç OA, Taş HÜ. Acil servise başvuran hastaların memnuniyet düzeyleri. Kocatepe Tıp Dergisi 2014;15:131-6.

29.Demiryoğuran NS, Topaçoğlu H, Karcıoğlu Ö. Nonspesifik göğüs ağrılı hastalarda anksiyete bozukluğu. DEÜ Tıp Fakültesi Dergisi 2005;19:127-132.

30.Rask CU, Munkholm A, Clemmensen L, et al. Health anxiety in preadolescence-associated health problems, healthcare expenditure, and continuity in childhood. J Abnorm Child Psychol 2016;44:823-832.

Konya bölgesi popülasyonunda CAPN10 genindeki SNP-43 polimorfizmi Tip 2 Diabetes riski ile ilişkilidir

SNP-43 polymorphism in CAPN10 gene is associated with Type 2 Diabetes risk in Konya region population

 Hülya Uçaryılmaz¹,  Dudu Erkoç Kaya¹,  Hilal Arıkoğlu¹,  Ahmet Bülent Turhan²,  Mustafa Sait Gönen³

¹Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji AD, Konya, Türkiye

²Aksaray Üniversitesi, Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji AD, Aksaray, Türkiye

³İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları BD, İstanbul, Türkiye.

Öz

Amaç: Calpain-10 (CAPN10), Ca²⁺ bağımlı intrasellüler sistein proteazlar ailesinin atipik bir üyesidir. Birçok dokuda eksprese edilir ve başta insülin sekresyonu ve aktivitesi olmak üzere çok çeşitli hücre fonksiyonları için gereklidir. Tanımlanan ilk Tip 2 diyabet (T2D) yatkınlık genidir. Çalışmamızda bir Türk popülasyonunda CAPN10 gen polimorfizmleri (SNP-44, -43 ve -137) ile artmış T2D riski arasındaki ilişkinin analiz edilmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 149 T2D'li hasta ve 48 sağlıklı birey dahil edildi. Genotiplendirme PCR-SSCP tekniği kullanılarak yapıldı, dizi analizi ile doğrulandı. CAPN10 genotipleri ile T2D gelişimi ve klinik özellikler arasındaki ilişki istatistiksel olarak analiz edildi.

Bulgular: Hastalıkla genotip arasındaki ilişkiyi belirlemek için yapılan odds analizi sonuçlarına göre; SNP-44 ile hastalık arasında ilişki gözlenmezken (OR: 1.417 CI:0.452-4.436, P=0.740), SNP-43 ile hastalık arasında anlamlı ilişki bulundu (OR: 0.455 CI:0.235-0.881, P=0.028). SNP-137 genotip dağılımı tüm hasta ve kontrol bireylerde C/C olarak tespit edildi. Taranan SNP'ler ile klinik parametreler arasında herhangi bir ilişki bulunmadı (P>0.05).

Sonuç: Sonuçlarımızıza göre; CAPN10 genindeki SNP-43, Türk popülasyonunda T2D gelişimi açısından bir risk faktörüdür.

Anahtar Kelimeler: Tip 2 Diyabet, Calpain-10, polimorfizm

Abstract

Objective: Calpain-10 (CAPN10) is an atypical member of the Ca²⁺ dependent intracellular cysteine proteases family. It is expressed in many tissues and is essential for multiple cellular functions such as insulin secretion and activity. It is the first type 2 diabetes susceptibility gene identified. In our study, we aimed to analyze the relationship between CAPN10 gene polymorphisms (SNP-44, -43 and -137) and increased type 2 diabetes risk in a Turkish population.

Material and Methods: 149 T2D patients and 48 healthy individuals were included in the study. Genotyping was performed using the PCR-SSCP technique, confirmed by DNA sequence analysis. The association between CAPN10 genotypes and T2D development and clinical features was statistically analyzed.

Results: According to the results of the odds analysis, while no correlation was observed between SNP-44 and disease (OR: 1.417 CI: 0.452-4.436, P=0.740), a significant correlation was found between SNP-43 and disease (OR: 0.455 CI: 0.235-0.881, P=0.028). SNP-137 genotype distribution was detected as C/C in all patient and control individuals. No correlation was found between the scanned SNPs and clinical parameters (P>0.05).

Conclusion: According to our results; SNP-43 in the CAPN10 gene is a risk factor for the development of T2D in the Turkish population.

Key words: Type 2 Diabetes, Calpain-10, polymorphism

XII. Ulusal Tıbbi Biyoloji ve Genetik Kongresi'nde (30.10.2011-Antalya) poster olarak sunulmuştur.

Yazışma Adresi: Hülya Uçaryılmaz, Selçuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji AD, Alaeddin Keykubat Kampüsü, Konya, Türkiye

E-Posta: hulya.ozdemir1@gmail.com

Alınma tarihi: 02.08.2021 / **Kabul tarihi:** 20.08.2021 / **Yayımlanma tarihi:** 20.09.2021

CAPN10 genindeki SNP-43 polimorfizmi ve Tip 2 Diabetes - Uçaryılmaz ve ark.

Genel Tıp Derg 2021;31(3)290-294

Giriş

Diabetes Mellitus (DM), pankreasta beta (β) hücrelerinin yeterli insülin üretememesi ve/veya insülinin hedef hücrelerde etkisiz kullanımı sonucu kandaki kronik yüksek glukoz düzeylerinden kaynaklanır (1). Genel olarak DM, tip 1 diyabet (T1D) ve tip 2 diyabet (T2D) olmak üzere iki ana tipten oluşur.

T2D toplumda en yaygın görülen diyabet tipidir. T2D'de görülen insülin direnci; genetik yatkınlık, obezite, hareketsiz yaşam tarzı, stres koşulları, sağlıksız beslenme ve yaşlanma gibi faktörler ile ilişkilidir (2,3). T2D hastalarının yarısından fazlası, 10 yıllık insülin direncinden sonra ortaya çıkan pankreas β hücrelerinin işlev bozukluğu nedeniyle insülin tedavisine ihtiyaç duyar (4,5). T2D'de uzun süreli kronik insülin direnci, ateroskleroz gibi makrovasküler komplikasyonların yanı sıra nefropati, nöropati ve retinopati gibi mikrovasküler komplikasyonlar dahil olmak üzere çeşitli sonuçlara yol açar (6).

T2D'nin gelişiminde çevresel ve genetik etkenlerin etkileşimi söz konusu olduğundan hastalığın patogenezi oldukça karmaşıktır. Ayrıca hastalığın genetik alt yapısı; tek bir genden ziyade poligenik profil gösterdiğinden genetik risk faktörlerinin açık bir şekilde ortaya koyulabilmesi de oldukça zorlayıcıdır. Genom Boyu ilişki çalışmaları ve aday gen çalışmaları sonucu birçok gen T2D gelişiminden sorumlu tutulmaktadır (7,8). Aday gen yaklaşımına göre hastalıkla ilişkili olduğu belirlenen genler pankreatik β-hücre fonksiyonu, insülin aktivitesi, lipid metabolizması ve enerji homeostazında yer alan proteinleri kodlayan genler olarak sınıflandırılır (9). Aday genlerden biri olarak öne çıkan Kalpain-10 geni (CAPN10), Ca²⁺ bağımlı intrasellüler sistein proteazlar ailesinin atipik bir üyesidir. Kalpain aktivitesi, hücre sinyali, apoptoz, ekzositoz, mitokondriyal metabolizma ve hücre iskeletinin yeniden şekillenmesi gibi çeşitli hücresel süreçlerde rol oynamaktadır. Yapılan çalışmalar, kalpain ekspresyonunun bozulmasının ve farklı kalpain aile üyelerinin aktivitesinin çeşitli patolojilerde rol oynadığını göstermiştir (10).

İnsan genomunda kalpain ailesi proteinlerinin üyelerini kodlayan 15 kalpain geninden biri olan CAPN10, 2. kromozomun q37.3 bölgesine yerleşiktir ve 31 kb büyüklüğündedir. İnsan CAPN10 geni, alternatif kesip ekleme ile en az 8 izoform üreten 15 ekzondan oluşmaktadır (kalpain-10a-h). Dokularda en yaygın bulunan ve en uzun izoformu olan kalpain-10a, 672 amino asitlik bir proteini kodlar (11). Kalpain-10 proteini; kalp, iskelet kası, karaciğer, pankreas adacık hücreleri ve yağ dokularında eksprese edilen, sitozol ve mitokondride lokalize, lizozomal olmayan nötr bir sistein proteazdır (12).

Kalpain-10; insülin sekresyonunun, pankreatik β-hücre apoptozunun ve insülin aracılı glukoz metabolizmasının düzenlenmesinde rol oynamaktadır (13-15). Bu nedenle gende yer alan polimorfizmler, T2D gelişimi ile ilişkilendirilmektedir. CAPN10 geninde bulunan ve T2D ile en yaygın ilişkilendirilen polimorfizmlerden SNP-44 (rs2975760, T/C, intron 3), SNP-43 (rs3792267, G/A, intron 3), SNP-19 (rs3842570, ins/del32bp, intron 6) ve SNP63 (rs5030952, C/T, intron 13) CAPN10'un kodlamayan bölgelerinde bulunurlar ve Kalpain-10'un transkripsiyonel düzenlenmesini etkilerler (11,16).

Bu çalışmada, CAPN10 geninde bulunan ve T2D gelişimi ile ilişkili olduğu düşünülen polimorfizmlerden SNP-44, SNP-43 ve SNP-137 Türk popülasyonunda hastalık ile ilişkisi bakımından taranmıştır.

Gereç ve Yöntem

Hasta Seçimi

Çalışmaya, Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Dahiliye Anabilim Dalı Endokrinoloji Bilim Dalı ve Konya Diyabet Cemiyetine başvuran T2D tanısı almış 149 hasta ve kontrol grubu olarak 48 sağlıklı birey dahil edildi. Hasta grubuna dahil edilecek bireyler; 40 yaş üzerinde olan, insülin kullanmayan, vücut kitle indeksinin (VKİ) 30'un altında olan ve akraba olmayanlar arasından seçilirken; kontrol grubu, ailesinde diyabet hikayesi olmayan, oral glukoz tolerans testi (OGTT) normal çıkan ve 40 yaşın üzerindeki gönüllü bireylerden oluşturuldu. Çalışmaya dahil edilen hastalar ADA kriterlerine göre belirlendi. ADA kriterlerine göre: 1-Günün herhangi bir saatinde yapılan ölçümde kan şekerinin ≥ 200 mg/dl, 2-Açlık kan şekerinin iki kez ≥ 126 mg/dl, 3-OGTT'de 2. saat kan şekerinin ≥ 200 mg/dl ve 4-HbA1c $> \%6,5$ olan bireyler T2D hastası olarak kabul edilmiştir. Çalışma etik kurul tarafından onaylandı (24.04.2009/126) ve çalışmaya dahil edilen hastalardan "bilgilendirilmiş olur formu" alındı.

Biyokimyasal Tetkikler

Biyokimyasal tetkiklerde kullanılmak üzere falkon tüplerine 10 ml kan alındı. Hasta ve kontrol grubu bireylerin glukoz, insülin, HbA1c, C-peptid, kolesterol, HDL kolesterol, LDL kolesterol, trigliserid düzeyleri ölçüldü. Prediyabet olabileceği düşünülen kontrol grubu bireylere 9-16 saatlik açlıktan sonra sabah saat 8'de OGTT yapıldı. OGTT için, 300 ml suda eritilen 75 gr glukoz bir limon sıkılarak limonata şeklinde içirildi. OGTT yapılmadan önce ve glukoz içirildikten sonra 2. saatte kan örneği alınarak glukoz ve insülin düzeylerine bakıldı. Bozulmuş glukoz toleransı ve insülin direnci tespit edilenler çalışmaya alınmadı.

Hasta ve kontrol grubundaki bireylerin insülin direncinin belirlenmesi için HOMA-IR (Homeostasis Model of Assessment - Insulin Resistance) hesaplaması aşağıdaki formüle göre yapıldı. HOMA-IR değeri 2'nin üzerinde olan bireyler insüline dirençli kabul edildi. $HOMA-IR = \text{açlık insülin (mU/L)} \times \text{açlık glukoz (mmol/L)} / 22.5$

Genotiplendirme

DNA izolasyonu için EDTA'lı tüplere 5-6 cc periferik kan alındı. Genomik DNA, standart proteinaz K ve SDS prosedürü kullanılarak periferik kan lökositlerinden izole edildi. Kalpain-10 geninin nükleotid dizisi, GenBank™ veri tabanından elde edildi (erişim no.NM_023083). Çalışmada CAPN10 geninde bulunan Tablo1'de özellikleri verilen intronik SNP-44 (g.4841, T/C) ile SNP-43 (g.4852, G/A) ve ekzonik SNP-137 (g.9956, C/T - Arg555Cys)'nin taranması hedeflendi. Hedef SNP'lerin genotiplendirilmesi PCR-SSCP ve dizi analizi teknikleri kullanılarak gerçekleştirildi. Hedef SNP-44, -43 ve -137 için kullanılan primerler, www.idtdna.com adresindeki çevrim içi program kullanılarak tasarlandı. İtron 3 bölgesinde birbirinden 11 bç uzaklıkta bulunan SNP-44 ve SNP-43 genotipleme için ileri primer 5'-AGAGAGTTTCTGTGTGTGGCAGA-3' ve geri primer 5'-AAATCGTCCAACCGCTGCCTCAAT-3' kullanıldı. 155 bç büyüklüğünde ürün elde edildi.SNP-137 genotipleme için ileri primer 5'-CCTCCCATGTTTGTCTTCTTGCA ve geri primer 5'-TGCCTGGAAGATATGGAAGCCGAT-3' kullanılarak 290 bç büyüklüğünde ürün elde edildi.

PCR (polimeraz zincir reaksiyonu) reaksiyon karışımı, 1X PCR

tamponu, 0,4 mM ileri ve geri primer, 0,6 mM deoksitribofosfat, 0,1 U Taq polimeraz ve 50-100 ng genomik DNA olacak şekilde 15 µL'lik bir hacimde hazırlandı. PCR reaksiyonları için; termocycler cihazı; 94 °C'de 5 dakika ilk denatürasyon, 94 °C'de 30 saniye denatürasyon, her bir primer için farklı sıcaklıkta 30 s bağlanma ve 72 °C'de 30 s uzama şeklinde 35 döngü ve 72 °C'de 2 dakika son uzama adımları olacak şekilde programlandı.

Tablo 1: CAPN10 geninde taranan SNP'lerin özellikleri

SNP rs numarası	Polimorfizm	Bölge	Allel	Nükleotid
rs 2975760	SNP-44	İntron 3	T/C	4841
rs 3792267	SNP-43	İntron 3	G/A	4852
-	SNP-137	Ekzon 10	C/T (Arg555Cys)	9956

SSCP (Single-Strand Conformation Polymorphism) Analizi

Amplifikasyonun ardından, PCR-SSCP ile değerlendirilecek örnekler, formamid tamponu (%80 formamid, %0,1 bromofenol mavisi, %0,1 ksilen siyanol, 10 mM EDTA) ile 5 kat seyreltildi, 95 °C'de 10 dakika denatüre edildi ve elektroforezden önce buz üzerinde soğutuldu. Örnekler, 10X Tris-borat-EDTA (TBE) tamponunda oda sıcaklığında 15-18 saat boyunca 2-10 W'da elektroforezde yürütüldü ve gümüş boyama ile bantların görüntülenmesi yapıldı. DNA örnekleri, SSCP jeli üzerindeki göç profillerine göre gruplandı ve seçilen örneklerin DNA dizi analizi ile genotiplendirme yapıldı.

Dizi Analizi

SSCP ile genotipleme yapıldıktan sonra SNP'lere özgü farklı genotip gruplarından örnekler seçilerek dizi analizine gönderildi (İntek, Türkiye ve Macrogen, Kore). Dizi analizi sonuçları Java programı ile pikler şeklinde görüntülenerek değerlendirildi ve NCBI blast programı ile gen bankasındaki dizilerle eşleştirildi. Blast sonuçları ve pik görüntüleri dikkatli bir biçimde karşılaştırılarak değişiklikler değerlendirildi ve genotiplendirme doğrulandı.

İstatistiksel Analiz

Verilerin istatistiki analizi SPSS 21.0 programı kullanılarak yapıldı. Biyokimyasal veriler ortalama ± standart sapma olarak verildi. Klinik verilerin karşılaştırılmasında normal dağılan gruplar için Student-t testi, normal dağılmayan gruplar için Mann-Whitney U testi kullanıldı. SNP'lerin genotip dağılımları ve hastalık ilişkileri odds oranları hesaplanarak analiz edildi. Genotiplerin Hardy-Weinberg (HW) dengesi bakımından analizi Ki-kare testi ile yapıldı. SNP genotiplerinin klinik verilerle ilişkisi Mann-Whitney U testi kullanılarak değerlendirildi. Tüm analizler için, P değeri <0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Demografik ve Klinik Özellikler

Çalışmaya ADA kriterlerine göre T2D tanısı almış 149 hasta ve kontrol grubu olarak 48 sağlıklı birey dahil edildi. Hasta ve kontrol grubundaki bireylerin klinik ve biyokimyasal verileri Tablo 2'de özetlendi.

Kontrol grupları ile karşılaştırıldığında, T2D bireylerin açlık glukoz, HbA1c, HOMA-IR düzeyleri anlamlı şekilde farklı bulundu (P=0.001). OGTT sonuçlarına göre yapılan değerlendirmede, 2. saat açlık

plazma glukoz düzeyi >200 olan bireyler diyabetik olarak düşünüldü, 140-200 aralığında açlık glukozu olan diğerleri ise bozulmuş glukoz toleransına sahip oldukları düşünülerek kontrol grubuna alınmadı. Hasta ve kontrol grubu arasında vücut kitle indeksi, açlık insülin ve c-peptid değerleri bakımından anlamlı farklılık gözlenmedi (P>0.05).

Tablo 2: T2D hastaları ve kontrol gruplarının klinik özellikleri

	T2D (n=149)	Kontrol (n=48)	P
Cinsiyet (E/K)	98/51	27/21	0.323
Yaş	55.93 ± 9.00	43.62 ± 12.68	0.001
Vücut Kitle İndeksi (kg/m ²)	26.49 ± 2.90	26.62 ± 2.98	0.469
Açlık glukoz (mg/dl)	162.15 ± 68.49	94.31 ± 13.29	0.001
Açlık insülin (µU/l)	9.05 ± 4.71	8.47 ± 4.27	0.370
HbA1c (%)	7.59 ± 2.54	5.36 ± 0.60	0.001
c-peptid	2.31 ± 1.22	4.15 ± 4.20	0.126
HOMA-IR	3.47 ± 2.08	1.98 ± 1.05	0.001

T2D: Tip 2 diyabet

CAPN10 Genindeki SNP'lerin Belirlenmesi

SNP-44 (T/C) ve SNP-43 (G/A) intron 3'de lokalize olmuştur. Birbirlerinden 11 bç uzaklıkta bulunmaktadır. Buna göre; SNP-44 için genotip sıklığı hasta grubunda %88.6 (T/T), %11.4 (T/C) ve kontrol grubunda %91.7 (T/T), %8.3 (T/C) olarak hesaplandı. SNP-44'de C/C genotipi gözlenmedi. SNP-43 için hasta grubunda % 63.1 (G/G), %36.9 (G/A) ve kontrol grubunda ise %43.8 (G/G), %56.3 (G/A) olarak hesaplandı. SNP-43'de ise A/A genotipi gözlenmedi. SNP-137 (C/T - Arg555Cys) ekzon 10'da lokalize olmuştur. PCR-SSCP sonuçlarında tüm bireylerde aynı göç profili gözlemlendi. Dizi analizi sonuçları ile bu göç profilinin C/C genotipi olduğu gösterildi. SNP-137'de C/T ve T/T genotipleri gözlenmemiş olup tüm hasta ve kontrol bireylerimiz C/C genotipinde olduğu belirlendi (Tablo 3).

Tablo 3: CAPN10 geninde araştırılan SNP'lerin genotip dağılımı ve T2D ilişkisi

SNP	Genotip	T2D n (%)	Kontrol n (%)	OR (%95 CI)	χ ²	P
SNP-44	T/T	132 (88.6)	44 (91.7)	1.417 (0.452 - 4.436)	0.110	0.740
	T/C	17 (11.4)	4 (8.3)			
	C/C	-	-			
SNP-43	G/G	94 (63.1)	21 (43.8)	0.455 (0.235 - 0.881)	4.819	0.028
	G/A	55 (36.9)	27 (56.3)			
	A/A	-	-			
SNP-137	C/C	149 (100.0)	48 (100.0)	*		
	C/T	-	-			
	T/T	-	-			

* Diğer genotipler gözlenmediği için OR hesaplaması yapılamadı.

T2D ile Genotip İlişkisi

Hasta ve kontrol gruplarında genotip dağılımları Hardy Weinberg dengesindedir (P>0.05). Hastalıkla genotip arasındaki ilişkiyi belirlemek için yapılan odds analizi sonuçlarına göre; SNP-44 ile hastalık arasında ilişki gözlenmezken (OR: 1.417 CI:0.452-4.436,

P=0.740), SNP-43 ile hastalık arasında anlamlı ilişki bulundu (OR: 0.455 CI:0.235-0.881, P=0.028). SNP-137 genotip dağılımı bakımından tüm hasta ve kontrol bireylerde C/C olarak tespit edildi (Tablo 3).

Genotip-Fenotip İlişkisi

SNP-44 ve SNP-43 genotipleri açlık glukoz, açlık insülin, HbA1c, HOMA-IR, c-peptid ve VKİ üzerine etkileri bakımından değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı (P>0.05) (Tablo 4).

Tablo 4: T2D hastalarında CAPN10 genindeki SNP'lerin genotip dağılımı ile klinik özellikler arasındaki ilişki

	Açlık glukoz	Açlık İnsülin	HOMA-IR	HbA1c	c-peptid	VKİ
SNP-44						
T/T	145.32±65.65	8.98±4.64	3.17±2.03	7.10±2.46	2.71±2.41	25.51±5.77
T/C	165.61±70.69	8.91±4.74	3.18±1.65	7.33±2.33	2.62±1.44	25.26±6.76
P	0.558	0.894	0.808	0.939	0.499	0.663
SNP-43						
G/G	149.96±60.89	9.13±4.23	3.31±1.91	7.09±2.32	2.39±1.65	25.38±5.76
G/A	143.58±73.36	8.75±5.18	2.97±2.12	7.17±2.61	3.14±3.00	25.64±6.02
P	0.124	0.325	0.085	0.900	0.135	0.245

VKİ: vücut kitle indeksi

Tartışma ve Sonuç

T2D, genetik ve çevresel faktörlerin etkileşimi ile gelişen, sebep olduğu komplikasyonları ile yaşam kalitesini olumsuz etkileyen bir halk sağlığı problemidir. Giderek artan görülme sıklığı ile dünyada en yaygın görülen kronik hastalıklardan biridir. Diyabette daha iyi metabolik kontrol sağlamak ve diyabetle ilişkili mikro ve makrovasküler komplikasyonlar yanı sıra ortaya çıkan yaşam kalitesi bozuklukları ve psikososyal zorlukların da önlenmesi için yeni tanı ve tedavi stratejilerin geliştirilmesi amacıyla oldukça yoğun çaba sarf edilmektedir.

Diyabet gelişim riskinin öngörülebilmesi ve risk altındaki bireylerin önceden belirlenebilmesi halinde alınacak önlemlerle hastalığın ortaya çıkışının engellenmesi ya da ötelenmesi mümkün olabilecektir. T2D'in gelişiminde genetik zemin önemli bir risk faktörüdür. Ancak monogenik hastalıkların aksine T2D'in poligenik kalıtımı, genetik risk faktörlerinin belirlenmesinde zorluklara sebep olmaktadır. Farklı yaklaşımlarla ortaya konan birçok gen T2D gelişiminden sorumlu tutulmaktadır.

CAPN10 geni, bağlantı çalışmaları sonucu T2D ile ilişkili olduğu rapor edilen ilk aday genidir (11). Takip eden çalışmalarla birlikte CAPN10 genindeki SNP-19, -43, -44 ve -63 polimorfizmleri T2D ile ilişkili olduğu düşünülen varyantlar olarak rapor edildi (16-21). Horikawa ve arkadaşlarının Meksikalı-Amerikalı, Bosnalı, Finlandiyalı ve Alman popülasyonunu içeren farklı gruplarda yaptıkları çalışma sonuçlarına göre SNP-43 ve SNP-63 ve SNP-19 polimorfizmlerinin Meksikalı-Amerikalılarda, SNP-43 ve SNP-63'ün ise Boşnak ve Finlandiya popülasyonlarında T2D gelişim riskini arttırdığını bildirdiler

(11,22,23). Horikawa ve arkadaşları SNP-44'ün bir güçlendirici (enhancer) elementte lokalize olduğunu ve CAPN10 ekspresyonunu düzenlediğini bildirmişlerdir (11).

CAPN10 geninin T2D gelişimine ilişkin etkisi ilk kez bildirildikten sonra, çok farklı etnik gruplarda yapılan ilişki çalışmalarında bazı popülasyonlarda CAPN10 genindeki polimorfizmlerin T2D riskini arttırdığına dair sonuçlar bildirilirken bir kısmında ise herhangi bir ilişki saptanamamıştır. Bizim çalışmamızda SNP-44 ve T2D arasında ilişki bulunmazken SNP-43'ün hastalıkla ilişkili olduğu tespit edildi.

İngiliz popülasyonunda yapılan bir çalışmada değerlendirilen dört CAPN10 gen polimorfizminden SNP-43, -19 ve -63'ün T2D ile ilişkili olmadığı tespit edilmekle birlikte aile bazlı yapılan bu çalışmada SNP-44 C allelinin hastalıktan etkilenen nesillere beklenenden daha fazla aktarıldığı gözlemlendi ve SNP-44 gen polimorfizminin T2D gelişimindeki önemi ortaya koyuldu (17). Evans ve arkadaşları (17) bu çalışmada; kodlanan bölgede SNP-136 (L34V), SNP-110 (T504A), SNP-137 (R555C) ve SNP-58 (V666I) olmak üzere 4 farklı polimorfizmin daha bulunduğunu, ayrıca SNP-44'ün SNP-110 ile çok iyi bir şekilde bağlantı dengesizliğinde (linkage disequilibrium) olduğunu gösterdiler (17). Evans ve arkadaşlarının aksine Horikawa ve arkadaşları Meksikalı-Amerikalı popülasyonunda SNP-110 polimorfizminin çok seyrek bulunduğunu, aynı toplumda SNP-137 polimorfizminin ise görülmediğini tespit ettiler (11). Bu çalışma ile uyumlu olarak bizim popülasyonumuzda da SNP-137 polimorfizmi saptanmadı, tüm hasta ve kontrol bireylerin C/C genotipi taşıdığı gözlemlendi.

Tsai ve ark'nın Polinezya-Samoa halkında, Rasmussen ve ark'nın İskandinav popülasyonunda, Fingerlin ve ark'nın Finlandiya popülasyonunda, Elbein ve ark'nın Kafkaslar üzerinde yaptıkları ilişki çalışmalarında CAPN10 gen polimorfizmlerinin T2D riskini arttırdığına dair bulgu saptanmadı (24-27). Bununla birlikte Elbein ve ark. SNP-19 ve SNP-63'ün yüksek açlık insülin düzeyi ile ilişkili olduğunu rapor ettiler (25). Ortho-Malender ve ark.'nın Finlandiya popülasyonundaki çalışmalarında SNP-44 G alelinin ve SNP-63 T alelinin T2D riskini arttırdığı ayrıca CAPN10 genindeki bu genetik varyantların yüksek serbest yağ asitleri ve insülin direnci ile ilişkili olduğu rapor edildi (28). Cassell ve ark.'nın Güney Hindistan popülasyonunda SNP-44, -43, -19, -63 polimorfizmlerinin T2D riski ile ilişkisini değerlendirdikleri çalışmalarında, bozulmuş açlık glukozu ve bozulmuş glukoz toleranslı olgularda SNP-63 T allelinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fazla gözlemlendiği bildirildi (18).

Çalışmamızda SNP-44, -43 ve -137 polimorfizmleri ile açlık glukoz, açlık insülin ve diğer biyokimyasal parametreler ile arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı.

Japon popülasyonda yapılan SNP-44 ve -43'ün T2D riski ile ilişkisinin araştırıldığı çalışmada bu SNP'lerin genotip kombinasyonunun gruplar arasında herhangi bir farklılığa neden olmadığı ayrıca bu SNP'lerin obezite ve hipertansiyon fenotipleri üzerinde de etkisinin olmadığı saptanmakla birlikte SNP-43 (G/G) ve SNP-44 (T/T) genotip kombinasyonunun yüksek serum kolesterol düzeyi için bir risk faktörü olduğu gözlemlendi (29). Bir başka Japon popülasyonda ise CAPN10 genindeki SNP-43'ün T2D metabolik özelliklerini etkilemediği bildirildi (30).

21 popülasyon temelli ve 5 ailesel temelli çalışmanın meta-analiz sonuçlarına göre; Popülasyon temelli çalışmada, SNP-43 ile T2D

CAPN10 genindeki SNP-43 polimorfizmi ve Tip 2 Diabetes - Uçarılmaz ve ark.

ve metabolik fenotipler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadığı bununla birlikte, popülasyonda G/G genotipini taşıyan bireylerin G/A ve A/A genotipini taşıyanlara göre %19 daha yüksek T2D riski taşıdığı ayrıca Ailesel temelli çalışmaların meta analizinde ise ilginç olarak T2D'li heterozigot ebeveynlerin, T2D'li çocuklarında SNP-44 C nadir allelinin daha fazla aktarıldığı gözlemlendi (31). Çin popülasyonunda yapılan çalışmada ise SNP-43 için A/A genotipine rastlanmadığı ve SNP-43'ün insülin direnci üzerinde etkili olmadığı bildirildi (32). Tunus popülasyonunda SNP-43'ün A alleli, İspanyol popülasyonunda SNP-44 T/T genotipi, Batı Hindistan popülasyonunda bir çalışmada SNP-63'te T aleli ve Türk popülasyonundan bir çalışmada da SNP-44 polimorfizminde T/C genotipinin T2D gelişme riskini artırdığı bildirildi (33-36).

Bizim çalışmamızda CAPN10 geninde bulunan SNP-44, -43 ve -137'nin T2D gelişimi ve hastalığın klinik fenotipleri arasındaki ilişki araştırıldı. Bulgularımıza göre sadece SNP-43 tip 2 diyabet ile anlamlı şekilde ilişkili bulundu. Çalışma gruplarımızın allel dağılımı bakımından Hardy-Weinberg dengesinde olması sonuçlarımızı güçlendiren bir etken olmasına rağmen popülasyon büyüklüğümüz çalışmamızın en önemli limitasyonudur. Bu nedenle bir ön rapor niteliğindeki bu çalışma sonuçlarının hasta ve kontrol sayısı artırılarak daha büyük bir örneklem grubunda teyit edilmesine ihtiyaç vardır. Ayrıca CAPN10 genindeki diğer varyantların da taranması ve tüm sonuçların birlikte yeniden değerlendirilmesi CAPN10 geninin T2D gelişimine katkısının anlaşılmasında yararlı olacaktır.

Teşekkür

Bu çalışma, Selçuk Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri tarafından desteklenmiştir. Proje no: 09202049

Kaynaklar

1. Alberti KG, Zimmet PZ. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus provisional report of a WHO consultation. *Diabet Med* 1998;15:539-53.
2. Brestoff JR, Artis D. Immune regulation of metabolic homeostasis in health and disease. *Cell* 2015;161:146-60.
3. Vaiserman A, Lushchak O. Developmental origins of type 2 diabetes: Focus on epigenetics. *Ageing Res Rev* 2019;55:100957.
4. Weyer C, Bogardus C, Mott DM, Pratley RE. The natural history of insulin secretory dysfunction and insulin resistance in the pathogenesis of type 2 diabetes mellitus. *J Clin Invest* 1999;104:787-94.
5. Lim EL, Hollingsworth KG, Aribisala BS, Chen MJ, Mathers JC, Taylor R. Reversal of type 2 diabetes: normalisation of beta cell function in association with decreased pancreas and liver triacylglycerol. *Diabetologia* 2011;54:2506-14.
6. Donath MY, Shoelson SE. Type 2 diabetes as an inflammatory disease. *Nat Rev Immunol* 2011;11:98-107.
7. Zeggini E, Scott LJ, Saxena R, Voight BF. Meta-analysis of genome-wide association data and large-scale replication identifies additional susceptibility loci for type 2 diabetes. *Nat Genet* 2008;40:638-45.
8. Guja C, Gagniu C, Ionescu-Tirgoviște C. Genetic factors involved in the pathogenesis of type 2 diabetes. *Proc Rom Acad Series B* 2012;1:44-61.
9. Barroso I, Luan J, Middelberg RP, et al. Candidate gene association study in type 2 diabetes indicates a role for genes involved in beta-cell function as well as insulin action. *PLoS Biol* 2003;1:E20.
10. Panico P, Salazar AM, Burns AL, Ostosky-Wegman P. Role of calpain-10 in the development of diabetes mellitus and its complications. *Arch Med Res* 2014;45:103-15.
11. Horikawa Y, Oda N, Cox NJ, et al. Genetic variation in the gene encoding calpain-10 is associated with type 2 diabetes mellitus. *Nat Genet* 2000;26:163-75.
12. Suzuki K, Hata S, Kawabata Y, Sorimachi H. Structure, activation, and biology of calpain. *Diabetes* 2004;53:12-8.
13. Marshall C, Hitman GA, Partridge CJ, et al. Evidence that an isoform of Calpain-10 is

a regulator of exocytosis in pancreatic β -cells. *Mol Endocrinol* 2005;19:213-24.

14. Dong B, Liu R. Characterization of endogenous and recombinant human calpain-10. *Biochimie* 2008;90:1362-71.
15. Ridderstråle M, Nilsson E. Type 2 diabetes candidate gene CAPN10: first, but not last. *Curr Hypertens Rep* 2008;10:19-24.
16. Baier LJ, Permana PA, Yang X, et al. A Calpain-10 gene polymorphism is associated with reduced muscle mRNA levels and insulin resistance. *J Clin Invest* 2000;106:R69-R73.
17. Evans JC, Frayling TM, Cassell PG, et al. Studies of association between the gene for Calpain-10 and Type 2 Diabetes Mellitus in United Kingdom. *Am J Hum Genet* 2001;69:544-52.
18. Cassell PG, Jackson AE, North BV, et al. Haplotype combinations of calpain 10 gene polymorphisms associate with increased risk of impaired glucose tolerance and type 2 diabetes in South Indians. *Diabetes* 2002;51:1622-28.
19. Garant MJ, Kao WH, Brancati F, et al. SNP43 of CAPN10 and the risk of type 2 Diabetes in African-Americans, The Atherosclerosis Risk in Communities Study. *Diabetes* 2002;51: 231-7.
20. Hoffstedt J, Ryden M, Lofgren P, Orho-Melander M, Groop L, Arner P. Polymorphism in the Calpain 10 gene influences glucose metabolism in human fat cells. *Diabetologia* 2002; 45:276-82.
21. Malecki MT, Moczulski DK, Klupa T, et al. Homozygous combination of calpain 10 gene haplotypes is associated with type 2 diabetes mellitus in a Polish population. *Eur J Endocrinol* 2002;146:695-9.
22. Horikawa Y, Oda N, Yu L, et al. Genetic variations in Calpain-10 gene are not a major factor in the occurrence of Type 2 Diabetes in Japanese. *J Clin Endocrinol Metab* 2003;88:244-7.
23. Horikawa Y. Calpain-10 (NIDDM1) as a susceptibility gene for common type 2 diabetes. *Endocrine Journal* 2006;53:567-76.
24. Tsai HJ, Sun G, Weeks DE, et al. Type 2 Diabetes and three Calpain-10 gene polymorphisms in Samoans: No Evidence of Association. *Am J Hum Genet* 2001;69:1236-44.
25. Elbein SC, Chu W, Ren Q, et al. Role of calpain-10 gene variants in familial type 2 diabetes in Caucasians. *J Clin Endocr Metab* 2002;87:650-4.
26. Fingerlin TE, Erdos MR, Watanabe RM, et al. Variation in three single nucleotide polymorphisms in the calpain-10 gene not associated with type 2 diabetes in a large Finnish cohort. *Diabetes* 2002;51:1644-8.
27. Rasmussen SK, Urhammer SA, Berglund L, et al. Variants within the Calpain-10 gene on chromosome 2q37 (NIDDM1) and relationships to Type 2 Diabetes, insulin resistance and impaired acute insulin secretion among Scandinavian Caucasians. *Diabetes* 2002;51:3561-7.
28. Orho-Malender M, Klannemark M, Svensson MK, Ridderstråle M, Lidgren CM, Groop L. Variants in the calpain-10 gene predispose to insulin resistance and elevated free fatty acid level. *Diabetes* 2002;51:2658-64.
29. Daimon M, Oizumi T, Saitoh T, et al. Calpain 10 gene polymorphisms are related, not to type 2 diabetes, but to increased serum cholesterol in Japanese. *Diabetes Res Clin Pract* 2002;56:147-52.
30. Shima Y, Nakanishi K, Odawara M, Kobayashi T, Ohta H. Association of the SNP-19 genotype 22 in the calpain-10 gene with elevated body mass index and hemoglobin A1c levels in Japanese. *Clin Chim Acta* 2003;336:89-96.
31. Song Y, Niu T, Manson JE, Kwiatkowski DJ, Liu S. Are variants in the CAPN10 gene related to risk of Type 2 diabetes? A quantitative assessment of population and family-based association studies. *Am J Hum Genet* 2004;74:208-22.
32. Wu B, Takahashi J, Fu M, Cheng H, Matsumura S, Taniguchi H. Variants of calpain-10 gene and its association with type 2 diabetes mellitus in a Chinese population. *Diabetes Res Clin Pract* 2005;68:155-61.
33. Kifagi C, Makni K, Mnif F, Boudawara M, Hamza N, Rekek N. Association of calpain-10 polymorphisms with type 2 diabetes in the Tunisian population. *Diabetes Metab* 2008;34:273-8.
34. Saez ME, Gonzalez-Sanchez JL, Ramirez-Lorca R, et al. The CAPN10 gene is associated with insulin resistance phenotypes in the Spanish population. *PLoS ONE* 2008;3:e2953.
35. Adak S, Sengupta S, Chowdhury S, Bhattacharyya M. Co-existence of risk and protective haplotypes of Calpain 10 gene to type 2 diabetes in the eastern Indian population. *Diab Vasc Dis Res* 2010;7:63-8.
36. Demirci H, Yurtcu E, Ergun M, Yazıcı A, Karasu C, Yetkin I. Calpain-10 SNP-44 gene polymorphism affects susceptibility to type 2 diabetes mellitus and diabetic-related conditions. *Genet Test* 2007;12:305-10.

Vapocoolant Spray For Intravenous Cannulation Pain: A Prospective, Randomized Controlled Trial

İntravenöz Kanülasyon Ağrısı İçin Vapocoolant Sprey: Prospektif, Randomize Kontrollü Bir Çalışma

 Fatih Selvi¹,  Cihan Bedel¹,  Mehmet Akçimen¹

¹ Department of Emergency Medicine, Health Science University, Antalya Training and Research Hospital, Antalya, Turkey

Abstract

Introduction: Peripheral intravenous (IV) cannulation are routine procedures in emergency department (ED) admissions. Vapocoolant sprays have a potential advantage over other topical agents. We aimed to see how effective vapocoolant spray was in reducing pain during intravenous cannulation versus a control group in this study.

Materials and Methods: This is a prospective, randomized control study consisting of patients who were admitted to the ED. The study included patients aged 18 and over who applied to the ED and had IV cannulation. The patients were divided into 2 groups as control and vapocoolant spray groups. Age, gender, and dominant hand status of all patient groups were recorded. Side effects were observed after the application. The Visual Analogue Scale (VAS), which is the most widely used scale to measure pain, was used.

Results: 206 individuals were randomized. The mean age of the vapocoolant spray group was 46.40±16.44 years, while it was 46.75±17.49 years for the control group. The vapocoolant spray group was found to have significantly lower mean VAS values during IV cannulation than the control group (1.47±1.32 vs. 3.97±1.97 p<0.001). It was found that the vapocoolant spray-applied group had a significantly lower percentage in terms of moderate pain (VAS>3 cm) compared to the control group (7.8% vs 58.3%, p<0.001). Besides, the percentage of severe pain (VAS>5.4 cm) in the spray-applied group was found to be significantly lower than the control group (1% vs. 20.4%, p<0.001).

Conclusion: The vapocoolant spray can be used effectively to mitigate the pain associated with the pre-IV cannulation procedure and can be an alternative method for reducing pain in emergency departments.

Keywords: Intravenous cannulation, pain, vapocoolant spray

Öz

Amaç: Periferik intravenöz (IV) kanülasyon, acil servis (ED) başvurularında rutin prosedürlerdir. Vapocoolant spreylelerin diğer topikal ajanlara göre potansiyel bir avantajı vardır. Bu çalışmada bir kontrol grubuna kıyasla intravenöz kanülasyon sırasında ağrıyı azaltmada vapocoolant spreyle ne kadar etkili olduğunu görmeyi amaçladık.

Materyal-Metod: Bu, acil servise kabul edilen hastalardan oluşan prospektif, randomize bir kontrol çalışmasıdır. Çalışmaya acil servise başvuran ve IV kanülasyon yapılan 18 yaş ve üzeri hastalar dahil edildi. Hastalar kontrol ve vapocoolant spreyle grubu olarak 2 gruba ayrıldı. Tüm hasta gruplarının yaş, cinsiyet ve baskın el durumu kaydedildi. Uygulamadan sonra yan etkiler gözlemlendi. Ağrıyı ölçmek için en yaygın kullanılan ölçek olan Görsel Analog Skala (VAS) kullanıldı.

Bulgular: 206 kişi randomize edildi. Vapocoolant spreyle grubunun yaş ortalaması 46,40±16,44 yıl, kontrol grubu içinse 46,75±17,49 yıl idi. Vapocoolant spreyle grubunun, IV kanülasyon sırasında kontrol grubuna göre önemli ölçüde daha düşük ortalama VAS değerlerine sahip olduğu bulundu (1,47±1,32'ye karşı 3,97±1,97 p<0,001). Vapocoolant spreyle uygulanan grubun orta şiddette ağrı (VAS>3 cm) açısından kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşük bir yüzdeye sahip olduğu bulundu (%7,8'e karşı %5,3, p<0,001). Ayrıca spreyle uygulanan grupta şiddetli ağrı yüzdesi (VAS>5,4 cm) kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük bulundu (%1'e karşı %20,4, p<0,001).

Sonuç: Vapocoolant spreyle, IV öncesi kanülasyon prosedürüne bağlı ağrıyı azaltmak için etkili bir şekilde kullanılabilir ve acil servislerde ağrıyı azaltmak için alternatif bir yöntem olabilir.

Anahtar kelimeler: Periferik intravenöz kanülasyon, ağrı, buhar soğutucu spreyle

Address for correspondence: Cihan Bedel, Health Science University Antalya Training And Research Hospital, Kazım Karabekir Street postal zip code: 07100, Muratpaşa, Antalya, Turkey.

E-Mail: cihanbedel32@gmail.com

Received date: 01.09.2021 / **Accepted date:** 06.09.2021 / **Published date:** 20.09.2021

Introduction

Vein piercing and peripheral intravenous (IV) cannulation are routine procedures in emergency department (ED) admissions, and many patients may feel pain during the procedure [1]. A large number of patients have a phobia of needles, which adds to the anxiety of emergency room visits, which are already stressful. This situation, in the first place, reduces patient satisfaction. Therefore, it makes pain management significant in medical care [2,3].

Despite the fact that anesthetic agents are frequently used to relieve pain during IV cannulation in ED, many physicians often provide inadequate anesthesia during this procedure, causing discomfort in the patient. Several patients may feel pain before the procedure is over. Furthermore, it is clear that it is not a practical method in high-volume ED, since topical anesthetic agents take around an hour to take effect [4-7]. Vapocoolant sprays are topical anesthetic agents that offer transient anesthesia by decreasing the temperature on the applied surface and reducing nerve fiber sensitivity with volatile liquids (6,7). Vapocoolant sprays have a potential advantage over other topical agents due to their rapid onset, low cost, and ease of use, as well as their benefits in pain relief during catheter placement, inoculation, and venipuncture [8]. While some studies suggest that vapocoolant spray helps to relieve pain during intravenous cannulation, others show the opposite [9-11]. Therefore, we wished to see how effective vapocoolant spray was in reducing pain during intravenous cannulation versus a control group in this study.

Materials and methods

This is a prospective, randomized control study consisting of patients who were admitted to the emergency department between the dates February-April 2021 and had IV cannulation. Approval was obtained from the ethics committee of our hospital for our study, and written informed consent forms were obtained from all patients. The study included patients aged 18 and over who applied to the ED and had IV cannulation. Patients ≥ 18 years of age who were stable and did not have mental retardation who underwent IV cannulation were included in the study. Exclusion criteria included those that did not give written consent forms, pregnant women, patients with allergic reactions to the spray ingredients or cold tolerance, as well as those with dermatological disorders that may trigger a reaction, unstable patients, patients with peripheral vascular disease, and those that underwent analgesic therapy the day before the intervention. Patients requiring more than one intervention were excluded. When one of the researchers in charge of the patients who met the inclusion criteria was in the ED, the researcher was informed and the patients were selected. Each enrolled patient was sequentially randomized to the computer study protocol independently. The protocol of the patients was determined with a note containing the treatment protocol in a closed sealed envelope. The patients did not know the treatment status until their consent was obtained. The cannulation staff of all patients and the investigators who gathered the results were blind to randomization.

The patients were divided into 2 groups as control and vapocoolant spray groups. Routine IV cannulation was applied to the control group. In the spray group, the spray was applied to all patients in the same way by the manufacturer after the venipuncture site was prepared and cleaned according to the protocol. The nurses who

will perform the emergency room cannulation procedure were given training prior to the application. The same nurse performed both the pain measurement and the procedural procedure. Routine technique of spray application; Ghiaccio (cold spray, biosport, Veggiano, Italy) spray was sprayed from the application area at a distance of 10-15cm for 5-10 seconds, after waiting for about 60 seconds and the skin was whitened, IV cannulation was applied into a peripheral vein in the antecubital fossa. This region was used in all patients. The entire IV cannulation procedure was achieved using a 18-gauge needle. Age, gender, and dominant hand status of all patient groups were recorded. Side effects were observed after the application. The Visual Analogue Scale (VAS), which is the most widely used scale to measure pain, was used. VAS scores after the application were recorded by asking to score as 0cm (no pain) and 10cm (worst). Besides, in our study, the severity of pain was divided into two groups: VAS scores above 3 cm as moderate pain, and the ones above 5.4 cm as severe pain [11].

This study was approved by Health Science University Antalya Training and Research Hospital Ethics Committee code no. 2019-340. Informed written and oral consent was obtained from each participant before the study began. The principles of confidentiality and anonymity were explained to each participant.

Statistical analysis

Data obtained were analyzed by using SPSS for Windows version 21.0. Quantitative variables mean \pm standard deviation and categorical variables as the number of cases (%) expressed. In comparing the differences between groups, quantitative independent-t test for variables, chi-square for categorical variables test used. Data were presented by tables. A p value < 0.05 was considered as statistically significant.

Results

Of the 258 eligible participants who participated in the study, 52 were excluded from the study for various reasons. 206 individuals were randomized, and groups were analyzed, each consisting of 103 people. The flow chart of the study is given in Figure 1. The main features of the study groups are summarized in Table 1. The mean age of the vapocoolant spray group was 46.40 ± 16.44 years, while it was 46.75 ± 17.49 years for the control group. 55 (53.4%) of the spray applicants and 51 (49.5%) of the control group were women. Moreover, the percentage of the dominant hand was higher in the right hand in both the spray and control groups (76.7% vs. 78.6%, respectively). There was no significant difference in both study groups in terms of age, gender, and dominant hand characteristics.

Table 1. Baseline characteristics of the groups

	Vapocoolant spray group (n=103)	Control group (n=103)	P value
Age (years)	46.40 \pm 16.44	46.75 \pm 17.49	0.923
Gender n (%)			0.577
Male	48 (46.6)	52 (50.5)	
Female	55 (53.4)	51 (49.5)	
Dominant hand			0.738
Right	79 (76.7)	81 (78.6)	
Left	24 (23.3)	22 (21.4)	

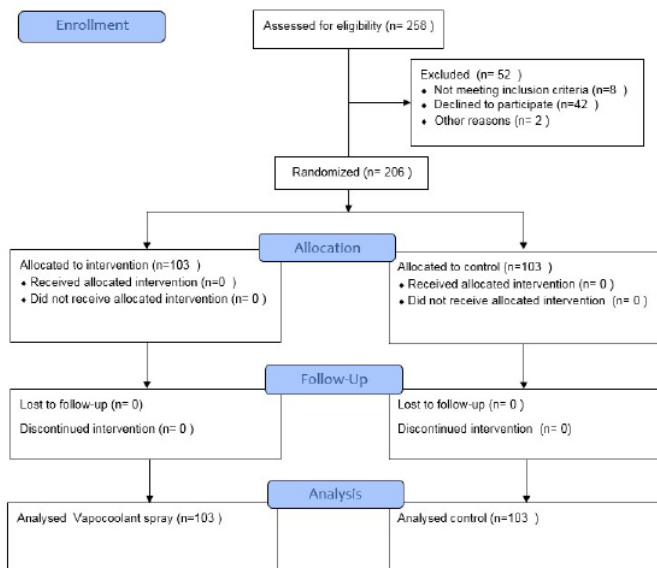


Figure 1. CONSORT Flow Diagram of participants

The vapocoolant spray group was found to have significantly lower mean VAS values during IV cannulation than the control group (1.47 ± 1.32 vs. 3.97 ± 1.97 $p < 0.001$, Figure 2). When the patients in the study groups were compared in terms of pain severity, it was found that the vapocoolant spray-applied group had a significantly lower percentage in terms of moderate pain (VAS > 3 cm) compared to the control group (7.8% vs 58.3%, $p < 0.001$). Besides, the percentage of severe pain (VAS > 5.4 cm) in the spray-applied group was found to be significantly lower than the control group (1% vs. 20.4%, $p < 0.001$). Furthermore, the values during the IV intervention were found to be significantly lower in both male (1.22 ± 1.12 vs. 3.71 ± 1.76) and female (1.76 ± 1.42 vs. 4.45 ± 1.93) in the spray group compared to the control group, regardless of gender ($p < 0.001$). In addition, the mean VAS values during the IV intervention were found to be significantly lower in the vapocoolant spray group compared to the control group, regardless of the dominant hand condition ($p < 0.001$). The comparison of the VAS values of the groups is given in Table 2. No complications occurred in the study groups.

Table 2. Group-based Statistics for visual analog scale

	Vapocoolant spray group	Control group	P value
Mean VAS mm	1.47 ± 1.32	3.97 ± 1.97	<.001
Moderate pain VAS >3 cm n(%)	8 (7.8)	60 (58.3)	<.001
Severe pain VAS >5.4 cm n(%)	1 (1.0)	21 (20.4)	<.001
Gender			
Male	1.22 ± 1.12	3.71 ± 1.76	<.001
Female	1.76 ± 1.42	4.45 ± 1.93	<.001
Dominant hand			
Right	1.61 ± 1.32	4.19 ± 1.78	<.001
Left	1.21 ± 0.68	3.72 ± 2.21	<.001

VAS: visual analog scale

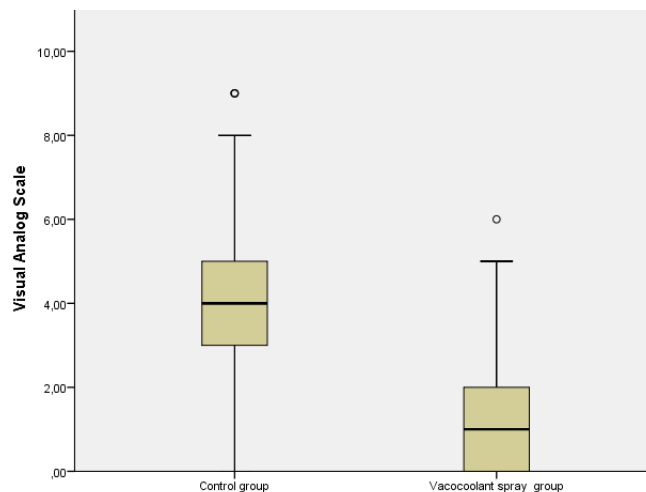


Figure 2. Box plot presentation of Vapocoolant spray group and healthy control for visual analog scale

Discussion

IV intervention is both a diagnostic and therapeutic process that is conducted frequently in nearly all emergency departments, and many patients suffer from pain during the intervention [6-8]. In such a painful procedure, even though many patients and their relatives request analgesia prior to the procedure, this can often be ignored in intensive emergency departments [12]. Although the topical ones come to the forefront among the anesthetic agents, local coolants such as vapocoolant spray stand out among the inexpensive, easy to apply, and fast agents due to factors such as long pre-anesthetic waiting times and cost in many topical agents [13]. Furthermore, the findings obtained in the studies highlight the fact that vapocoolant sprays neither cause permanent dermatological problems nor have microvascular side effects [14]. It also reduces edema, nerve conduction velocities, cellular metabolism and local blood flow. The effect of cryotherapy depends on the method, the duration of the ice, its temperature and the depth of the subcutaneous fat [11-14]. We demonstrated the efficacy of vapocoolant spray in mitigating pain during IV cannulation in this study.

While there are many studies that demonstrate the efficacy of vapocoolant spray in mitigating pain during IV cannulation, this issue is highly controversial as there are studies revealing the opposite. According to one study, vapocoolant spray significantly reduces pain during IV cannulation in adults while having no negative side effects [14]. Vapocoolant spray was shown to be an effective alternative for reducing procedural pain in another study with a pediatric patient population [15]. In another study, however, they found that using a vapocoolant spray before IV cannulation did not significantly reduce pain as compared to a control group [16]. Similarly, another study in a pediatric patient population found no significant difference in mean pain values during cannulation [17]. In our study, the pain during IV cannulation was found to be significantly lower in the vapocoolant spray-applied group compared to the control group, and our results showed that vapocoolant spray can be used to relieve pain during IV cannulation.

The use of the cold application to reduce pain has been known for many years. The surrounding body temperature is lowered with this method and the nerve conduction velocity of the C and A-delta fibers

is reduced, thus reducing the signal that causes pain [18]. There are numerous studies showing the effectiveness of the vapocoolant spray in mitigating pain. In a study by Unal et al. [8], one of these studies, they stated that vapocoolant spray can be easily used in pain control during subcutaneous injection without causing any side effects. In another study by Moon et al. [19], vapocoolant spray during intraarticular injection was shown to be more effective in pain control than other local anesthetic agents. Topical vapocoolant spray was shown to be more efficient than lidocaine in mitigating pain during IV cannulation in a study performed by Page et al. [20], and they stressed that it could be an alternative treatment that could be used effectively in emergency department practice. In a recent study conducted by Dalvandi et al. [9], It was discovered that vapocoolant spray was effective in mitigating pain during IV cannulation in children between the ages of 6 and 12 years, compared to the control group. The vapocoolant spray group's VAS value was observed to be significantly lower than the control group in this study (3.22 ± 1.18 vs. 7.12 ± 1.36 , $p < 0.001$) [9]. 1410 patients were screened in 11 studies for a meta-analysis study by Zhu et al. [21], and it was found that vapocoolant spray decreases pain in IV cannulation in all age groups and can be used to relieve patients' anxiety. Biro et al. [22] found that EMLA cream decreased pain during cannulation more efficiently than vapocoolant spray, in one of the studies that contradicted the efficacy of the vapocoolant spray. In another study, Costello et al. [17] found that vapocoolant spray failed to relieve pain during IV cannulation in a measurable way. Studies show that cold spray application before cannulation in the emergency department was not effective in reducing pain caused by pre-procedure application [16,23]. We believe that the disparity between the studies is due to a variation in application technique as well as a limited sample size. We found in our study that using vapocoolant spray during IV intervention significantly reduced pain compared to the control group (1.47 ± 1.32 vs. 3.97 ± 1.97 $p < 0.001$). Furthermore, in severe and moderate pain measurements, we found that the vapocoolant spray displayed a lower pain intensity than the control group.

Our study has some limitations. The first of these limitations is that, since an IV cannulation application cannot be conducted by a single practitioner, the pain can differ based on the application technique. Another limitation of ours is that it is impossible to know how much the patients' socio-cultural characteristics and comorbid conditions influence their pain perception prior to the application. The absence of the spray group that did not apply active drug as the control group is our important limitation. Besides, our most important limitation is that it cannot be compared with other local anesthetic agents and we think that studies showing the efficacy of vapocoolant spray using a multi-center study technique with a large patient population are needed.

Conclusion

The vapocoolant spray can be used effectively to mitigate the pain associated with the pre-IV cannulation procedure and can be an alternative method for reducing pain in emergency departments.

References

1.Zempsky WT. Pharmacologic approaches for reducing venous access pain in children. *Pediatrics* 2008; 122: 140–53.

2.Mura P, Serra E, Marinangeli F, et al. Prospective study on prevalence, intensity, type,

and therapy of acute pain in a second-level urban emergency department. *J Pain Res* 2017; 10: 2781-8.

3.Ducharme J. Acute Pain Management in the year 2018-a review. *J Acute Med* 2018; 8: 53-9.

4.Mace SE. Prospective, randomized, double-blind controlled trial comparing vapocoolant spray vs placebo spray in adults undergoing venipuncture. *Am J Emerg Med* 2016; 34: 798-804.

5.Zempsky WT. Pharmacologic approaches for reducing venous access pain in children. *Pediatrics* 2008; 122: 140–53.

6.Hogan ME, Smart S, Shah V, Taddio A. A systematic review of vapocoolants for reducing pain from venipuncture and venous cannulation in children and adults. *J Emerg Med* 2014; 47: 736-49.

7.Barbour T, O'Keefe S, Mace SE. Patient and health care provider responses from a prospective, double-blind, randomized controlled trial comparing vapocoolant spray versus placebo spray in adults undergoing venipuncture in the emergency department. *Pain Manag Nurs.* 2018; 19: 391-9.

8.Unal N, Tosun B, Aslan O, Tunay S. Effects of vapocoolant spray prior to sc lmwh injection: an experimental study. *Clinical Nursing Research* 2021; 30: 127-34.

9.Dalvandi A, Ranjbar H, Hatamizadeh M, Rahgoi A, Bernstein C. Comparing the effectiveness of vapocoolant spray and lidocaine/procaine cream in reducing pain of intravenous cannulation: A randomized clinical trial. *Am J Emerg Med* 2017; 35: 1064-8.

10.Hogan ME, Smart S, Shah V, Taddio A. A systematic review of vapocoolants for reducing pain from venipuncture and venous cannulation in children and adults. *J Emerg Med* 2014; 47: 736–49.

11.Griffith VJ, H D. Vapocoolants for pain treatment during intravenous cannulation. *Cochrane Database Syst Rev* 2016; 4: 9484.

12.Persson AKM, Åkeson J. Prediction of acute postoperative pain from assessment of pain associated with venous cannulation. *Pain Pract* 2019; 19: 158-67.

13.Rüsch D, Koch T, Seel F, Eberhart L. Vapocoolant spray versus lidocaine infiltration for radial artery cannulation: a prospective, randomized, controlled clinical trial. *J Cardiothorac Vasc Anesth* 2017; 31: 77-83.

14.Hall LM, Ediriweera Y, Banks J, Nambiar A, Heal C. Cooling to reduce the pain associated with vaccination: A systematic review. *vaccine* 2020; 38: 8082-9.

15.Farion KJ, Splinter KL, Newhook K, Gaboury I, Splinter WM. The effect of vapocoolant spray on pain due to intravenous cannulation in children: a randomized controlled trial. *CMAJ* 2008; 179: 31-6.

16.Hartstein BH, Barry JD. Mitigation of pain during intravenous catheter placement using a topical skin coolant in the emergency department. *Emerg Med J* 2008; 25: 257.

17.Costello M, Ramundo M, Christopher NC, Powell KR. Ethyl vinyl chloride vapocoolant spray fails to decrease pain associated with intravenous cannulation in children. *Clin Pediatr (Phila)* 2006; 45: 628-32.

18.Su HC, Hsieh CW, Lai NM, Chou PY, Lin PH, Chen KH. Using vibrating and cold device for pain relief in children: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Pediatr Nurs* 2021; 61: 23-33.

19.Moon YE, Kim SH, Seok H, Lee SY. Comparison of the effects of vapocoolant spray and topical anesthetic cream on pain during intraarticular injection of the shoulder: a randomized double-blind controlled trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2020; 101: 1689-95.

20.Page DE, Taylor McD. Vapocoolant spray vs subcutaneous lidocaine injection for reducing the pain of intravenous cannulation: a randomized, controlled, clinical trial. *BJA: British Journal of Anaesthesia* 2010; 4: 519–25.

21.Zhu Y, Peng X, Wang S, et al. Vapocoolant spray versus placebo spray/no treatment for reducing pain from intravenous cannulation: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Emerg Med* 2018; 36): 2085-92.

22.Biro P, Meier T, Cummins AS. Comparison of topical anaesthesia methods for venous cannulation in adults. *Eur J Pain.* 1997; 1: 37-42.

23.Bedel C, Korkut M, Selvi F, Zortuk O. The Bedel Score: Suggesting a New Scoring System to Avoid Negative Appendectomy. *Journal Of Medical And Surgical Research.* 2021;8:966-72. DOI: 10.46327/msrjg.1.000000000000198

Adrenal Kortikal Karsinom'da Bilgisayarlı Tomografi Görüntüleme Bulguları

Computed Tomography Findings in Adrenocortical Carcinoma

 Emre Altınmakas^{1,2}

¹Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

²Icahn School of Medicine at Mount Sinai, Department of Radiology, New York, USA

Öz

Amaç: Adrenal kortikal karsinomun (AKK) Bilgisayarlı Tomografi (BT) görüntüleme özelliklerini araştırmak.

Gereç ve yöntem: Patolojik olarak AKK tanısı almış 15 hastanın (K/E: 8/7, ortanca [aralık]: 53 yıl [31-74 yıl]) kalitatif ve kantitatif BT bulguları retrospektif olarak değerlendirildi. Lezyonların fonksiyonel durumlarına klinik notlardan ulaşıldı.

Bulgular: Hastaların patolojik tanısı cerrahi (n=12) veya cerrahi eşliğinde biyopsi (n=3) ile konulmuştu. 9 lezyon (%60) fonksiyonel, 6 lezyon (%40) non-fonksiyoneldi. Fonksiyonel lezyonların 5'i androjen, 4'ü kortizon üretmekteydi. Kalitatif değerlendirmede 13 lezyon (%93) nekroz, 3 lezyon (%20) kalsifikasyon ve 1 lezyon (%7) makroskopik yağ içeriyordu. Lezyonların tamamı iyi sınırlı olup heterojen kontrastlanmaktaydı. Lezyonların ortanca (aralık) boyutu 9,7 cm (6,3-18 cm) idi. Prekontrast, arteriyel faz, portal faz ve geç faz ortanca (aralık) dansite değerleri sırasıyla şöyleydi: 34 HU (22-41 HU), 46 HU (27-65 HU), 60 HU (29-90 HU), 48 HU (28-64 HU). 9 hastada 15. dakika geç faz elde olunmuştu. Ortanca (aralık) mutlak (MKYY) ve bağıl (BKYY) kontrast yıkanma yüzdeleri sırasıyla şöyleydi: %48,8 (%-3,8-62,5) ve %21 (%-1,5-30,8). Sadece bir lezyonun MKYY değeri %60'in üzerindeydi.

Sonuç: AKK'lar BT'de genellikle büyük (>6cm), iyi sınırlı, heterojen kontrastlanan, nekrotik kitleler şeklinde görülür. Makroskopik yağ ve kalsifikasyon içerebilir ve geç faz imajlarda sınırlı kontrast yıkanması gösterirler.

Anahtar kelimeler: adrenal kortikal karsinom, bilgisayarlı tomografi, kontrast yıkanma yüzdesi

Abstract

Objective: To evaluate computed tomography (CT) imaging manifestations of adrenocortical carcinomas (ACC).

Materials and Methods: Qualitative, and quantitative CT findings of 15 patients (Eight women, seven men; median age [range], 53 years [31-74 years]) with 15 pathologically proven ACCs were retrospectively analyzed. Lesions' functional status were captured through clinical notes.

Results: Pathologic diagnosis was based on either surgery (n=12) or surgical biopsy (n=3). Nine lesions were functioning (60%, androgen [n=5] or cortisol [n=4]) and 6 lesions were non-functioning (40%). In qualitative CT analysis, 13 (93%), 3 (20%), and 1 (7%) lesion had necrosis, calcification and macroscopic fat, respectively. All lesions showed well-defined borders and heterogeneous enhancement. Median [range] density on precontrast, arterial phase, portal phase, and 15-minute delay phase were 34 HU (22-41 HU), 46 HU (27-65 HU), 60 HU (29-90 HU), and 48 HU (28-64 HU), respectively. Nine patients had 15-minute delay phase available. Median (range) absolute and relative percentage of enhancement wash-out (APEW and RPEW) values were 48.8% (-3.8-62.5%) and 21% (-1.5-30.8%). Only one lesion had an APEW above %60.

Conclusion: ACCs usually manifest as, large (>6cm), well-defined, heterogeneously enhancing, necrotic masses on CT. These lesions may include calcification or macroscopic fat and tend to show limited wash-out on delay phase CT.

Keywords: adrenocortical carcinoma, computed tomography, percentage of enhancement wash-out

Yazışma Adresi: Emre Altınmakas, Topkapı, Koç Üniversitesi Hastanesi, Davutpaşa Cd. No:4, 34010 Zeytinburnu/İstanbul, Türkiye

E-Posta: emrealtinmakas@gmail.com

Alınma tarihi: 29.07.2021 / **Kabul tarihi:** 26.08.2021 / **Yayımlanma tarihi:** 20.09.2021

Giriş

Adrenal kortikal karsinomlar (AKK) adrenal bezin korteksinden kaynaklanan, nadir görülen, agresif tümörlerdir. Tüm kanser olgularının %0,05-0,2'sini oluşturdukları bildirilmiştir (1, 2). Genellikle ya çocuk yaş grubunda (<5 yaş) ya da 4.-5. dekada ortaya çıkarlar (3, 4). Kadınlarda daha sık görüldükleri bildirilmiştir (2). Vakaların %60'ını fonksiyonel tümörler oluşturmaktadır (3).

Günümüzde AKK'lerin tanısında sıklıkla Bilgisayarlı Tomografi (BT), Pozitron Emisyon Tomografisi-Bilgisayarlı Tomografi (PET-BT) ve Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) kullanılmaktadır. AKK'ler ilk tanı anında genellikle büyük olup (>6 cm) nekroz, kanama, kalsifikasyon ve nadiren de makroskobik yağ içerebilirler (5). Bu açıdan adrenal lenfoma, feokromasitoma gibi adrenal tümörler ile adrenal bezi tutabilen tüberküloz ve mantar enfeksiyonları ile benzer özellik gösterirler (6-8). Bazen büyük (>6 cm) adenomlar ve metastazlar AKK'ler ile ayırıcı tanıya girebilirler.

Adrenal lezyonların BT ile tanısında yukarıda bahsedilen kalitatif bulguların yanında bazı kantitatif bulgular da kullanılır. En sık kullananlardan birisi geç faz BT'deki kontrast yıkanma yüzdeleridir (KYY) (9). Adrenal bezin en sık görülen lezyonu olan adenomların adenom-dışı lezyonlardan daha fazla kontrast yıkanması gösterdiği bilinmektedir (9). Ancak bahsi geçen çalışmada adenom-dışı lezyonlar ağırlıklı olarak metastazlardan oluşmuş olup AKK'ler dahil edilmemiştir. Ayrıca KYY kriterlerinin AKK tanısındaki etkinliği üzerine çok az çalışma mevcut olup bu çalışmaların tamamında geç faz olarak genel kabul görmüş 15. dakika yerine ≤10. dakika görüntüler kullanılmıştır (10, 11).

Bizim çalışmamızda, patolojik tanı almış 15 AKK vakasının retrospektif BT görüntüleri değerlendirilerek, nadir görülen bu tümörün kalitatif ve kantitatif BT bulguları analiz edildi. İlave olarak, bu lezyonların daha önce literatürde bildirilmemiş olan 15. dakika kontrast yıkanma yüzdeleri raporlandı.

Gereç ve Yöntem

Hastalar

Etik kurul onamı alınmasını takiben patoloji veri tabanında kayıtlı adrenal kortikal karsinom vakaları retrospektif olarak taranmış ve patolojik tanı öncesi 6 ay içerisinde BT görüntülemesi olan >18 yaş hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Yaş, cinsiyet ve hormonal fonksiyonel durum bilgisi kaydedilmiştir. Patolojik tanı 12 hastada cerrahi ile 3 hastada cerrahi eşliğinde biyopsi ile konulmuştur.

BT tekniği ve değerlendirme

BT incelemeler General Electric Light Speed 16 cihazı ile gerçekleştirilmiştir. BT parametreleri şöyledi: 300 mA, 120 kVp, kesit kalınlığı 2,5 mm. Intravenöz yoldan 100-150 mL non-iyonik kontrast maddenin (iohexol 300 mgI/mL, GE Healthcare Inc., Princeton, NJ) 2,0-3,0 mL/saniye hızda verilmesinden önce ve 30-40 saniye (arteriyel faz), 60-70 saniye (portal faz) ve 15 dakika sonra (geç faz) görüntüler elde edildi. Abdomen radyolojisi alanında 10 yıldan fazla deneyimi olan bir radyolog tarafından [EA] BT görüntüleri PACS sisteminde (Intelli Space PACS Radiology, v4.4, Philips, Canada [CA]) kalitatif ve kantitatif olarak değerlendirildi. Aksiyel düzlemde lezyonların uzun aksları ve uzun aksa dik olacak şekilde kısa aksları ölçüldü. Eski 20

HU'nun altında dansite değerine sahip alanların yağ olduğu kabul edildi. Kontrast sonrası fazlardaki dansite değeri prekontrast değere göre 10 HU'dan az artış gösteren alanların nekroz olduğu kabul edildi. En geniş kesimlerinin görüldüğü kesitte lezyonların en az 2/3'ünü içine alacak büyüklükte region of interest (ROI)'ler çizildi. Her ROI için dansite değeri (HU) kaydedildi. Bu dansite değerleri kullanılarak mutlak (MKYY) ve bağıl (BKYY) kontrast yıkanma yüzdeleri hesaplandı. MKYY ve BKYY için su formülleri kullanıldı:

- MKYY = $\left(\frac{[\text{portal faz ortalama dansite değeri} - 15 \text{ dakika ortalama dansite değeri}]}{[\text{portal faz ortalama dansite değeri} - \text{prekontrast ortalama dansite değeri}]} \right) \times 100$
- BKYY = $\left(\frac{[\text{portal faz ortalama dansite değeri} - 15 \text{ dakika ortalama dansite değeri}]}{\text{portal faz ortalama dansite değeri}} \right) \times 100$ (9).

Bulgular

Toplam 15 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların 8'i kadın, 7'si erkekti. Ortanca (aralık) yaş 53 yıl (31-74 yıl) olarak hesaplandı. 15 lezyonun 9'u (%60) hormonal olarak fonksiyonel, 6'sı (%40) non-fonksiyoneldi. Fonksiyonel lezyonların 5'i androjen, 4'ü kortizon üretmekteydi. Hasta bilgileri Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1. Hastaların demografik özellikleri, lezyonların patolojik tanı yöntemleri ve fonksiyonel durumları

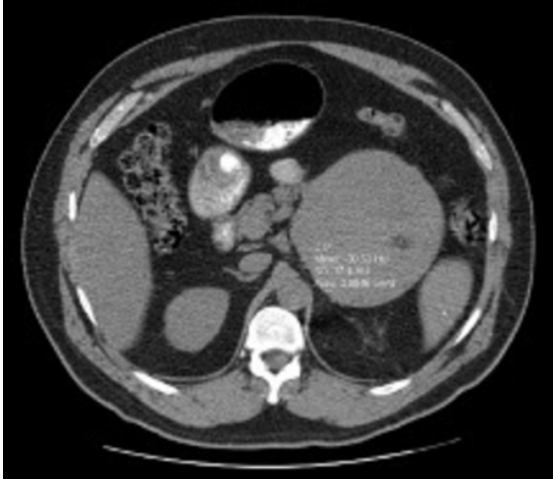
Özellik	Değer
Hasta	15
Cinsiyet	
Kadın	8 (%53)
Erkek	7 (%47)
Yaş [yıl], ortanca (aralık)	53 (31-74)
Tanı yöntemi	
Cerrahi	12 (%80)
Cerrahi eşliğinde biyopsi	3 (%20)
Fonksiyonel durum	
Fonksiyonel	9 (%60)
Non-fonksiyonel	6 (%40)

Lezyonların patolojik tanısı cerrahi (n=12) veya cerrahi eşliğinde biyopsi (n=3) ile konuldu. Kalitatif BT bulguları değerlendirildiğinde 13 lezyonda (%93) nekroz varken sadece 1 lezyonda (%7) nekroz yoktu. Bir hastada prekontrast faz elde olunmadığı için nekroz varlığı araştırılmadı. Lezyonlardan 1'inde makroskobik yağ, 3'ünde milimetrik kalsifikasyon görüldü. Şekil 1'de makroskobik yağ ve Şekil 2'de milimetrik kalsifikasyonlar içeren AKK'ler görülmektedir. Tüm lezyonlar iyi sınırlı olup heterojen kontrastlanma göstermekteydi.

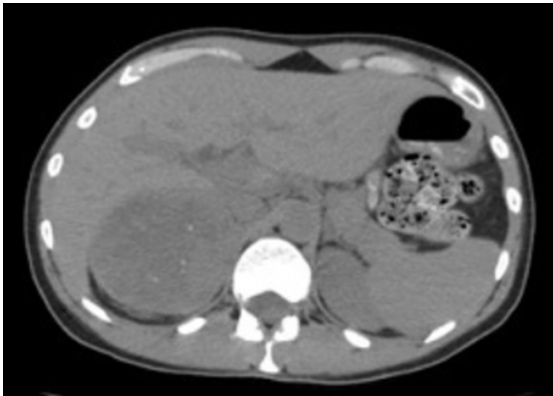
Kantitatif değerlendirmede lezyonların ortanca (aralık) boyutu 9,7 cm (6,3-18 cm) idi. Hastaların 14'ünde prekontrast faz, 8'inde arteriyel faz, 13'ünde portal faz ve 9'unda 15. dakika geç faz elde olunmuştu. Bu fazlarda ortanca (aralık) dansite değerleri sırasıyla şöyledi: 34 HU (22-41 HU), 46 HU (27-65 HU), 60 HU (29-90 HU) ve 48 HU (28-64 HU) (Şekil 3). 15. dakika geç faz alınmış hastaların ortanca (aralık) mutlak ve bağıl kontrast yıkanma yüzdeleri (MKYY ve BKYY) sırasıyla %48,8 (%-3,8-62,5) ve %21 (%-1,5-30,8) idi. Şekil 4'te MKYY ve BKYY değerleri sırasıyla %52 ve %30 olan bir AKK'nin prekontrast, portal faz ve 15. dakika geç faz

BT görüntüleri görülmektedir. Sadece bir lezyonun MKYY değeri %60'ın üzerindeydi (%62,5). Bu lezyonun BKYY değeri %15,1 olarak hesaplandı. Lezyon bilgileri Tablo 2'de özetlenmiştir.

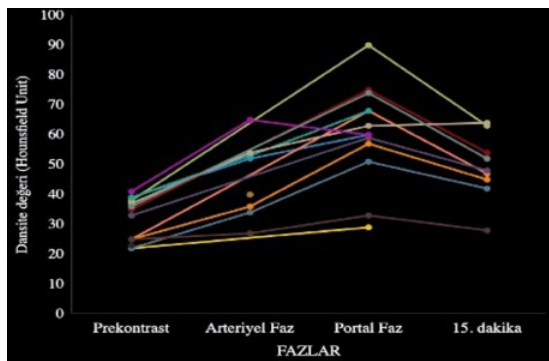
Şekil 1. Aksiyel prekontrast BT kesitinde sol adrenal bez yerleşimli 12,8x12,7 cm boyutlarında, global dansitesi 41 HU ölçülen, iyi sınırlı kitle ve kitle içerisinde 5 mm çapında ortalama dansitesi -38 HU ölçülen makroskopik yağ odağı görülmekte. Yapılan cerrahi sonrası lezyonun adrenal kortikal karsinom olduğu patolojik olarak doğrulandı.



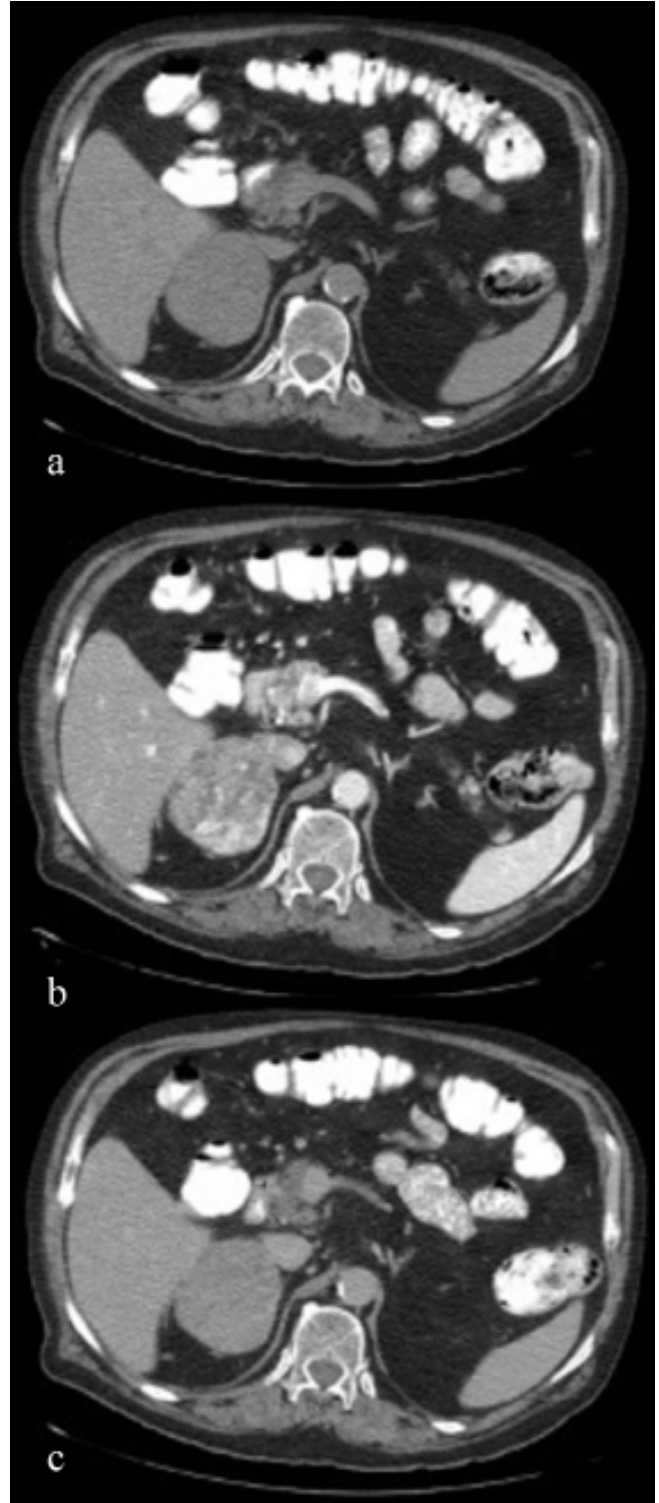
Şekil 2. Aksiyel prekontrast BT kesitinde sağ adrenal bez yerleşimli 7,4x6,7 cm boyutlarında, ortalama dansitesi 33 HU ölçülen, iyi sınırlı kitle ve kitle içerisinde noktasal kalsifikasyon odakları görülmekte. Adrenal kortikal karsinom tanısı cerrahi ile doğrulandı.



Şekil 3. Lezyonların prekontrast, arteriyel faz, portal faz ve 15. dakika geç fazlardaki dansite değerlerini gösteren diagram. Her renk bir hastayı temsil etmektedir.



Şekil 4. Aksiyel prekontrast (A), portal faz (B) ve 15. dakika geç faz (C) BT kesitlerinde sağ adrenal bez yerleşimli 7,2x6,6 cm boyutlarında, iyi sınırlı, kalsifikasyon veya yağ barındırmayan, heterojen iç yapıda kitle görülmekte. Kitlenin ortalama dansitesi sırasıyla 38 HU, 90 HU ve 63 HU ölçülmüş olup buna göre mutlak ve bağıl kontrast yıkama yüzdeleri %52 ve %30 olarak hesaplandı. Oranlar "adenom-dışı patoloji" tanısını desteklemektedir. Yapılan cerrahi ile adrenal kortikal karsinom tanısı doğrulandı.



Tablo 2. Lezyonların kalitatif ve kantitatif BT bulguları

Özellik	Değer
Lezyon	15
Kantitatif Özellikler	
Boyut – uzun aks [cm], ortanca (aralık)	9,7 cm (6,3-18 cm)
Ortanca (aralık) dansite değeri (HU)	
Prekontrast (n=14)	34 HU (22-41 HU)
Arteriyel faz (n=8)	46 HU (27-65 HU)
Portal faz (n=13)	60 HU (29-90 HU)
15. dakika geç faz (n=9)	48 HU (28-64 HU)
Ortanca (aralık) kontrast yıkanması (%)	
Mutlak	%48,8 (%-3,8-62,5)
Bağıl	%21 (%-1,5-30,8)
Kalitatif Özellikler	
Taraf (sağ/sol)	8/7
Kalsifikasyon (var/yok)	3/12
Makroskobik yağ (var/yok)	1/14
Nekroz (var/yok)	13/1
Sınırlı	
İyi sınırlı	15 (%100)
Silik sınırlı	0 (%100)
Kontrastlanma paterni	
Homojen	0 (%60)
Heterojen	15 (%100)

Tartışma

AKK'ler adrenal korteksten kaynaklanan malign tümörler olup, tüm adrenal insidentalomaların %5'inden azını oluşturmaktadır (12). Erken çocukluk dönemi (<5 yaş) ve orta yaş (4-5. dekad) olmak üzere iki farklı yaş grubunda sıklığının arttığı bilinmektedir (12). Yaklaşık %60'ı hormonal olarak aktif olup kortizon, aldosteron ve seks hormonları salgılayabilirler (12).

AKK'ler büyük tümörler olup %70 kadarı tanı anında 6 cm'nin üzerindedir (5). Tipik olarak makroskobik yağ içermedikleri bilinmekte birlikte literatürde makroskobik yağ içeren AKK'ler de bildirilmiştir (13, 14). Fischman ve ark. yaptığı çalışmada 38 AKK'nin 9'unda (%24) kalsifikasyon saptandığı raporlanmış (15). Bizim çalışmamızda literatürdekine benzer oranlar saptadık; 15 lezyonun 9'u (%60) hormonal olarak aktifti, tüm lezyonlar 6 cm'den daha büyüktü, sadece 1 lezyonda (%7) makroskobik yağ, 3 lezyonda (%20) da milimetrik kalsifikasyon vardı.

AKK'lerin prekontrast ortalama dansite değerlerinin 20 HU'nun üzerinde olduğu bilinmektedir (10, 11, 16). Petersen ve ark. 51 AKK üzerinde yaptığı çalışmada prekontrast ortanca (aralık) dansite değeri 34 HU (14-74 HU) bulunmuş. AKK tanısı için >21 HU tanı kriteri olarak kabul edildiğinde duyarlılık ve özgüllük sırasıyla %96 ve %80 olarak bildirilmiş (16). Bir diğer çalışmada Szolar ve ark. 11 AKK ile 56 AKK-dışı lezyonun BT bulgularını karşılaştırmış ve AKK'lerin ortalama (aralık) prekontrast dansite değerini 39 HU (23-52 HU) olarak rapor etmişlerdir (10). Slattery ve ark. 7 AKK'nin dahil edildiği çalışmada lezyonların ortalama (aralık) prekontrast dansite değerini 39 HU (32-45 HU) olarak bulmuşlardır (11). Kontrast sonrası görüntüleme ise AKK'lerin genellikle heterojen kontrastlandıkları

ve nekroz içerdikleri bildirilmiştir (17). Bizim çalışmamızda da yukarıda bahsedilen çalışmalardaki gibi tüm lezyonların prekontrast dansite değerleri 21 HU'nun üzerinde bulundu. Ortanca (aralık) prekontrast dansite değeri 34 HU (22-41 HU) idi. Tüm lezyonların kontrastlanması heterojen olup 1 lezyon hariç tamamında nekroz görüldü. Arteriyel faz görüntüleme adrenal BT protokollerinde yer almamaktadır. Mevcut çalışmamızda 8 hastaya ait arteriyel faz görüntüleri mevcut olup dansite değerleri 27-65 HU aralığında idi. Bu 8 hastada arteriyel faz dansite değerlerinin portal fazdakinden düşük olduğunu gözlemledik.

Literatürde adrenal kitlelerin BT ile değerlendirilmesinde, adenomları adenom dışı lezyonlardan ayırt etmek için kullanılan kontrast yıkanma yüzdesi kriterlerinin (MKYY>%60 ve BKYY>%40) AKK'lerdeki etkinliğini araştırarak çok az sayıda çalışma bulunmaktadır (10, 11). Szolar ve ark. yaptığı çalışmaya 11 AKK dahil edilmiş olup geç faz görüntüleri yaygın bir şekilde kullanılan 15. dakika yerine kontrast sonrası 10. dakika elde olunmuştur. Sonuç olarak AKK'lerin adenomlara göre daha yavaş kontrast yıkanması gösterdiği bildirilmiştir (10). Diğer bir çalışmada Slattery ve ark 7 AKK'nin KYY'lerini değerlendirmiş ve Szolar ve ark ile benzer şekilde AKK'lerin adenom benzeri kontrast yıkanması göstermediği kaydedilmiştir (11). Bu çalışmada ise geç faz görüntüleri 6 hastada 10 dakika veya daha önce elde edilmiştir.

Bizim çalışmamız AKK'lerin 15. dakika geç faz kontrast yıkanma değerlerini gösteren literatürde ilk çalışmadır. Çalışmamıza dahil 9 hastanın 15. dakika geç faz imajları mevcuttu ve ortanca (aralık) MKYY ve BKYY değerleri sırasıyla %48,8 (%-3,8-62,5) ve %21 (%-1,5-30,8) olarak hesaplandı. Tüm lezyonların BKYY değeri adenom-dışı patolojilerde beklendiği gibi %40'ın altındaydı. Benzer şekilde 9 lezyondan 8'inin MKYY değeri adenom-dışı patolojiler ile uyumluydu (<60%). Sadece 1 lezyonun MKYY değeri %60'tan büyük olup (%62,5) lezyonun neredeyse tümüyle nekrotik olması ile ilgili olabileceği değerlendirildi.

Çalışmamızın temel sınırlılığı retrospektif bir çalışma olmasıdır. Bir diğer sınırlılık, vaka sayımızın çok geniş olmamasıdır ki bu da AKK'nin nadir görülen bir tümör olmasından kaynaklanmaktadır.

Sonuç

AKK'ler BT'de genellikle büyük (>6cm), iyi sınırlı, tek taraflı, heterojen iç yapıda ve nekrotik kitleler olarak görülürler. Sıklıkla olmasa da makroskobik yağ ve kalsifikasyon içerebilirler. Prekontrast dansiteleri 20 HU'dan yüksek olup geç faz imajlarda adenomlara göre daha az kontrast yıkanması gösterirler. Radyologların bu nadir görülen tümörlerin tipik görüntüleme özelliklerini aşına olmaları tanıyı kolaylaştıracaktır.

Kaynaklar

- 1.Reznek RH, Narayanan P. Primary adrenal malignancy. Husband & Reznek's imaging in oncology, 3rd ed. London, UK: Informa Healthcare-2010;280-298
- 2.Latronicco, Ana C., and George P. Chrousos. "Adrenocortical tumors." The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism 82.5-1997; 1317-1324.
- 3.Wooten MD, King DK. Adrenal cortical carcinoma: epidemiology and treatment with mitotane and a review of the literature. Cancer-1993; 72: 3145-3155
- 4.Ng L, Libertino JM. Adrenocortical carcinoma: diagnosis, evaluation and treatment. J Urol-2003; 169:5-11

5. Bharwani, N., Rockall, A. G., Sahdev, A. et al. Adrenocortical carcinoma: the range of appearances on CT and MRI. *American journal of roentgenology*-2011;196(6), W706-W714.
6. Altınmakas, E., Guo, M., Kundu, U. R., Habra MA, Ng CS. Computed tomography and 18F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography/computed tomography findings in adrenal candidiasis and histoplasmosis: two cases. *Clinical imaging*-2015;39(6), 1115-1118.
7. Altınmakas, E., Üçışık-Keser, F. E., Medeiros, Ng CS CT and 18F-FDG-PET-CT Findings in Secondary Adrenal Lymphoma with Pathologic Correlation. *Academic radiology*-2019;26(6), e108-e114.
8. Altınmakas, E., Perrier, N. D., Grubbs, E. G., Lee EJ, Prieto VG, Ng CS Diagnostic performance of adrenal CT in the differentiation of adenoma and pheochromocytoma. *Acta Radiologica*-2020;61(8), 1080-1086.
9. Korobkin M, Brodeur FJ, Francis IR, Quint LE, Dunnick NR, Goodsitt M Delayed enhanced CT for differentiation of benign from malignant adrenal masses. *Radiology*-1996; 200:737-742
10. Szolar, D. H., Korobkin, M., Reittner, P. et al. Adrenocortical carcinomas and adrenal pheochromocytomas: mass and enhancement loss evaluation at delayed contrast-enhanced CT. *Radiology*-2005; 234(2), 479-485.
11. Petersenn, S., Richter, P. A., Broemel, T. et al. Computed tomography criteria for discrimination of adrenal adenomas and adrenocortical carcinomas: analysis of the German ACC registry. *Eur J Endocrinol*-2015; 172(4), 415-22.
12. Allolio B, Fassnacht M. Clinical review: adrenocortical carcinoma—clinical update. *J Clin Endocrinol Metab*-2006; 91:2027-2037
13. Egbert, N., Elsayes, K. M., Azar, S., Caouli M. Computed tomography of adrenocortical carcinoma containing macroscopic fat. *Cancer Imaging*,-2010;10(1), 198.
14. Heye, S., Woestenborghs, H., Van Kerkhove, F., Oyen R Adrenocortical carcinoma with fat inclusion: case report. *Abdominal imaging*-2005;30(5), 641-643.
15. Fishman, E. K., Deutch, B. M., Hartman, D. S., Goldman SM, Zerhouni EA, Siegelman SS. Primary adrenocortical carcinoma: CT evaluation with clinical correlation. *American Journal of Roentgenology*-1987; 148(3), 531-535.
16. Slattery, J. M., Blake, M. A., Kalra, M. K. et al. Adrenocortical carcinoma: contrast washout characteristics on CT. *American Journal of Roentgenology*-2006; 187(1), W21-W24.
17. Shin, Y. R., & Kim, K. A. Imaging features of various adrenal neoplastic lesions on radiologic and nuclear medicine imaging. *American Journal of Roentgenology*-2015; 205(3), 554-563.

Tonsillektomi yapılan erişkin hastalarda dil basacağına bağlı ortaya çıkan dil ödeminin ultrasonografi ile değerlendirilmesi: Prospektif, paralel grup, klinik çalışma

Evaluation of postoperative tongue edema with ultrasonography due to tongue depressor in adult patients undergoing tonsillectomy: A prospective, parallel-group, clinical study

 Çağdaş Elsürer¹

¹Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz AD, Konya, Türkiye

Öz

Amaç: Tonsillektomi cerrahisi, Kulak Burun Boğaz (KBB) pratiğinde en sık yapılan cerrahi işlemlerden biridir. Ameliyat sırasında cerrahin görüş alanını arttırmak için kullanılan ağız açacağı ve dil basacağı, hastanın dil dokusuna yüksek basınç uygulayarak çeşitli komplikasyonlara neden olabilir. Bu çalışmanın amacı, tonsillektomi yapılan erişkin hastalarda, cerrahi esnasında kullanılan dil basacağıın dil üzerinde oluşturduğu basınca bağlı olarak gelişmesi muhtemel dil ödeminin, ultrasonografi (USG) ile araştırılmasıdır.

Gereç ve yöntem: Çalışmaya 18-40 yaş arası hastalar dahil edildi ve iki gruba ayrıldı. Çalışma grubu (n = 31), KBB kliniğinde tonsillektomi yapılan hastalardan oluşmakta iken kontrol grubu (n = 30), genel anestezi altında tonsillektomi dışında başka bir cerrahi yapılan, dil dokusuna herhangi bir baskı uygulanmayan ve genel anestezi süresi, tonsillektomi cerrahisinin süresine yakın olan hastalardan oluşturuldu. Her hastanın, submental koronal plan Ultrasonografi (USG) ile dil kesit alanı (TA) iki defa ölçüldü. Çalışma grubunda ilk ölçüm (TA1) endotrakeal entübasyondan hemen sonra, ancak ağız açacağı ve dil basacağı takılmadan önce yapıldı. İkinci ölçüm, (TA2) tonsillektomi cerrahisinin sonunda, dil basacağı çıkartıldıktan sonra ancak ekstübasyondan hemen önce yapıldı. Kontrol grubunda, ilk ölçüm (TA1) endotrakeal entübasyondan hemen sonra, ikinci ölçüm (TA2) ise, cerrahi bitiminde ancak ekstübasyondan hemen önce yapıldı. Dil ödemi, dil kesit alanları farkı (TA2 - TA1) olarak tanımlandı. Gruplar dil kesit alanları açısından ve dil ödemi açısından karşılaştırıldı.

Bulgular: Gruplar arasında, demografik açıdan ve genel anestezi süreleri açısından fark yoktu. TA1 değerleri bakımından, tonsillektomi (3.93 ± 1.29 cm²) ve kontrol grupları (3.80 ± 1.20 cm²) arasında anlamlı bir fark bulunmadı (p = 0.212). TA2 değerleri bakımından, tonsillektomi grubu (4.63 ± 0.28 cm²) ile kontrol grubu (3.91 ± 0.23 cm²) arasında anlamlı fark bulundu (p = 0.000). Tonsillektomi grubu dil ödemi değerleri (0.90 ± 0.26 cm²), kontrol grubu değerlerine (0.11 ± 0.07 cm²) göre yüksek bulundu (p = 0.000).

Sonuç: Çalışmamız ile, erişkin hastalarda gerçekleştirilen tonsillektomi cerrahisinde kullanılan ağız açacağı ve dil basacağıın dil üzerinde oluşturduğu yüksek basınca bağlı olarak dil ödemi gelişmiş ve dil ödemi USG ile tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: tonsillektomi; komplikasyonlar; ultrasonografi; tanısal görüntüleme

Abstract

Objective: Tonsillectomy is one of the most common surgical procedures performed in Ear Nose Throat (ENT) practice. The tongue depressor, which is routinely used during tonsillectomy surgeries, may cause various complications by applying high pressure to the patient's tongue. In this study, we aimed to investigate the tongue edema caused by the pressure applied by the tongue depressor using ultrasonography (USG) in adult patients who underwent tonsillectomy.

Material and Methods: Our study consisted of two groups, including patients between the ages of 18-40. The patients in the study group (n = 31) were composed of patients who underwent tonsillectomy surgeries in the ENT clinic. The patients in the control group (n = 30) were composed of patients who were operated on for a reason other than tonsillectomy under general anesthesia, no pressure was applied on the tongue during surgery, and the duration of general anesthesia was close to the duration of tonsillectomy surgeries. Submental coronal plane USG examination of the tongue area (TA) was performed twice for each patient. The first tongue area examination (TA1) was performed immediately after intubation but before inserting the tongue depressor in the tonsillectomy group. The second tongue area examination (TA2) was performed at the end of the tonsillectomy surgery, after removal of the tongue depressor just before extubation. In the control group, the first tongue area examination (TA1) was performed immediately after intubation, and the second tongue area examination (TA2) was performed at the end of the operation just before extubation. Tongue edema, which is thought to occur due to the high pressure applied by the tongue depressor during tonsillectomy surgeries, was calculated by the difference in tongue areas (i.e., TA2 - TA1).

Results: The groups were similar in terms of demographic data and general anesthesia duration. When the mean TA1 values were taken into account between the tonsillectomy (3.93 ± 1.29 cm²) and control (3.80 ± 1.20 cm²) groups, no significant difference was found (p = 0.212). The mean TA2 value of the tonsillectomy group (4.63 ± 0.28 cm²) was greater than the control group's TA2 value (3.91 ± 0.23 cm²) and was significantly different (p = 0.000). In addition, the mean tongue edema value of the tonsillectomy group (0.90 ± 0.26 cm²) was greater than the control group (0.11 ± 0.07 cm²) and was significantly different (p = 0.000).

Conclusion: The tongue depressor used caused tongue edema in tonsillectomy surgeries in adult patients. This tongue edema appears to be the result of the pressure exerted by the tongue depressor. This study is the first to show the possible role of USG in determining tongue edema due to tongue depressor in adult patients undergoing tonsillectomy.

Keywords: tonsillectomy; complications; ultrasonography; diagnostic imaging

Yazışma Adresi: Çağdaş Elsürer, Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz AD, Konya, Türkiye

E-Posta: cagdaselsurer@yahoo.com

Alınma Tarihi: 20.08.2021 / **Kabul Tarihi:** 31.08.2021 / **Yayınlanma Tarihi:** 20.09.2021

Postoperatif dil ödeminin ultrasonografi ile değerlendirilmesi - Elsürer

Genel Tıp Derg 2021;31(3)304-308

Giriş

Ultrasonografi (USG), tendonlar, kaslar, eklemler, damarlar ve iç organlar gibi birçok yapıyı değerlendirmek için ses dalgalarının kullanıldığı görüntüleme yöntemidir (1,2). USG, gerçek zamanlı görüntüleri, ucuz, non-invaziv ve radyasyon salınımı yapmadan sağladığından, klinisyen ve hasta için diğer görüntüleme yöntemlerine göre daha avantajlıdır (1,3).

Dil, ağız boşluğunda yer alan ve birçok kas grubunun oluşturduğu bir organdır. Dil kasları yapısal olarak iskelet kaslarına benzer (2). Fizik muayene ile herhangi bir görüntüleme yöntemi kullanılmadan çıplak gözle değerlendirilebilir (4). Ancak, çoğunlukla kaslardan oluştuğu için, detaylı inceleme USG ile yapılabilmektedir (2,5,6). USG ile dilin kalınlığı, kesit alanı, dilin damar yapıları, dil dokusuna ait yapılar ve dildeki lezyonlar ortaya konabilir (1,2,7). USG ile dil muayenesi, USG probunun ağız içine yerleştirilmesiyle yapılabilmekle birlikte (8), submental bölgeye yerleştirilen prob ile daha kolay, hızlı ve hasta ile uyumlu bir şekilde yapılabilmektedir (2,6).

Tonsillektomi cerrahisi, tüm Dünya’da Kulak Burun Boğaz (KBB) klinisyenlerinin en çok yaptığı ameliyatlardan biridir. Tonsillektomi esnasında, ağız boşluğunu açmak ve dil dokusunu ameliyat alanının dışında tutmak için ağız açacağı ve dil basacağı kullanılır. Ağız açacağının boyutu standart olmakla birlikte dil basacağının boyutu ağız boşluğunun boyutuna bağlı olarak yetişkin veya pediatrik hastalarda değişiklik göstermektedir. Tonsillektomi esnasında, hemen her zaman klinisyenler tonsil dokusunu görmek için dil basacağını kullanır ve dile baskı uygulayarak dilin görüş alanından çıkmasını sağlar. Tonsillektomi cerrahisi tamamlanana kadar dil basacağı, dil üzerinde basınç oluşturur. Literatürde, bazı olgu sunumlarında, dil basacağının dil üzerinde oluşturduğu yüksek basınç nedeniyle bazı hastalarda masif dil ödemi geliştiği bildirilmiştir (9,10). Ayrıca ekstübasyondan hemen sonra fark edilemeyen, ortaya çıkışı ekstübasyondan sonraki ikinci saat ile 24 saat arasında değişen, hava yolu obstrüksiyonuna yol açabilen mekanik nedenlere bağlı dil ödeminin gelişimi ve tanısı ile ilgili çalışmalar yapılmıştır. Çocuk hastalarda yapılan tonsillektomi ve adenoidektomi ameliyatlarında kullanılan ağız açacağı ve dil basacağına bağlı ortaya çıkan dil ödemi ve erişkin hastalarda yapılan süspansiyon laringoskopi işlemi esnasında kullanılan süspansiyon kaşığına bağlı olarak ortaya çıkan dil ödemi daha önce USG ile tespit edilmiştir (2,11,12). Ancak erişkin hastalarda yapılan tonsillektomi esnasında kullanılan ağız açacağı ve dil basacağının dil üzerinde oluşturduğu basınca bağlı olarak gelişmesi muhtemel dil ödeminin tespiti ile ilgili herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

Hipotezimiz, erişkin hastalarda, tonsillektomi cerrahisinde, klinisyen tarafından kullanılan dil basacağının dil üzerinde oluşturduğu basınca bağlı olarak, dil ödemi gelişeceği ve dil ödeminin USG ile tespit edilebileceğiydi.

Materyal- Metod

Çalışmanın dizaynı

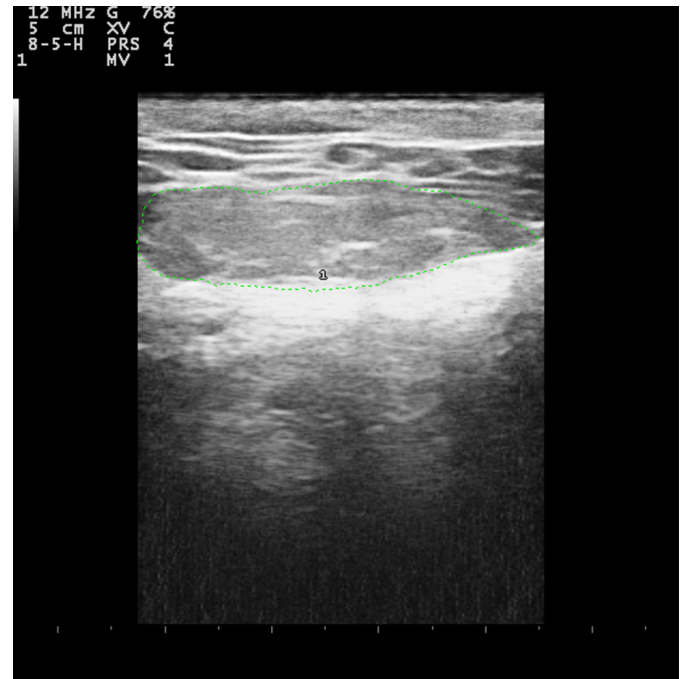
Bu çalışma, Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (2018/336). Bu klinik çalışma prospektif, gözlemsel ve paralel grup olarak tasarlanmıştır.

Çalışma grupları

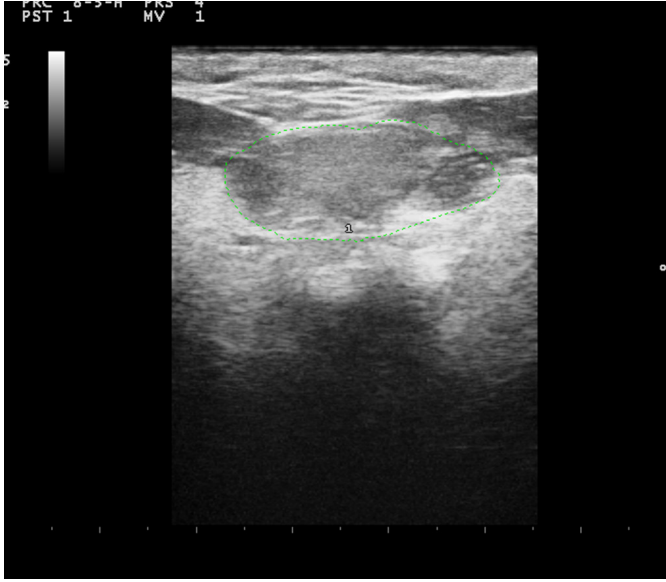
Çalışmamız 18-40 yaş arası hastaların dahil edildiği iki gruptan oluşmaktadır. Çalışmaya dahil edilen tüm hastalardan onam alındı. Tonsillektomi grubu (n = 31) KBB kliniğinde tonsillektomi cerrahisi yapılan hastalardan, kontrol grubu (n = 30) genel anestezi altında endotrakeal entübasyon işlemi uygulandıktan sonra tonsillektomi cerrahisi dışında başka bir neden ile opere edilen hastalardan oluşturuldu. Kontrol grubundaki hastaların genel anestezi aldıkları süre, tonsillektomi cerrahisinin süresine yakındı ve dil dokuları üzerine basınç uygulanmadı. Çalışmaya dahil edilmeme kriterleri; (i) çalışmaya katılmayı reddetmek; (ii) <18 yaşında olmak; (iii) sendromik kraniyofasiyal anormalliklerin varlığı (yani, Down sendromu vs.); (iv) dil üzerinde kitle varlığı; (v) kraniyofasiyal cerrahi geçmişi; (vi) baş ve boyun yanığı, travma veya radyoterapi öyküsü; (vii) nörolojik bozukluklar ve obstrüktif uyku apne sendromu (OUAS) olanlar; (viii) baş ve boyun bölgesinde akut inflamasyon; veya (ix) boyun fleksiyonunu ve başın ekstansiyonunu sınırlayan servikal sertlik.

Ölçümler

Tonsillektomi grubundaki hastalara, submental USG ile yapılan ilk dil kesit alanı ölçümü (TA¹), endotrakeal entübasyondan hemen sonra, ancak dil basacağı ağız içine yerleştirilmeden önce yapıldı (**Resim 1**). İkinci dil kesit alanı ölçümü (TA²), tonsillektomi cerrahisi tamamlandıktan ve dil basacağı ağızdan çıkartıldıktan sonra, ancak hasta ekstübe edilmeden hemen önce yapıldı (**Resim 2**). Kontrol grubundaki hastalara submental USG ile yapılan ilk dil kesit alanı ölçümü (TA¹), endotrakeal entübasyondan hemen sonra yapıldı. İkinci dil kesit alanı ölçümü (TA²), cerrahi işlem tamamlandıktan sonra ancak hasta ekstübe edilmeden hemen önce yapıldı. Dil ödemi, her iki grup için TA² ve TA¹ arasındaki fark olarak tanımlandı (yani TA² - TA¹).



Resim 1. Endotrakeal entübasyondan sonra, dil basacağı ağız içine yerleştirilmeden hemen önce yapılan dil kesit alanı ölçümü.



Resim 2. Tonsillektomi cerrahisi bittikten ve dil basacağı ağızdan çıkartıldıktan sonra, ekstübasyondan hemen önce yapılan dil kesit alanı ölçümü.

Ultrasonografi ile dil kesit alanı ölçümü

Dil kesit alanı ölçümü için 4 MHz frekansında çalışan dışbükey problu Mindray DC60 USG (Çin) kullanıldı. Dil kesit alanı değerlendirmeleri, submental orta hat bölgesinin koronal düzleminden 4 MHz eğimli dizilim ile yapıldı. Hasta supin pozisyonunda iken prob çene altına yerleştirildi ve dil görüntüsü alındığında prob fazla bastırmadan tüm dil kesit alanının monitörde görülebileceği şekilde ayarlandı. Dil tamamen görüntülendiğinde görüntü donduruldu ve dil kesit alanı otomatik olarak hesaplandı. Dil kesit alanı ölçümleri, submental USG ile dil değerlendirilmesi açısından bir pediatrik radyolog tarafından eğitilmiş ve en az 20 ölçüm yapmış olan aynı deneyimli anestezi uzmanı tarafından, her hasta için iki kez yapıldı. Her ölçüm için en az üç ölçüm alındı ve her ölçümün analizinde bu ölçümlerin ortalaması kullanıldı.

Tonsillektomi prosedürü

Tüm tonsillektomi ameliyatları, genel anestezi altında aynı cerrah tarafından diseksiyon yöntemi ile yapıldı. Aynı boyutta Crowe-Davis ağız açacağı kullanılarak soğuk aletlerle tonsillektomi yapıldı ve bipolar diatermi ile hemostaz sağlandı. Anestezi induksiyonu için tüm hastalara intravenöz metilprednizolon (1 mg/kg) (Prednol-1, Mustafa Nevzat, İstanbul, Türkiye) uygulandı. Her hasta yaşına uygun aynı marka endotrakeal tüp ile entübe edildi ve endotrakeal tüp ağız ortasına sabitlendi. Ağız açacağı ile birlikte konulan dil basacağı, tonsillektomi tamamlanana kadar hastanın ağızına yerleştirildi ve bu süre kaydedildi. Tonsillektomi ameliyatı tamamlanmadan dil basacağının çıkartılması veya gevşetilmesi gereken hastalar çalışma dışı bırakıldı.

İstatistiksel analiz

Tüm veriler ortalama \pm standart sapma (SD) olarak ifade edildi. Tonsillektomi ve kontrol grubu'ndaki hastaların her bir değişkene göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için parametrik olmayan Mann-Whitney U testi kullanıldı. Veri analizi, Statistical

Package for the Social Science yazılım programı (SPSS Sürüm 17.0, IBM, Armonk, NY, ABD) kullanılarak yapıldı. $P < 0.05$ değeri istatistiksel anlamlılığı gösterdi. Çalışmanın örneklem büyüklüğünü hesaplamak için, çalışmaya başlamadan önce tonsillektomi cerrahisi yapılan 10 hasta ile bir pilot çalışma yapıldı. Pilot çalışmada, dil basacağı yerleştirilmeden önce ve yerleştirildikten sonra dil kesit alanı değerlendirmeleri sırasıyla $3.95 \pm 0.29 \text{ cm}^2$ ve $4.63 \pm 0.22 \text{ cm}^2$ idi. SD'nin eşit olduğu varsayılarak ve 2 grup arasında %20'lik bir fark ortaya çıkarmak için 0,05'lik 2 taraflı tip I hatası ve 0.95'lik bir güç uygulanarak, her grupta en az 16 hastaya ihtiyaç olduğu hesaplandı. Olası veri kayıpları göz önüne alınarak toplam 61 hasta çalışmamıza dahil edildi.

Bulgular

Demografik özellikler açısından tonsillektomi ve kontrol grupları arasında fark yoktu (**Tablo 1**). Hastaların ortalama genel anestezi süreleri açısından tonsillektomi (68.2 dakika) ve kontrol grubu (75.1 dakika) arasında anlamlı fark yoktu ($p = 0.6$). Ortalama TA^1 değerleri karşılaştırıldığında, tonsillektomi ($3.93 \pm 0.29 \text{ cm}^2$) ve kontrol grupları ($3.80 \pm 0.20 \text{ cm}^2$) arasında anlamlı fark bulunmadı ($p = 0.212$). TA^2 değerleri karşılaştırıldığında, tonsillektomi grubunun ortalama TA^2 değeri ($4.63 \pm 0.28 \text{ cm}^2$), kontrol grubunun ortalama TA^2 değerinden ($3.91 \pm 0.23 \text{ cm}^2$) daha yüksekti ve anlamlı olarak farklıydı ($p = 0.000$). Ayrıca, hesaplanan dil ödemi değerleri karşılaştırıldığında, tonsillektomi grubu ($0.73 \pm 0.26 \text{ cm}^2$) ile kontrol grubu ($0.11 \pm 0.07 \text{ cm}^2$) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p = 0.000$) (**Tablo 2**) (**Şekil 2**).

Tablo 1. Tonsillektomi ve kontrol grupları arasındaki tanımlayıcı istatistiklerin karşılaştırılması.

	Tonsillektomi grubu (n=31)				Kontrol grubu (n=30)				p
	Mean	SD	Min.	Max.	Mean	SD	Min.	Max.	
Yaş (yıl)	33.94	6.14	28.50	43.02	34.91	7.15	27.50	42.00	0.110 (.913)
Kilo (kg)	73	10.34	64.10	93.00	78.50	4.63	71.80	86.00	0.245 (.806)
Dil basacağının ağız içinde takılı kalma süresi (dak)	68.2	11.36							0.6
Genel anestezi süresi (dak)					75.1	12.13			

Tablo 2. Preoperatif ve postoperatif dil kesit alanı (TA^1 ve TA^2), dil ödemi ($TA^2 - TA^1$), dil basacağının ağız içinde takılı kalma süresi ve genel anestezi süresi açısından tonsillektomi ve kontrol gruplarının karşılaştırılması.

Parametre (cm^2)	Tonsillektomi grubu (n=31)		Kontrol grubu (n=30)		p
	Mean	SD	Mean	SD	
TA^1	3.93	1.29	3.80	0.20	1.282
TA^2	4.63	0.28	3.91	0.23	6.192
$TA^2 - TA^1$ (Dil ödemi)	0.73	0.26	0.11	0.07	6.622
Dil basacağının takılı kalma süresi (dak)	68.2	3.36			
Genel anestezi süresi (dak)			75.1	2.13	0.6

*** = $p < 0.05$

TA: Dil kesit alanı (Tongue Area)

Tartışma

Çalışmamızda, tonsillektomi grubundaki hastalarda USG ile dil kesit alanı artışı ve dil ödemi tespit edilirken, kontrol grubundaki hastalarda dil kesit alanları bakımından anlamlı değişiklik saptanmadı. Bu sonuç ile, tonsillektomi cerrahisi yapılan erişkin hastalarda, dil basacağı ve ağız açacağı dil üzerinde oluşturduğu yüksek basınca bağlı olarak dil ödeminin geliştiği submental USG ile gösterilmiştir. Bizim çalışmamızdaki hastalarda ortaya çıkan dil ödemi klinik olarak semptomatik olmamıştır. Ancak, mekanik nedenlere bağlı ortaya çıkan ve subakut submasif dil ödemi olarak tanımlanan bu kavram, çıplak gözle fark edilemez ve klinik olarak semptomatik olması ekstübasyondan sonraki ikinci saat ile 24 saat arasındaki zaman aralığında gerçekleşebilir (2,11,12). Dolayısıyla, hasta ve klinisyen açısından olumsuz sonuçlara yol açabilecek önemli bir sorundur.

Tonsillektomi geçiren hastalarda postoperatif komplikasyonların çoğunun üst hava yolu obstrüksiyonuna bağlı olduğu gösterilmiştir. Brown ve ark. (13) tarafından yapılan bir çalışmada tonsillektomi sonrası ilk 1 saat içinde gelişmeyen ancak postoperatif 1-8 saat arasında gelişen solunum yolu komplikasyonlarının, toplam komplikasyonların üçte birini oluşturduğu gösterilmiştir. Dil basacağı ve ağız açacağı dil üzerinde uyguladığı yüksek basınca bağlı olarak gelişen dil ödeminin, Brown ve ark. (13) tarafından gösterilen geç hava yolu komplikasyonlarıyla ilişkili olabileceğini düşünüyoruz.

Tonsillektomi cerrahisini yapan KBB klinisyeni tarafından görüş alanını arttırmak için kullanılan dil basacağı ve ağız açacağı neden olduğu subakut submasif dil ödeminin tanısının ekstübasyondan önce USG ile konulması, üst hava yolu obstrüksiyonu ve postoperatif solunum komplikasyonlarını önlemek açısından önemlidir. Önal ve ark. (11,12) tarafından yapılan iki farklı çalışmada, tonsillektomi ve adenoidektomi cerrahisi yapılan çocuk hastalarda ortaya çıkan dil ödemi USG ile saptanmış ve dil ödemi subakut dönemde ortaya çıktığı ve submasif karakterde olduğu için subakut submasif dil ödemi olarak adlandırılmıştır. Buna göre, subakut submasif dil ödemi kavramı, masif dil ödeminden farklı olarak hemen ortaya çıkmayan, ekstübasyondan sonra ikinci saat ile 24 saat arasında klinik belirti veren, çıplak gözle fark edilemeyen ancak USG ile tespit edilebilen dil ödemi tanımlamaktadır.

Obstrüktif uyku apne sendromu (OUAS) hastalarında yapılan iki farklı çalışmada (14,15) dil kalınlığı ve yüzey alanını ölçmek için USG kullanılmış ve elde edilen değerlerin ağır OUAS hastalarında OUAS olmayan hastalara göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Ancak aynı çalışmada, dil ölçülerindeki farklılıkların çıplak gözle fark edilemeyeceği belirtilmiştir. Çalışmamızda, subakut dönemde dil basacağına dile yaptığı basınca bağlı olarak dil kesit alanı artmış ve bu artış çıplak gözle fark edilemeyip USG ile tespit edilmiştir. Subakut dönemde meydana gelen dil ödemi her ne kadar submasif karakterde olsa bile, özellikle dar hava yolu geçişine sahip hastalarda trajik sonuçlara yol açabilmektedir. Dar hava yolu geçişinin, daha da kısıtlı hale gelmesine neden olan dil ödemi, ameliyat sonrası dönemde solunum sıkıntısına neden olabilir. Ayrıca tonsillektomi komplikasyonlarından biri olan erken dönem tonsil kanaması durumunda, hava yolu devamlılığı bozulmakta, dil ödeminin neden olduğu hava yolundaki daralma, hasta için yüksek morbidite ve mortaliteye neden olabilmektedir.

Süspansiyon laringoskopi işlemlerinde kullanılan süspansiyon

kaşığının, dil üzerinde 10-30 dakika boyunca uyguladığı 1000 mmHg'lık basıncın, dilde iskemi-reperfüzyon hasarına ve dil ödeminin neden olabileceği USG ile gösterilmiştir (16). Dil kasları ile benzer olan iskelet kaslarında yapılan çalışmalarda kritik iskemi süresinin, doku tipine bağlı olarak 3-4 saat olduğu tespit edilmiştir (17). İskelet kaslarındaki iskemi reperfüzyon hasarının araştırıldığı çalışmalarda, iskelet kaslarının periferik sinirlerinde, iskemiden 3 saat sonra başlayan ve en az yedi gün süren reperfüzyonun, iskemiyi şiddetini arttırdığı bilinmektedir (18). Reperfüzyonun başladığı ilk saatten yedinci güne kadar lipid peroksidasyonunun arttığı, endotel hücrelerinde endonöral ödem, ardından akson ve sinir liflerinde DNA hasarı ve nekrotik hücre ölümünün ortaya çıktığı gösterilmiştir. Ayrıca, ortaya çıkan ödem ve inflamasyondaki artışın, yüksek basınca bağlı ortaya çıkan iskemi-reperfüzyon hasarının sonucu olduğu da belirtilmiştir (19). Dil dokusunu inerve eden sinirlerde, yüksek basınca bağlı gelişmesi beklenen iskemi-reperfüzyon hasarının tespiti için, dil dokusunu inerve eden sinirlerin görüntüleme yöntemleri ile incelenmesi planlanabilir. İntraoral yerleşimli probu olan USG, deneyimli bir radyoloji uzmanı tarafından bunun için kullanılabilir.

Sonuç olarak, tonsillektomi cerrahisi yapılan erişkin hastalarda dil basacağı ve ağız açacağı dil üzerinde oluşturduğu basınca bağlı olarak subakut submasif dil ödemi gelişmektedir. Ekstübasyon sonrası subakut dönemde ortaya çıkan submasif dil ödemi, hava yolu geçişi zaten dar olan hastalarda, hava yolunun tamamen ya da kısmen kapanmasına neden olarak hasta tamamen uyanık olsa bile solunumsal komplikasyonların gelişmesine neden olabilir. Özellikle hava yolu geçişi dar olduğu bilinen riskli hasta grupları, tonsillektomi cerrahisi yapıldıktan sonra, ekstübe edilmeden önce, submental USG ile, subakut submasif dil ödemi açısından değerlendirilmeli ve geç dönemde ortaya çıkabilecek solunumsal komplikasyonlar açısından önlem alınmalıdır. Subakut submasif dil ödeminin ortaya çıkışı ve neden olduğu solunumsal komplikasyonlar ile ilgili, riskli hasta gruplarının dahil edildiği geniş popülasyonlu, prospektif, klinik çalışmaların yapılmasına ihtiyaç vardır.

Referanslar

- 1.Kundra P, Mishra SK, Ramesh A. Ultrasound of the airway. Indian J Anaesth. 2011;55(5):456-462
- 2.Onal M, Colpan B, Elsurer C, Bozkurt MK, Onal O, Turan A. Is it possible that direct rigid laryngoscope-related ischemia-reperfusion injury occurs in the tongue during suspension laryngoscopy as detected by ultrasonography: a prospective controlled study. Acta Otolaryngol. 2020;140(7):583-588
- 3.Lahav Y, Rosenzweig E, Heyman Z, Doljansky J, Green A, Dagan Y. Tongue base ultrasound: a diagnostic tool for predicting obstructive sleep apnea. Ann Otol Rhinol Laryngol. 2009;118(3):179-184
- 4.Abd-El-Malek S. Observations on the morphology of the human tongue. J Anat. 1939;73(Pt 2):201-210.3.
- 5.Abuan MRA, Lin WN, Hsin LJ, et al. Tongue imaging during drug-induced sleep ultrasound in obstructive sleep apnea patients. Auris Nasus Larynx. 2020;47(5):828-836
- 6.Yoshida H, Akizuki H, Michi K. Intraoral ultrasonic scanning as a diagnostic aid. J Craniomaxillofac Surg. 1987;15(6):306-311. doi:10.1016/s1010-5182(87)80076-8
- 7.Andruszkiewicz P, Wojtczak J, Sobczyk D, Stach O, Kowalik I. Effectiveness and Validity of Sonographic Upper Airway Evaluation to Predict Difficult Laryngoscopy. J Ultrasound Med. 2016;35(10):2243-2252
- 8.Tsui BC, Hui CM. Challenges in sublingual airway ultrasound interpretation. Can J

9.Chan MT, Chan MS, Mui KS, Ho BP. Massive lingual swelling following palatoplasty. An unusual cause of upper airway obstruction. *Anaesthesia*. 1995;50(1):30-34.

10.Dell'Oste C, Savron F, Pelizzo G, Sarti A. Acute airway obstruction in an infant with Pierre Robin syndrome after palatoplasty. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2004;48(6):787-789

11.Onal M, Colpan B, Elsurer C, et al. Can Tonsillar Retractor-Induced Tongue Edema Be a New Complication in Pediatric Patients Undergoing Tonsillectomy Detected by Ultrasonography? A Prospective, Case-Controlled, Observational Study [published online ahead of print, 2020 Jul 7]. *Ear Nose Throat J*. 2020;145561320934918.

12.Onal M. Assessment of tongue depressor-related tongue swelling in pediatric patients with ultrasonography: A prospective, case-controlled observational study. *Medicine Science* 2021;10(1):13-7

13.Brown KA, Morin I, Hickey C, Manoukian JJ, Nixon GM, Brouillette RT. Urgent adenotonsillectomy: an analysis of risk factors associated with postoperative respiratory morbidity. *Anesthesiology*. 2003;99(3):586-595.

14.Santiago-Recuerda A, Gómez-Terreros FJ, Caballero P, et al. Relationship between the upper airway and obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome in morbidly obese women [published correction appears in *Obes Surg*. 2007 Jul;17(7):996]. *Obes Surg*. 2007;17(5):689-697

15.Yamamoto H, Fujimura N, Namiki A, Masui. 2001;50(11):1250-1252.

16.Fang R, Chen H, Sun J. Analysis of pressure applied during microlaryngoscopy. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2012;269(5):1471-1476

17.Gillani S, Cao J, Suzuki T, Hak DJ. The effect of ischemia reperfusion injury on skeletal muscle. *Injury*. 2012;43(6):670-675

18.Saray A, Can B, Akbiyik F, Askar I. Ischaemia-reperfusion injury of the peripheral nerve: An experimental study. *Microsurgery*. 1999;19(8):374-380.

19.Onal M, Elsurer C, Selimoglu N, et al. Ozone Prevents Cochlear Damage From Ischemia-Reperfusion Injury in Guinea Pigs. *Artif Organs*. 2017;41(8):744-752.

Yeni Nesil Cep Telefonu Frekansları ve Biyolojik Etkileri

New Generation Mobile Phone Frequencies and Biological Effects

 Yusuf Küçükbağrıaçık¹,  Elçin Özgür Büyükkatalay¹

¹Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyofizik Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Öz

Her geçen gün artan miktarda etrafımızı saran kablosuz teknolojilerin sağlık ve biyolojik etkileri ile ilgili henüz kesin bir bilgi bulunmamaktadır. Radyo Frekans (RF) ve mikrodalga (MW) alanları kapsayan 3 kHz - 300 GHz frekans bandında yer alan elektromanyetik alanlar ile çalışan bu teknolojiler 40 yıla yakın süredir varlığını sürdürmektedir. Günümüzde kullanılan teknolojilerde Birinci nesil (G) teknolojilerine kıyasla daha yüksek frekans ve enerji kullandığı görülmektedir. Yeni nesil 5G ve 6G teknolojilerinde daha yüksek frekanslı ve enerjili milimetre dalgalar (MMW) ve terahertz frekanslı dalgalar kullanılacaktır. Bu teknolojilerin gelişimiyle artan bilgi paylaşım hızından yararlanan bazı gruplar, son günlerin en önemli sağlık problemi olan Korona virüs (COVID-19) pandemisinin yayılmasında cep telefonu ve baz istasyonu radyasyonu maruziyetini sorumlu tutmuştur. Bu derlemede önceki nesiller ve yeni nesil cep telefonu teknolojilerinin sağlık etkilerine ilişkin bilimsel yayınlar incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Radyo Frekans, 5G, Cep Telefonu, COVID-19, Elektromanyetik Alan, Olumsuz Sağlık Etkisi

Abstract

There is no definitive information about the health and biological effects of wireless technologies that surround us with an increasing amount every day. These technologies, which work with electromagnetic fields in the 3 kHz - 300 GHz frequency band covering Radio Frequency (RF) and microwave (MW) fields, have been in existence for nearly 40 years. It is seen that the technologies used today use higher frequency and energy compared to the first generation (G) technologies. In the new generation 5G and 6G technologies, higher frequency and energy millimeter waves (MMW) and terahertz frequency waves will be used. Benefiting from the increasing speed of information sharing with the development of these technologies, some groups have blamed mobilephone and base station radiation exposure in the spread of the Corona virüs (COVID-19) pandemic, the most important health problem of recent days. In this review, scientific publications on the health effects of previous generations and new generation mobile phone technologies were examined.

Key words: Radiofrequency, 5G, Mobile Phone, COVID-19, Electromagnetic Field, Adverse Health Effect

Yazışma Adresi: Elçin Özgür Büyükkatalay, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlık Binası, Yenimahalle / Ankara

E-Posta: elcinozgur@gazi.edu.tr

Alınma tarihi: 04.12.2020 / **Kabul tarihi:** 21.12.2020 / **Yayımlanma tarihi:** 20.09.2021

Mobil Telefon Sistemlerinin Gelişimi ve Radyo Frekans Alanlar

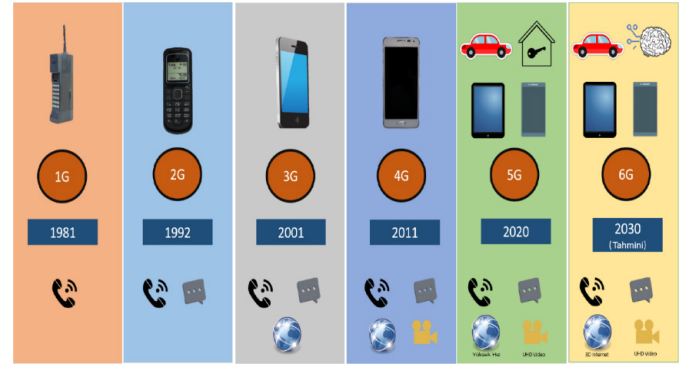
Günümüzün modern hayatında vazgeçilmez hale gelen kablosuz iletişimin sağlık etkileri hala tam olarak açıklığa kavuşmuş değildir. Bu belirsizlik nedeniyle sansasyona açık bir konu olan cep telefonu teknolojileri ve tüm dünyanın en önemli gündem maddesi olan Korona virüs (COVID-19) salgını ile ilişkili olduğunu söyleyen gruplar bulunmaktadır. Yeni nesil cep telefonları teknolojileri ve sağlık etkileri hakkında bilgi sahibi olabilmek için bu teknolojilerde kullanılan elektromanyetik alanlar hakkında bilgi sahibi olmak gerekmektedir.

Cep telefonu frekansları elektromanyetik alanların Radyo frekans (RF) ve Mikrodalga diye adlandırılan 3 kHz - 300 GHz frekans bandında yer alır (1). RF alanların temel bileşenleri (i) frekansı (Hz); (ii) radyasyon yoğunluğu veya güç yoğunluğu (W/m^2 veya $\mu W/cm^2$); (iii) modülasyonu; ve (iv) sürekli veya kesikli radyasyon paternidir. Vücutta emilen RF alanın enerjisi için ise özgül soğurma oranı (Specific Absorption Rate- SAR; W/kg) parametresi kullanılır. Mobil İletişim İçin Küresel Sistem (Global System for Mobile Communications, GSM) mobil iletişim için kullanılan en yaygın frekans bantları 850, 900, 1800, 1900 ve 2100 MHz frekanslardır. Mobil telefon sistemlerinin teknolojik gelişmelere bağlı olarak frekansları artmaktadır.

Mobil telefon sistemleri ise 0. nesil (Generation, G) olarak adlandırılan ilk nesil sistemler ile başlamış ve sırası ile 1G, 2G, 2.5G, 3G, 4G sistemler kullanılmaktadır. Gelecekte 5G teknoloji ile veri aktarımındaki çok ufak sapmalar sayesinde; otonom sürüş ve hatta uzaktan cerrahi operasyonların yapılması mümkün olacaktır (2-3). Cep telefonu teknolojisindeki gelişmeler genel olarak dört farklı nesile göre sınıflandırılmaktadır. İlk nesil ağlar (1G) 1980'lerin ortalarında kullanıma sunulmuş olup; dünyanın farklı ülkelerinde Kuzey Amerika da gelişmiş cep telefonu sistemi (Advanced Mobile Phone System, AMPS), Avrupa'da toplam erişim iletişim sistemleri (Total Access Communication System, TACS) kullanılıyordu. Analog teknolojiye dayanan bu sistemler, sesli iletişim hizmetleri sunmak için frekans modülasyonunu kullanmaktaydılar. Gelişen teknoloji sonucunda 2000 yılına gelindiğinde görevlerini tamamlayarak kapatıldılar. Spektral verimliliği artırmak için ses kodlaması kullanan dijital teknolojiye dayanan ikinci nesil ağlar (2G) 1990'ların başında kurulmaya başlandı. Sistem zaman bölümlü çoklu erişim (Time Division Multiple Access, TDMA) frekans kanallarını Avrupa'da mobil iletişim için küresel sistem (Global System for Mobile Communications, GSM), Japonya da Kişisel Dijital Hücrel (Personal Digital Cellular, PDC) kullanmaktadır. 2G sistemleri bazı temel veri hizmetlerini içerecek şekilde genişletildi, daha sonraki veri hizmetlerine sahip sistemler genellikle 2.5G olarak adlandırıldı. Kapsamlı veri hizmetleri sunan üçüncü nesil cep telefonları (3G) 2000'li yılların başında kullanıma sunuldu. Bu telefonlar günümüzün akıllı telefonların başlangıcıdır. Bu sistemler kod bölmeli çoklu erişim (Code Division Multiple Access, CDMA) radyo veri yöntemlerini kullanır. Dördüncü nesil (4G) teknoloji ise artan veri hizmetleri talebini karşılamak için kullanıma sunulmaya başlandı. Bu sistemler uzun süreli gelişim (Long Term Evolution, LTE) olarak bilinir ve dikgen frekans bölmeli çoğullama (Orthogonal Frequency Division Multiplexing, OFDM) erişimini temel almaktadır (3). Geçmiş de kullanılan ve günümüz de kullanılmakta olan cep telefonu frekanslarının canlı üzerindeki biyolojik etkilerine yönelik literatürde in-vivo ve in-vitro pek çok çalışma bulunmaktadır. Ancak bu çalışmaların bazılarında etki

bulunmazken; bazıları bu alanların etkili olduğunu savunmaktadır. RF alan maruziyeti üzerine yapılan çalışmalarda; kanser (4), genetik hasar (5-6), nörolojik hastalıklar (7-8), üreme bozuklukları (9-10), immün bozukluklar (11-12), elektromanyetik aşırı duyarlılık (13) ve bilişsel etkileri (14) üzerine birçok araştırma yapılmış ve yapılmaya da devam etmektedir. Ancak, RF alanlara maruz kalmanın olası biyolojik etkileri henüz net bir şekilde kanıtlanmamış olması nedeni ile bu alanların sağlık risklerinin yönetiminde net kararlar alınmamaktadır.

5G teknolojisi 30 GHz ile 100 GHz arası frekansları kullanmakta ve kullanacağı frekans bantları 300 GHz'e kadar yükselecektir (15). 5G bantında, ilk aşamada düşük frekanslar (1 GHz'in altında; Ultra yüksek frekanslar, UHF) kullanılmaya başlandı. Teknoloji evriminin sonraki aşamalarında çok daha yüksek radyo frekanslarının kullanılması planlanmaktadır. Yeni bantlar, UHF'nin oldukça üzerinde olan 30–300 GHz frekans bantlarını kullanmaya başlayacaktır (16). Şu anda geliştirme aşamasında olan 6G mobil ağlar terabit aralığında inanılmaz aktarım hızı ile insanlığı geleceğe hazırlamaktadır. 6G ağlarının hangi frekans bandını kullanacağı net değildir, ancak 6G ağları için gerekli olan veri hızını artırmak için çok daha yüksek frekans bantlarına ihtiyaç duyulacağı açıktır. 5G'nin 30 GHz - 300 GHz aralığındaki frekans bantlarını kullanması beklenirken, 6G için THz spektrumun da 300 GHz ile 3 THz frekans aralığında kullanılması beklenmektedir. 6G teknolojisinin 5-7 yıl içinde ticari hale geleceği ve 2030 yılında tanıtılması tahmin edilmektedir. 6G ağları; robotik ve otonom sistemler, kablosuz beyin-bilgisayar ara yüzleri, blok zincir teknolojisi, çoklu duyuşal genişletilmiş gerçeklik, uzay yolculuğu, derin deniz keşifleri ve dokunsal internet teknolojileri vaat etmektedir (17).



Resim 1: Mobil iletişim ağlarının zaman içindeki gelişimi (17)

5G ile Artan Frekans Bantlarının Biyolojik Etkileri

Uluslararası İyonize Olmayan Radyasyondan Korunma Komisyonu (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection, ICNIRP) RF radyasyonu için 11 Mart 2020 de 100 kHz-300 GHz aralığında ki (5G frekansını da kapsıyor) elektromanyetik alanlara maruz kalmaya ilişkin yeni bir yönerge yayınladı (18). ICNIRP 1998 yayınladığı yönergede genel halk için ortalama 6 dakikadan fazla RF frekansları 2–6 GHz (bu frekans 5G frekansını da içermektedir) maruziyeti $10 W/m^2$ (1) iken 2020 de yayınladığı yeni yönetmelik de bu değeri $40 W/m^2$ (18) yükseltmiştir. Böylece 5G'nin oluşturacağı yüksek güç yoğunluğu ile standartlar da uyumlu hale getirilmiştir. Ancak, ICNIRP standart değerlerini belirlerken bu alanların sadece termal etkileri ile almakta ve termal olmayan etkileri ise göz ardı etmektedir (19-21).

Bilim insanlarına göre 5G teknolojisi etik bir sorunu da ortaya çıkarmaktadır. Nasıl ki bir bireyin bilgisi ve imzalı izni olmadan yeni bir ilacın bireyler üzerinde denenmesi mümkün değilse, bu tür ilkelerin bilinmeyen yeni ve yeterince test edilmemiş bir teknoloji olan 5G için de geçerli olması gerektiğini düşünülmektedirler. Günlük hayatta 5G teknolojilerinden kaynaklı RF radyasyonuna maruz kalma, potansiyel sağlık riskleri içeren tıbbi bir deney olarak görülmektedirler (22). İnsan yapımı RF elektromanyetik alanlara yaşam süresi boyunca maruz kalan ilk nesil olduğumuzdan sağlığımız üzerine etkilerinin belirlenmesi yıllar ve hatta on yıllar alacaktır (15). Diğer bir sorun ise artan kablosuz ağlar nedeniyle neredeyse bir popülasyondaki hemen hemen herkesin günlük hayatlarında RF elektromanyetik alanlara maruz kalıyor olması nedeniyle, yapılacak epidemiyolojik çalışmalar için kontrol grubu bulunamayacaktır.

Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı (International Agency for Research on Cancer, IARC), 2011 yılında RF radyasyonu “Grup 2B-olası kanserojen” olarak sınıflandırmıştır (23). Tütün ve sigaranın kullanımının “Grup 1A kanserojen” sınıflandırmasına girebilmesi için geçen uzun süre dikkate alındığında, RF radyasyonunun hala bu zamanın başında olduğu göz ardı edilmemelidir (22).

Gelişen bu senaryoda, 5G iletişim sistemlerinin biyolojik etkileri çok az araştırılrsa da, 5G ağlarının geliştirilmesine yönelik uluslararası bir eylem planı başladı. 5G ile kullanılacak milimetre dalgaların; cilt sıcaklığını artırdığı, gen ekspresyonunu değiştirdiği, hücrel çöğalmayı teşvik ettiği ayrıca oksidatif stres, enflamatuar ve metabolik süreçlerle bağlantılı proteinlerin sentezinde değişikliklere, oküler hasarlar oluşturabileceğini, nöron-kas dinamiklerini etkileyebileceği gösterilmiştir. Genel olarak radyo RF-EMF ve özel olarak da MMW'nin sağlık üzerindeki etkilerini daha iyi ve bağımsız bir şekilde anlamak için fazla çalışmaya ihtiyaç vardır (24). Simko ve ark. 6 – 100 GHz frekansı aralığında yapılan in vivo veya in vitro 94 araştırmayı analiz ettiğinde, in vivo çalışmaların % 80 i maruziyete yanıt verirken, in vitro çalışmaların % 58 in de biyolojik cevaplar görülmüş. Güç yoğunluğu, maruz kalma süresi, sıklığı veya frekansı ile maruziyet etkileri arasında tutarlı bir ilişki gözlenmemiş. Mevcut çalışmalar, anlamlı bir güvenlik değerlendirmesi için ve termal olmayan etkiler hakkındaki soru işaretleri için yeterli ve nitelikli bilgi sağlamamaktadır (25). 5G ağların da kullanılacak olan 6–100 GHz frekanslar aralığındaki çalışmaları incelediğimiz de; 60 GHz frekans da 0.5 mW/cm² güç yoğunluğunda 5 gün boyunca günlük 30 dakika MMW maruziyete bırakılan sağlıklı ve Lewis tümör hücresi enjekte edilmiş farelerde, tümörün büyümesini arttırmış ve sağlıklı fareler de ise motor aktivitesinde artışa neden olmuştur. Bu etkiler göz önüne alındığında iç mekân iletişimleri için 60 GHz'lik bir dalga kullanmadan önce ihtiyatlı davranılmalıdır (26). MMW'nin etkileri (60 GHz, 475 mW/cm², 1.898mW/cm², 6 ve 30 dak.) tavşan gözlerindeki etkisi incelenen çalışma da göz de çeşitli tip ve seviye de akut termal yaralanmalar tanımlamışlar. Milimetre dalgalarının neden olduğu termal etkiler, göz yüzeyinin altına da nüfuz edebilir (27). Bununla birlikte, şu anda herhangi bir önlem alınmazsa kötüleşen halk sağlığı ve ekolojik sisteme verilen zararlar açısından topluma maliyeti büyük olasılıkla çok yüksek olacaktır (22). 5G mobil ağ teknolojisi genel olarak inanıldığı gibi yalnızca cildi ve gözleri etkilemeyeceği aynı zamanda olumsuz sistemik etkilere yol açabileceği dair kanıtlar sunulmaktadır (15,28).

5G teknolojisi sanal dünya ile benzersiz entegrasyonu vaat etmektedir (29). 2025 yılına kadar 5G ağı dünya nüfusunun yaklaşık % 55-65 ini

kapsayacağını öngörülmektedir (30). Bu da yaklaşık 2.6 milyar aboneye denk geldiği göz önüne alındığında telekomünikasyon şirketlerinin bu kadar büyük bir pazardan vazgeçmeleri mümkün görünmemektedir. Yüksek veri aktarım hızlarına duyulan ihtiyaç, iletişim endüstrisini THz altı frekans spektrumuna doğru itmektedir fakat öyle görünüyor ki bu tür bir lüksün ödenmesi gereken bazı bedelleri olacaktır. 5G baz istasyonları ile şehirlerimizi, çalışma alanımızı ve evlerimiz de benzeri görülmemiş bir elektromanyetik dumanıyla yaşamak zorunda kalacağız. Radyo frekans radyasyon, çevre kirliliğinin yeni bir biçimi olarak giderek daha fazla kabul görmektedir. Ne kadar faydalı olursa olsun sağlık üzerine etkileri henüz keşfedilmemişken olası sağlık sorunları görmezden gelinemez. Cilt katmanının da termal olmayan biyolojik etkilere yol açabileceğini söylemek için yeterli kanıt vardır. Olası biyolojik etkileri araştırılmalı ve 5G iletişimlerin uygulanmasına yönelik standartların tanımlanmasında da göz önüne alınmalıdır. Halk sağlığı için olası sonuçları araştırılmadan önce, iletişim için alt THz teknolojilerinin sınırsız kullanımına karşı temkinli olunmalıdır (31).

COVID-19 ve 5G

Aralık 2019 da Çin'in Wuhan kentinde ilk vakanın görülmesi ile başlayan COVID-19 salgını dünya çapında hızla yayıldı ve yayılmaya devam etmektedir. Çeşitli sosyal medya platformlarında 5G teknolojisinin COVID-19 virüsünün yayılımının artmasına neden olduğuna dair komplo teorileri üretildi. En popüler teoriler arasında yer alan 5G'nin COVID-19'un yayılmasını hızlandırıyor söylentileri sonucunda İngiltere'de birçok 5G kulesinin tahribatıyla sonuçlanmıştır. Literatür taramamızda 5G'nin COVID-19'u yaydığına dair hiçbir bilimsel makale bulunamamıştır. 5G ve COVID-19 arasında ilişki olduğu iddiaları gazete ve sosyal medya haberlerinden ibarettir ve hiçbir bilimsel dayanağı yoktur. Virüsler radyo dalgalarıyla taşınmazlar. Covid-19; radyo dalgalarıyla, mobil ağlar ile özellikle de 5G mobil ağlar ile yayılmazlar (32-33). COVID-19 pandemi süreci ile değişen hayatımızın bir parçası olan; çevrimiçi toplantı ve öğrenim, ofis ortamının eve taşınması, e-alışverişin popülitesinin artması, e-sosyalleşmenin artışı ile bağlantılı olarak daha hızlı ve kaliteli veri aktarım talepleri 5G ve 6G teknolojisinin işine yarayacak gibi görünmektedir. Ayrıca 5G'nin sunduğu dijital sağlık hizmetleri ile COVID-19 salgınına karşı mücadelede rol alacaktır (34-35). 5G ağlarının COVID-19 salgınının yayılması üzerine bir etkisi yok iken, COVID-19'un 5G teknolojisinin yayılmasına önemli etkisi olacak gibi görünmektedir.












5G teknolojisi insanlığa daha rahat ve kolay yaşam tarzı sunmasına rağmen daha kısa dalga boyuna sahip radyo frekans radyasyonu ile sağlık ve güvenlik sorularının ortaya çıkmasına neden olabilir. Mevcut 2G, 3G ve 4G kablosuz teknolojilerinden kaynaklanan zararlar konusunda bilim insanları arasında bir fikir birliğine varılmamışken ve tartışmalar sürerken, 5G ve gelecekteki 6G teknolojisiyle giderek artan yüksek frekansların kullanımının insan ve çevresel etkileri oldukça az incelenmiş olması toplumun endişelerini arttırmaktadır. Hızla gelişen ağ teknolojisi ile biyolojik ve ekosistem üzerindeki etkilerinin araştırıldığı çalışmalar eş güdümlü gitmemektedir. Bu bilinmezlikler hem fiziksel hem de ruhsal sağlık perspektifinden olumsuz halk sağlığı sorunlarına yol açacaktır. Bu kadar bilinmezliğin olduğu ve giderek artan yüksek frekanslara karşı ihtiyaç ilkesi gereği temkinli yaklaşılmalıdır.

Kaynaklar

- 1.Guidelines for limiting exposure to time-varying electric, magnetic, and electromagnetic fields (up to 300 GHz). International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection. *Health Phys* 1998;74(4):494-522.
- 2.Li D. 5G and intelligence medicine-how the next generation of wireless technology will reconstruct healthcare? *Precision clinical medicine*. 2019;2(4):205-208.
- 3.Exposure to high frequency electromagnetic fields, biological effects and health consequences (100 kHz to 300 GHz). Germany: ICNIRP; International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection; 2009a.
- 4.Morgan LL, Miller AB, Sascio A, Davis DL. Mobile phone radiation causes brain tumors and should be classified as a probable human carcinogen (2A) (Review). *International Journal of Oncology* 2015;46(5):1865-1871.
- 5.Sahin D, Ozgur E, Guler G, et al. The 2100MHz radiofrequency radiation of a 3G-mobile phone and the DNA oxidative damage in brain. *Journal of Chemical Neuroanatomy* 2016;75:94-98.
- 6.Esmekaya MA, Aytakin E, Ozgur E, et al. Mutagenic and morphologic impacts of 1.8GHz radiofrequency radiation on human peripheral blood lymphocytes (hPBLs) and possible protective role of pre-treatment with Ginkgo biloba (EGb 761). *Science of The Total Environment* 2011;410-411:59-64.
- 7.Jiang D-P, Li J-h, Zhang J, et al. Long-term electromagnetic pulse exposure induces Abeta deposition and cognitive dysfunction through oxidative stress and overexpression of APP and BACE1. *Brain Research* 2016;1642:10-19.
- 8.Kim JH, Yu D-H, Huh YH, et al. Long-term exposure to 835 MHz RF-EMF induces hyperactivity, autophagy and demyelination in the cortical neurons of mice. *Scientific Reports* 2017;7(1):41129.
- 9.Altun G, Deniz ÖG, Yurt KK, Davis D, Kaplan S. Effects of mobile phone exposure on metabolomics in the male and female reproductive systems. *Environ Res* 2018;167:700-707.
- 10.Falzone N, Huyser C, Becker P, Leszczynski D, Franken DR. The effect of pulsed 900-MHz GSM mobile phone radiation on the acrosome reaction, head morphometry and zona binding of human spermatozoa. *Int J Androl* 2011;34(1):20-26.
- 11.Kazemi E, Mortazavi SM, Ali-Ghanbari A, et al. Effect of 900 MHz Electromagnetic Radiation on the Induction of ROS in Human Peripheral Blood Mononuclear Cells. *J Biomed Phys Eng* 2015;5(3):105-114.
- 12.Ohtani S, Ushiyama A, Maeda M, et al. The effects of radio-frequency electromagnetic fields on T cell function during development. *J Radiat Res* 2015;56(3):467-474.
- 13.Gruber MJ, Palmquist E, Nordin S. Characteristics of perceived electromagnetic hypersensitivity in the general population. *Scand J Psychol* 2018;59(4):422-427.
- 14.Son Y, Kim JS, Jeong YJ, et al. Long-term RF exposure on behavior and cerebral glucose metabolism in 5xFAD mice. *Neurosci Lett* 2018;666:64-69.
- 15.Russell CL. 5 G wireless telecommunications expansion: Public health and environmental implications. *Environmental Research* 2018;165:484-495.
- 16.Simko M, Mattsson MO. 5G Wireless Communication and Health Effects-A Pragmatic Review Based on Available Studies Regarding 6 to 100 GHz. *Int J Environ Res Public Health* 2019;16(18).
- 17.Chataut R, Akl R. Massive MIMO Systems for 5G and beyond Networks—Overview, Recent Trends, Challenges, and Future Research Direction. *Sensors* 2020;20(10):2753.
- 18.Guidelines for Limiting Exposure to Electromagnetic Fields (100 kHz to 300 GHz). *Health Physics* 2020;118(5):483-524.
- 19.Hardell L, Carlberg M. Health risks from radiofrequency radiation, including 5G, should be assessed by experts with no conflicts of interest. *Oncol Lett* 2020;20(4):15.
- 20.Belpomme D, Hardell L, Belyaev I, Burgio E, Carpenter DO. Thermal and non-thermal health effects of low intensity non-ionizing radiation: An international perspective. *Environ Pollut* 2018;242(Pt A):643-658.
- 21.Miller AB, Morgan LL, Udasin I, Davis DL. Cancer epidemiology update, following the 2011 IARC evaluation of radiofrequency electromagnetic fields (Monograph 102). *Environ Res* 2018;167:673-683.
- 22.Hardell L, Nyberg R. Appeals that matter or not on a moratorium on the deployment of the fifth generation, 5G, for microwave radiation. *Mol Clin Oncol* 2020;12(3):247-257.
- 23.Hardell L. World Health Organization, radiofrequency radiation and health - a hard nut to crack (Review). *International Journal of Oncology* 2017;51(2):405-413.
- 24.Di Ciaula A. Towards 5G communication systems: Are there health implications? *Int J Hyg Environ Health* 2018;221(3):367-375.
- 25.Simko M, Mattsson MO. 5G Wireless Communication and Health Effects—A Pragmatic Review Based on Available Studies Regarding 6 to 100 GHz. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2019;16(18):3406.
- 26.Rocher C, Ruelloux M, Himdi M, et al. Biological effects of millimeter wave irradiation on mice-preliminary results. *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques* 2000;48(11):2104-2110.
- 27.Kojima M, Hanazawa M, Yamashiro Y, et al. Acute Ocular Injuries Caused By 60-GHz Millimeter-Wave Exposure. *Health Physic*. 2009;97(3).
- 28.Kostoff RN, Heroux P, Aschner M, Tsatsakis A. Adverse health effects of 5G mobile networking technology under real-life conditions. *Toxicol Lett* 2020;323:35-40.
- 29.Agiwal M, Roy A, Saxena N. Next Generation 5G Wireless Networks: A Comprehensive Survey. *IEEE Communications Surveys & Tutorials* 2016;18(3):1617-1655.
- 30.Reichert C. 5G customers predicted to hit 2.6 billion in 2025. 2019; Available at: <https://www.cnet.com/news/5g-customers-predicted-to-hit-2-6-billion-in-2025/> Erişim tarihi 01 Aralık 2020. (Accessed December 01, 2020).
- 31.Betzalel N, Ben Ishai P, Feldman Y. The human skin as a sub-THz receiver – Does 5G pose a danger to it or not? *Environmental Research* 2018;163:208-216.
- 32.Ahmed W, Vidal-Alaball J, Downing J, López Seguí F. COVID-19 and the 5G Conspiracy Theory: Social Network Analysis of Twitter Data. *Journal of Medical Internet Research* 2020;22(5):e19458.
- 33.WHO. Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public: Myths busters. 2020; Available at: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/myth-busters#5g> Erişim tarihi 01 Aralık 2020. (Accessed December 01, 2020).
- 34.Siriwardhana Y, Gür G, Ylianttila M, Liyanage M. The role of 5G for digital healthcare against COVID-19 pandemic: Opportunities and challenges. *ICT Express* 2020. <https://doi.org/10.1016/j.ict.2020.10.002>
- 35.Klemeš JJ, Fan YV, Jiang P. COVID-19 pandemic facilitating energy transition opportunities. *International journal of energy research* 2020;10.1002/er.6007.

Covid-19 ve Nörolojik Bozukluklar

Covid-19 and Neurological Disorders

 Melike Işık¹,  Ecem. S. Yılmaz¹,  Cihat Özgüncü¹,  Furkan Topbaş¹,  Duran Özkan¹,  Ömer F. Ildız¹,
 Sevde Tekneci¹,  Ayşenur Ersoy¹,  M. Seda Özalın²,  Buket Kuruçay²,  Şerefnur Öztürk¹

¹Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji AD.

²Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları AD.

Öz

Dünya Sağlık Örgütü tarafından 11 Mart 2019'da pandemi olarak kabul edilen COVID-19 hastalığının pandeminin ilk döneminde öncelikle solunum yollarını etkileyen ve ciddi akut solunum yetmezliğine (SARS) neden olan bir viral enfeksiyon olduğu kabul edilmiştir. Zaman içinde vasküler sistemler başta olmak üzere diğer organ sistemlerini ve en önemlisi de diğer sistemlerle beraber nörolojik sistemleri ve hatta bazen sadece nörolojik sistemleri etkilediği ortaya konmuştur.

Ciddi semptomu olmayan hastalarda bile koku alma kaybı sık olarak görülmekte olup bazı hastalarda ilk veya tek belirti olabilmektedir. Viral enfeksiyonun iyileşmesine rağmen koku alma fonksiyonunun aynı hızla kazanılamaması yaşam kalitesini etkileyen önemli bir nörolojik tutulumdur.

Dünyada pandemi sürecinde vaka bildirimleri ve klinik verilerin analizleri ile hızlı bilgi akışı devam etmektedir. Bu yazıda literatür incelemesi ile dünyada bildirilen nörolojik tutulumlar ışığında kranial sinir tutulumları, serebrovasküler hastalıklar ve inme, ansefalit, epilepsi, Guillain Barré sendromu, psikiyatrik bozukluklar ile ilgili güncel bilgilerin paylaşılması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Pandemi, Nöroloji, Serebrovasküler Hastalıklar, Epilepsi, Koku, kranial sinirler

Abstract

COVID-19 disease was accepted as a pandemic by the World Health Organization in 11 March 2019. At the earlier period of the pandemic, it was first recognized as a viral infection that affects the respiratory tract and causes severe acute respiratory failure (SARS). Over time, it has been demonstrated that it affects other organ systems, primarily vascular systems, and most importantly, neurological systems together with other systems, and sometimes even only neurological systems.

Loss of smell is common even in patients without serious symptoms, and may be the first or only symptom in some patients. Failure to regain the olfactory function as rapidly despite the recovery of viral infection is an important neurological involvement affecting the quality of life.

During the pandemic process in the world, fast information flow continues with case reports and analysis of clinical data. In this article, it is aimed to share current information about cranial nerve involvement, cerebrovascular diseases and stroke, encephalitis, epilepsy, Guillain Barré syndrome, and psychiatric disorders in the light of neurological involvement reported in the world with a literature review.

Keywords: COVID-19, Pandemic, Neurology, Cerebrovascular diseases, Epilepsy olfactor, cranial nerves

Yazışma Adresi: Ecem S. Yılmaz, Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji AD. Selçuklu-Konya 42250

E-Posta: secemyilmaz@hotmail.com

Alınma Tarihi: 08.10.2020 / **Kabul Tarihi:** 12.08.2021 / **Yayınlanma Tarihi:** 20.09.2021

Giriş

Nörolojik hastalıklar bütün dünyada sağlıkta global kaybı en yaygın ve sağlıklı yıl kaybında da birinci sırada yer alan hastalık grubunu oluşturmaktadır. Her yıl DALY kaybının %11,6'sı nörolojik hastalıklar nedeniyle olmakta ve 9,4 milyon kişi hayatını nörolojik hastalıklar nedeniyle kaybetmektedir (1-2).

COVID-19 pandemisi ile zaten oldukça yüklü olan nörolojik hastalık yükü yeni bir tehditle karşı karşıya kalmıştır. Nörolojik hastalıklara neden olan çok sayıda değiştirilemeyen ve değiştirilebilen risk faktörleri bütün dünyada hızla artmakta iken, son aylarda bütün dünyada ciddi sağlık problem durumunda olan ve Dünya Sağlık Örgütü tarafından 11 Mart 2020 tarihi itibarıyla pandemi olarak kabul edilen COVID-19 hastalığı ile ilgili olarak başlangıç ve devam sürecinde bildirilen raporlar, SARS CoV-2 virüsünün, daha önce hastalık etkeni olan corona virüslerden daha da potent olarak, sadece solunum yollarını etkileyerek ciddi akut solunum yetmezliğine (SARS) neden olmadığını özellikle vasküler sistemler başta olmak üzere diğer organ sistemlerini ve en önemlisi de diğer sistemlerle beraber nörolojik sistemleri ve hatta bazen sadece nörolojik sistemleri de etkilediğini ortaya koymaktadır (3-10). Hastalığın tanısında özellikle solunum sistemine yönelik tetkikler yapılmakta ve direkt AC grafisi ve toraks tomografisi tanıda en önemli araçları oluşturmaktadır. Hastalık en sık tutulumun yaşandığı göğüs hastalıkları alanında değil, neden olduğu farklı tutulumlar dolayısı ile başta nöroloji olmak üzere diğer branşlarca da yakından izlenmektedir. Tanı sürecindeki yoğunluk hastaların kranial incelemelerine genellikle izin vermeme ve bu hastalar nörolojik tutulumuna sahip olsalar bile bu durum ortaya konulamamaktadır. Hastaların nörolojik tutulumlarının gösterildiği kranial görüntülemelere ilişkin raporlar ise giderek artmaktadır (11). Yine aynı şekilde bu hastalarda beyin omurilik sıvı incelemeleri de genellikle yapılamamakta bu da hastalığın ensefalit ve menenjal tutulumunun tespitini zorlaştırmaktadır. Biz bu çalışma ile COVID-19 hastalığında virüsün etki mekanizmalarını nörolojik belirtilerini daha iyi anlamak, pandemiden etkilenen hastaların multidisipliner yaklaşımla değerlendirilmesine katkı sunabilmek için bu derlemeyi hazırladık.

COVID-19 Epidemiyolojisi

Coronavirüs (CoV) başlıca insan solunum sistemini hedef alan zarflı bir RNA virüsüdür. Son 20 yılda ağır akut solunum yolu yetersizliği sendromu (SARS) ve Orta Doğu Solunum sendromu (MERS) olmak üzere iki büyük ölçekli pandemiye neden olduğu bilinen coronavirüsün yeni tipi, Aralık 2019'da Çin'in Wuhan eyaletinde ortaya çıkmıştır (12). Pnömoni yanısıra çoklu organ tutulumu ile ciddi klinik tablolar yaratan, SARS-CoV-2 virüsü tarafından oluşturulan bu hastalık, ortaya çıktığı yılın adıyla anılarak Şubat 2020'de Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından COVID-19 olarak adlandırılmıştır (13).

Yeni CoV'nin anjiyotensin dönüştürücü enzim-2 (ACE2) reseptörü üzerinden etki ettiği ve bu özelliği ile SARS-CoV'a benzer semptomlara neden olduğu gösterilmiştir (12,14).

2012 yılında ilk vakanın Suudi Arabistan'da tespit edildiği, 2947 kişiyi enfekte edip 858 kişinin ölümüne neden olan MERSCoV (Ortadoğu Respiratuar Sendromu Corona Virüsü) ile 50% genomik benzerlik saptanmıştır. Genom sekansı olarak yarası CoV RaTG13'e %96,2 oranında benzerlik göstermektedir. Yapılan filogenetik çalışmalarda

diğer potansiyel ara konakçı hayvanlardan da sözedilmektedir (kaplumbağa, yılan, penguen gibi). Yapılan çalışmalar ve filyasyon gözlemleri SAR-CoV-2'nin insandan insana yayılımının temel olarak hastalığın inkubasyon ve hastalık dönemini yaşayan aile bireyleri ve akraba temasları ile oluştuğunu göstermektedir. Hastalık özelliklerinin iyi bilinmesi daha doğru epidemiyolojik verilere ulaşılmasını sağlayacaktır (15-18).

Temmuz başı -2020 itibarıyla bütün dünyada 10 milyondan fazla kişi SARS-CoV-2 ile enfekte durumdadır ve bu sayı halen giderek kaygı verici şekilde artmaktadır. Ağustos başında ise konfirme COVID -19 vakaları 17889134'e ve kaybedilen hasta sayısı 686145'e ulaşmıştır (19).

Şu ana kadar dünyada 32.029.000 toplam vaka, 231.300 yeni vaka, 979.212 ölüm yaşandığı bildirilmektedir ve pandemi seyri kaygı verici durumunu sürdürmektedir (20).

Hastalığın bulaş yollarını engellemeye çalışırken, virüsün asemptomatik, presemptomatik ve semptomatik taşıyıcılarının mevcut olması kontrolü zorlaştıran durumlardan biri olmaktadır. SARS-CoV-2 tespiti için tanıda kullanılan ters transcription polimeraz zincir reaksiyonu testi (PCR) test zamanı ve kalitesine bağlı olarak, hastaların %20-67'sinde yanlış negatif sonuçlanabilir. COVID-19 hastalığı belirtileri semptomatik olmayan taşıyıcılardan sepsis veya akut solunum yetmezliğine kadar değişebilir. Hastaların %20'si hospitalize edilmekte ve bunların da %5'i ciddi semptomları nedeniyle yoğun bakıma ihtiyaç duymaktadır (21). COVID-19'un erken transmisyon dinamikleri incelendiğinde ortalama inkubasyon periyodunun 5,2 gün (12,5 güne kadar uzayabilir) olduğu bildirilmiştir. Ortalama inkubasyon süresinin 6,4 gün olarak bildiren çalışmalar yanısıra 19 güne kadar uzayan sıradışı vakalar da bilinmektedir. Bu nedenle 14 gün karantina süresi önerilmektedir (22).

COVID 19 ve Nörolojik Tutulum

Coronavirüslerin başlıca hedefi solunum sistemi olmakla birlikte, artan kanıtlar bu virüslerin nöroinvasyon ve nörotropizm yeteneği ile merkezi sinir sistemini de etkilediğini ortaya koymaktadır. COVID-19 hastalarının baş ağrısı, bulantı, kusma, kas ağrısı, baş dönmesi, hipozmi ve bilinç bozukluğu gibi nonspesifik nörolojik tutulum düşündürülen semptomlar gösterdiği bildirilmiş; ensefalit, demiyelinizasyon, epilepsi, nöropati ve inme de COVID-19 ile ilişkilendirilmiştir. Hatta COVID-19 hastalarında gelişen refrakter solunum yetmezliğinde, medüller kardiyovasküler merkezin virüs ile invazyonunun katkıda bulunabileceği gündeme gelmiştir. Corona virüslerin BOS ve beyin parankiminde de bulunduğu bildirilmiştir. Nörolojik bulguların genel olarak %36.4 olarak ortaya çıktığını ilk raporlar ortaya koymuştur. Nörolojik belirtilerin daha ciddi enfeksiyonu olan hastalarda daha sık görüldüğü izlenmiştir. Bu durumdaki hastalarda akut serebrovasküler hastalık %5,7, bilinç bozukluğu %14, miyopatik hasar ise %19,3 oranında bildirilmiştir Hareket bozuklukları ve myoklonus da bildirilen nörolojik bozukluklardandır (23-28).

Bu semptomlar zaman zaman ciddi nörolojik morbidite ve mortaliteye sebep olabilmektedir (29). Türkiye'den Karadas ve ark. nin yapmış oldukları çalışmada 239 COVID -19 enfeksiyonlu hastada nörolojik bulgular %34.7 oranında bildirilmiştir. En yaygın nörolojik semptom başağrısı olarak tespit edilmiştir (%27,6). Ayrıca kreatin kinaz düzeyleri de nörolojik bulgusu olan ve kas ağrısı olan hastalarda

yüksek bulunmuştur (30).

COVID-19 ve nörolojik sistem tutulumu ile ilgili raporlar giderek farklı sistemlerdeki tutulumları da ortaya koymaktadır. Post enfeksiyöz akut transvers miyelitli olgu, spinal kord nöronlarının plazma membranında ekprese edilen ACE-2 reseptörleri aracılığı ile spinal kordun da SARS-CoV-2 için hedef olabildiğini düşündürmektedir. Nöroinvasyon yoluyla direkt hasar yanısıra immunsistemin aşırı aktivasyonu ile indirekt hasarın da hastalıkta rol oynadığı bildirilmektedir. Radyolojik bulgusu olmayan akut başlangıçlı geçici tetraparetik durumların da virüsün nöroirritatif nörobaskılayıcı etkisine bağlı olabileceği ileri sürülmüştür (31-33).

COVID 19 Enfeksiyonu ve Diğer Yaygın Nörolojik Hastalıkların Birlikteliği

Kranial Sinir Tutulumları

COVID-19 enfeksiyonu sırasında oldukça sık olarak kranial sinir tutulumları da bildirilmektedir. Kranial sinir tutulumu içinde en sık olfaktör sinir tutulumu bildirilmektedir. Mevcut kanıtlar olfaktör disfonksiyonun COVID-19'da oldukça yaygın olduğunu göstermektedir. COVID-19 hastalarının % 25'ine kadarki ilk semptom olarak ani başlayan koku alma bozukluğu (anozmi) yaşayabilir. Birkaç hafta içinde COVID-19 olfaktör disfonksiyon vakalarının büyük bir kısmı düzelebilir. Koku alma bozukluğu ani anozmi şeklinde olabileceği gibi, bazı hastalarda tek bulgu olarak da ortaya çıkabilir, altı hastanın birinde koku alma kaybı izole bir semptom olarak bildirilmektedir (34-35).

COVID-19 hastalığı seyrinde ortaya çıkan koku kaybı daha hafif bir klinik seyir ile ilişkili olabilir. Yaygın olarak kullanılan bir koku testi olan Pennsylvania Üniversitesi Koku Tanımlama Testi (UPSIT), 60 doğrulanmış COVID-19 hastalığı ile yatırılmış olan hastaya ve 60 yaş ve cinsiyet uyumlu kontrole koku alma işlev kaybının ölçüsünü ve sıklığını değerlendirmek için uygulanmıştır. Çalışmada 60 hastanın hastanın 53'ü (% 98) bazı koku fonksiyon bozuklukları sergilemiştir (ortalama [% 95 CI] UPSIT skoru: 20.98 [19.47, 22.48]; kontroller: 34.10 [33.31, 34.88]; p <0.0001). Altmış hastanın 38'i (%58) ya anozmik (15/60;% 25) ya da ciddi mikrozmi (20/60;% 33); 16'sında orta mikrozmi (16/60;% 27), 8 hafif mikrozmi (8/60;% 13) ve 1 normozmi (1/60;% 2) göstermiştir (36).

Koku kaybına neden olan mekanizma araştırılmaktadır. COVID-19 ve enfekte olmamış kontroller ve doğrulanmış hastalardan alınan olfaktör epitelyum biyopsileri incelenmiştir. Enflamatuvar belirteçlerden Tümör nekroz faktörü α (TNF-a) ve interlökin-1-beta (IL-1B) düzeyleri ELISA kullanılarak değerlendirilmiş ve gruplar arasında karşılaştırılmıştır. Gruplar arasında IL-1 β 'da hiçbir fark görülmemiştir. COVID-19'lu hastalarda koku alma epitelyumunun doğrudan inflamasyonunun, COVID-19'lu birçok hastada tarif edilen akut koku kaybında rol oynayabileceğini düşündürmektedir. Bu virüslerin ayrıca trigeminal sinir gibi diğer kranial sinirlere de retrograd aksonal transportla taşınabileceği düşünülmektedir. Multipl kranial sinir tutulumu da kontrast madde tutulumu ile bildirilmiştir (37-38).

Serebrovasküler hastalıklar ve inme

COVID-19 enfeksiyonu ile inme riski arasındaki ilişki her gün artan olgu bildirimleri ile giderek daha iyi anlaşılmaktadır. Birçok

ülkede hastane başvurularının ve COVID-19 enfeksiyonu dışında kalan hasta kabullerinin azalması nedeni ile inme hasta sayısının azalmış görünmesine rağmen COVID-19 enfeksiyonunun çeşitli mekanizmalarla inmeye neden olabileceği öne sürülmüştür (39).

Enfeksiyonla beraber hastalarda meydana gelen hiperkoagulabilitenin inmenin etyopatogenezinde rol aldığı düşünülmektedir. Yüksek D-dimer düzeyleri ve yüksek fibrinojen ile "sepsis kaynaklı koagülopati" (SIC) oluşabilmekte ve sonrasında yaygın damar içi pıhtılaşma (DIC) gelişebilmektedir. Bu süreç de tromboza ve kanamaya yatkınlığı oluşturmaktadır. D-dimer yüksekliği mevcut olan hastalarda antikoagulan tedaviden fayda sağlanması da bu durumu desteklemektedir (40). Hiperkoagulasyona yol açtığı düşünülen mekanizmalar arasında; solunum sıkıntısına sekonder gelişen hipoksi ve hipoksi ile indüklenen transkripsiyon faktöre bağlı sinyal yolağının aktive olması ile ortaya çıkan viskozite artışı, pulmoner hiperinflamasyonla trombopoetin salınımının artması ve trombositoz meydana gelmesi, sitokin fırtınası sonucu meydana gelen koagülasyon kaskadının aktive olması, özellikle HIV ve hepatit C ile beraber görüldüğü bilinen viral enfeksiyonlar ekonder gelişen antifosfolipit antikor salınımı, virüsün bağlanması ile hücre içine geçen ACE2 enziminin destrüksiyonu ile gözlenen anjiyotensin 2 artışının tromboza yatkınlık oluşturmaya ve endotel harabiyetine bağlı koagülasyon kaskadının aktivasyonu bulunmaktadır. SARS-CoV-2 virüsü beyinde endotelial hücrelerde ve düz kas hücrelerinde anjiyotensin dönüştürücü enzim -2 (ACE-2) reseptörlerine bağlanmaktadır (41).

Diyabet ve hipertansiyon gibi komorbid hastalığı olan kişilerin enfeksiyona yakalanma oranlarının daha fazla olduğu bilinmektedir. Bu hasta gruplarının COVID -19 enfeksiyonuna yatkınlığının fazla olduğu kanıtlanmış olmamakla beraber COVID-19 ile enfekte olup durumu ciddi olan hastalarda diyabet ve hipertansiyon bulunma oranı durumu hafif olan hastalardan daha fazla bulunmuştur. Bu hasta grubu aynı zamanda inme için de artmış risk altındadır. Bu nedenle komorbid hastalıklarla beraber meydana gelecek koagülopati inmeye de zemin hazırlamaktadır (42,43). Covid -19 hastalığı sırasında inme ortaya çıkmasında önemli bir etyolojik neden olarak da D-Dimer yüksekliği bilinmektedir. Yan X ve arkadaşları hastanede yatarak tedavi edilen 2377 hastanın %76'sında D-dimer yüksekliği tespit edildiğini bildirmişlerdir. D-dimer seviyesi yüksek olan hastalar daha fazla yoğun bakım ihtiyacı ve daha fazla trombotik olaya maruz kalma eğilimi göstermiştir. Özellikle D-Dimer seviyesi 2000 ng/ml den yüksek olan hastalarda tromboz oranı%37,8'e yükselirken, ölüm oranı da %47 olarak tespit edilmiştir (44).

İnme, COVID-19 salgınının ortasında bile olağan acil bakım gerektiren tıbbi bir acil durum olmaya devam etmektedir. COVID-19'un toplumda yayılma derecesi ve asemptomatik bulaşma vakaları göz önüne alındığında, akut inme semptomları olan tüm hastalar şüpheli veya olası COVID-19 hastaları olarak tedavi edilmeli ve fiziksel olarak temas halindeki tüm personel uygun kişisel koruyucu ekipman kullanmalıdır. Tüm hastalar inme bakımı standardını almalı ve büyük damar tıkanıklığından şüphelenildiğinde trombolitik tedavi ve tromboektomi açısından COVID 19 önlem ve düzenlemeleri ile tanı ve tedavi süreci gecikmeden yürütülmelidir (45).

Ansefalit

Ensefalitler viral, bakteriyel, fungal etyolojik ajanlar yanısıra otoimmün mekanizmalarla da ortaya çıkan ve özellikle mental durum değişikliği olmak üzere tutulum bölgesine göre değişik fokal

belirtilerle ortaya çıkabilen santral sinir sisteminin enfeksiyöz ve inflamatuvar hastalığıdır ve otoimmün ciddi sonuçlara yol açabilen santral sinir sisteminin enfeksiyöz ve enflamatuvar kökenli hastalığıdır (46). Ensefalitlerin kuzey Avrupa'da yıllık insidansı 2-3/100,000 olarak bildirilmiştir. Bu sayının %40'ı enfeksiyöz sebepler, %40'ı bilinmeyen sebepler iken yaklaşık %20'sini immün aracılı ensefalitler oluşturur (47).

Hastalar genellikle değişken mental durum, baş ağrısı, yüksek ateş ve nöbet benzeri şikayetler ile başvururlar (48). Ensefalit etyolojileri farklı olduğu için hastanın kliniği de değişkenlik gösterebilir. Ayırıcı tanı yapmak ve tedaviye hızlı başlamak için oldukça önemlidir. Hastaların uygun yönetimi için ensefalitten şüphelendikten sonra yapılması gereken önemli testler ise elektroensefalografi (EEG), Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG), lomber ponksiyon (LP) dir (46). Başta inme olmak üzere, diğer nörolojik hastalıkların COVID-19 nedeniyle arttığı bildirilse de ensefalit kliniği sadece vaka bazında veya az sayıda serilerden oluşmaktadır. COVID 19 hastalığını takiben transvers myelit de bildirilmiştir (49-55). Ensefalit tablosu olmasa da ensefalopati de sık bildirilen nörolojik bozukluklardandır (6,56). COVID-19'un ensefalopati patofizyolojisi için birkaç hipotez ortaya atılmıştır. Virusun ilk giriş noktası olan burun ve olfaktor sinir üzerinden serebrospinal sıvı (BOS) ve beyne ulaşmış olabileceği öngörülmektedir. Bu şekilde nöronal yolak üzerinden taşınmış olabileceği düşünülmektedir (57).

SARS-CoV-2 nin ACE-2 reseptörüne bağlanma özelliği dolayısı ile beyinde endotelial reseptörlere bağlanması ensefalopati nedeni olabileceği gibi, virüsün kan-beyin bariyeri hasarı oluşturarak kapiler endotelden santral sinir sistemine giriş yapma olasılığı da bildirilmektedir.

Japonya'dan bildirilen ilk ensefalit vaka raporunda 24 yaşında erkek hastanın evde bilinçsiz halde bulunduğu ve hastaneye getirildiğinde nöbet geçirmeye başladığı, muayenesinde ise belirgin ense sertliği tespit edilmiştir. Hastanın nazofarenksten yapılan sürüntü örneği COVID-19 için negatif sonuçlanmış ve beyin MRG'de flair sekansta sağ mezialtemporal bölge ve hipokampuste ensefalitle uyumlu hiperintensite izlenmiştir. Lomber ponksiyon (LP) ile beyin omurilik sıvısında BOS'da COVID-19 PCR tetkiki pozitif sonuçlanmıştır. Hastanın kranial görüntülemesinde yaygın sinüzit olması nedeni ile retrograd sinaptik yolla virüsün taşındığı düşünülmektedir (58).

Türkiye'den bildirilen bir vakada ise 35 yaşında kadın hastanın, şiddetli baş ağrısı, bulantı, ilaca dirençli tekrarlayan nöbetle hastaneye başvurduğu, hastanın kranial MRG'da sol temporal lobda hiperintensite ve spektroskopide kolin piki ve N-asetilaspartat düşüşü dikkat çektiği bildirilmiştir. Hasta yüksek gradeli glioma olarak değerlendirilmiş iken çoklu antiepileptik tedaviye dirençli olması sebebiyle sol temporal lobektomi uygulanmıştır. Bu sırada hastanın eşi COVID-19 tanısıyla hastaneye yatırılmış ve hastaya yapılan PCR testi de pozitif sonuçlanmıştır. Rezeke edilen kitle histopatolojisi ensefalit lehine sonuçlanmıştır ve bu durum COVID-19 enfeksiyonunun görüntülemelerde glial tümör benzeri bulgu verdiği ortaya koymuştur. Hastanın nöbetleri kontrol altına alınmış ve taburcu edilmiştir (59). Altmış beş yaşta genç olan fatal seyirli COVID 19 vakalarında yapılan otopsielerde yaygın lenfositik panasefalik menenjit bulguları tespit edilmiştir (60).

Yeni bir enfeksiyon kaynağı olması sebebiyle COVID-19 sistemik hastalığında veya ensefalitinde kullanılabilecek kesin bir tedavi

bulunmamakta fakat ensefalitlerin genelinde kullanılan beyin ödemi azaltıcı mannitol ve steroid gibi tedavilerin kullanılabileceği belirtilmektedir. Bununla birlikte nöbet profilaksisi için antiepileptik ilaçların tedaviye eklenmesi önerilmektedir (61). Ensefalit olması sebebiyle bazı vakalarda kullanılan seftriakson veya asiklovir tedavisinin COVID-19 ensefalitinde etkileri kanıtlanmamıştır. Kinolon türevleri, faviripavir gibi tedavilerin COVID-19'da faydalı olduğu ifade edilse bile aynı şekilde ensefalite yönelik etkisiyle ilgili kesin bir veri bulunmamaktadır (22).

Sonuç olarak, sadece ateş ve solunum problemi değil, nörolojik semptomları bulunan hastalarda da COVID-19'dan şüphelenilmesi, nöbet, bilinç kaybı gibi ensefalit benzeri bulgu geliştirmeleri halinde nazofarenks sürüntü testleri negatif olsa bile BOS'tan örnek gönderilmesi ve yoğun bakım ünitesine alınarak vital bulgularının ve semptomlarının yakın takibi gerekmektedir. Özellikle bu hastalar multidisipliner yaklaşıma ihtiyaç duymaktadır. Vaka raporlarında da bahsedildiği şekliyle uygun tedavi desteği ve erken tanı sayesinde yüz güldürücü sonuçlar alınabilmektedir.

Epilepsi

Literatürde COVID-19'lu hastalarda tekrarlayan geçici jeneralize tonik-klonik nöbet vakaları bildirilmiştir. Bildirilen olgularda epileptik nöbet öyküsü ve ailede nöbet bozukluğu öyküsü yoktur (62-64). İran'dan bildirilen bir olgu sunumunda; daha önce nöbet geçirmeyen veya aile öyküsü olmayan 30 yaşındaki kadın hasta yeni başlayan nöbetlerle başvurmuştur. Beyin manyetik MRI ve BOS incelemesi ve polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) ile SARS-CoV-2 testi dahil CSF muayenesi normal olmasına rağmen, enfeksiyonla ilişkilendirilerek, COVID-19, epileptik nöbetlerinin etiyolojisi olarak bildirilmiştir (63).

Enflamatuvar sitokinlerin, tümör nekrotizan faktör alfanın epizodik nöbetlere yol açan glutamat reseptörlerinin aktivasyonu yoluyla nöronal hipereksitabiliteyi tetikleyebilen granülosit koloni uyarıcı faktörü içeren COVID-19 ile ilişkili epilepsiyi açıklamak için çeşitli hipotezler öne sürülmüştür (65,66). Öte yandan, bazı araştırmacılar nöbetlerin ensefalit ve virüsün beyne invazyonundan kaynaklanabileceğine inanmaktadır (67). Bununla birlikte, SARS-COV-2 virüsünün kan-beyin bariyerini (BBB) geçip geçemeyeceği hala tartışmalıdır (27,68). Epilepsinin, bazı durumlarda lopinavir / ritonavir ve ribavirin gibi antiviral ilaçların advers ilaç reaksiyonu ile de ilişkili olabileceği belirtilmiştir (69).

Son olarak, ciddi COVID-19'lu hastalarda hipoksi, multiorgan yetmezliği ve metabolik ve elektrolit düzensizlikleri olabilir ve sofistike ilaç rejimleri ve terapötik müdahaleler gerektirebilir. Bu nedenle, bu hastalarda klinik veya subklinik akut semptomatik nöbetlerin ve status epileptikus beklenebilir. Ciddi COVID-19 olan hastalarda kognitif bozukluk da bildirilmiştir ancak bu durum ayrıntılı olarak incelenmemiştir (23,70).

Guillain Barré Sendromu

Guillain Barré sendromu (GBS) muhtemel bir enfeksiyon tarafından tetiklenen ve periferik sisteme karşı immune reaksiyon sonucu gelişen bir otoimmün hastalıktır (71). Sendromdan önce genellikle periferik sinirleri ve spinal kökleri hedefleyen anormal bir immün yanıtı indükleyen enfeksiyon gözlenir. Mikrobiyal ve nöral antijenlerin arasındaki moleküler benzerlik bozukluğun gelişiminin arkasındaki

en önemli neden olarak bildirilmiştir (72).

COVID-19 ve GBS birlikteliğine ilişkin pandemi başlangıcından beri çok sayıda vaka bildirimi bulunmaktadır (73-75). Zhao ve ark. kısa süre önce Wuhan'dan dönen, bir gün içinde ilerleyen alt ekstremitelerde bilateral akut kuvvetsizlik ve genel halsizlik yakınması ile başvuran 61 yaşında bir kadın hastada BOS analiz ve elektrofizyolojik çalışma ile GBS tanısı konduğunu bildirmişlerdir. Başvurunun sekizinci gününde öksürük ve ateş şikayetleri gelişen hastadan yapılan orofaringeal ters transkripsiyon polimeraz zincir reaksiyonu(RT-PCR) testinde SARS-coV-2 pozitif saptanmıştır. Hastanın SARS-CoV-2 salgınlarının meydana geldiği Wuhan'a seyahat geçmişi göz önüne alındığında, muhtemelen Wuhan'daki kalışı sırasında enfekte olduğu düşünülmüştür. Zamansal ilişki göz önüne alındığında, SARSCoV-2 enfeksiyonunun bu hastada GBS'ye sebep olabileceği düşünülmüştür. Ayrıca, bu hastada GBS semptomlarının başlangıcı SARS-CoV-2 enfeksiyonu periyodu ile çakışmıştır. Bu nedenle SARS-CoV-2 ile ilişkili GBS postenfeksiyöz bir profil yerine parainfeksiyöz bir profil şeklini izleyebilir. Bununla birlikte başlangıçta ateş ve solunum semptomlarının olmaması nedeniyle hastada tesadüfen nedeni bilinmeyen GBS geliştiği ve SARS-CoV-2 enfeksiyonu nozokomiyal olarak edindiği alternatif açıklamada dikkate alınabilir (74).

Sadaghat ve arkadaşlarının vaka bildiriminde de 65 yaşında erkek hasta akut progresif simetrik asenden kuadriparezi semptomları ile başvurmuştur. Hastaneye yatmadan iki hafta önce hastanın öksürük, ateş ve dispne şikayetli olmuştur. COVID-19 için RT-PCR pozitifdir. EMG ile GBS teşhisi konulmuştur (34).

El otmani ve arkadaşlarının vaka bildiriminde 70 yaşında 7,5 mg prednizolon alan romatoid artritli kadın hasta dört ekstremitede hızlı ilerleyen, bilateral zayıflık ve karıncalanma ile başvurmuştur. Devam eden semptomların başlamasından üç gün önce, hasta 48 saat içinde kendiliğinden düzelen dispne ve ateş olmadan kuru öksürük atağı geçirmiştir. EMG ve BOS analizi ile teşhis konulmuştur. Devam eden semptomların başlamasından üç gün önce, hasta 48 saat içinde kendiliğinden düzelen dispne ve ateş olmadan kuru öksürük atağı geçirmiştir. EMG ve BOS analizi ile teşhis konulmuştur (el Otmani). RT-PCR testinde SARS-CoV-2 orofaringealsürüntüde pozitif, BOS'ta negatif gelmiştir. BOS'tanegatif PCR analizi immün mekanizmayı desteklemektedir (76).

COVID-19, enflamatuar hücreleri uyarır ve çeşitli enflamatuar sitokinler üretir ve sonuç olarak bağışıklık aracılı süreçler oluşturur. GBS bir bağışıklık aracılı bozukluktur ve otoimmün bozukluğun bir mekanizması olarak moleküler benzerlik önemli bir rol oynar (74).

Çeşitli bakteriyel ve viral enfeksiyonlar sonucu tetiklenen postenfeksiyöz bir tablo olan GBS ile covid-19'un da benzer bir mekanizma ile ilişki olması muhtemel görülmekle birlikte etki mekanizması net olarak bilinmemektedir. GBS semptomları ve covid-19'un solunumsal semptomlarının başlangıçlarının zamansal ilişkisi de göz önünde bulundurulmalıdır. GBS ve covid-19 birlikteliği ile ilişkili çok sayıda vaka bildirimi olmakla birlikte bu konuda daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

COVID-19 Hastalarında Prognoz

COVID-19 enfeksiyonuna yönelik birçok semptom ve bulgu birlikte görülebilmektedir. Olguların %5'inde solunum yetmezliği, pnömoni, şok, çoklu organ yetmezliği ve çok ciddi olgularda; ARDS ve çoklu

organ yetmezliğine sekonder ölüm gelişebilmektedir. COVID 19 hastalarında nörolojik bulgu ve bozuklukların ortaya çıkması prognozu negatif yönde etkilemektedir. İleri yaş, erkek cinsiyet, iskemik kalp hastalığı, hipertansiyon, diabetes mellitus (DM) ve kronik akciğer hastalıklarının kötü prognozda esas risk faktörleri olduğuna dair kanıtlar mevcuttur (78,79)

Vital bulgular değerlendirildiğinde kötü prognozla seyreden hastalarda daha sık taşikardi ve/veya takipne bulunduğu ve bu hastaların oksijen saturasyonlarının %93 ya da altında olduğu saptanmıştır. Bu bulgular prognozu kötü giden hastaların başvuru anında da klinik olarak kötü olduklarını düşündürmektedir. Klinisyenlerin bu vital bulgularla hastaların prognozu hakkında tahmin yürütebileceği düşünülmektedir (80).

Yüksek ateş, öksürük, halsizlik, iştahsızlık, miyalji ve diyare semptomlarının prognostik açıdan öngörücü olmadığı bildirilmiştir. Solunumsal, kardiyak ve nörolojik komplikasyonlar ile kötü prognoz arasında bir ilişki olduğu bildirilmiştir. Hızlı klinik kötüleşme inme gibi nörolojik bir olaya bağlı olabilmektedir ve bu da yüksek ölüm oranlarına neden olabilmektedir (81).

Beyin sapındaki solunum merkezinin virüsten etkilenmiş olmasının da, solunum yetmezliğine neden olabilen, bazı refleks mekanizmaları bozan ve hipoksiyi artırabilen bir neden olabileceği düşünülmektedir, bu nedenle de prognozu kötüleştirileceği ön görülmüştür (82).

COVID-19 hastalığından iyileşen hastaların bir kısmında en az bir semptomun, özellikle de yorgunluk ve dispnenin devam ettiği bildirilmiştir (83).

COVID 19 ve Psikiyatrik Bozukluklar

COVID 19 tüm dünyayı derinden sarsan bir durumken kişilerin ruh sağlığını etkilemesi de beklenen bir sonuçtur. Hastalığın medyada her gün işlenmesi, karantina ve sosyal izolasyon süreçleri, sevdiklerinden uzak kalma ve onları kaybetme korkusu, hatta kaybetmek; insanlarda tükenmişlik, kaygı, üzüntü, sinirlilik ve suçluluk hissi gibi pek çok olumsuz duygunun daha yoğun yaşanmasına yol açmıştır (84).

Karantina başlı başına bir travmadır ve akut stres bozukluğu ile kaygı bozuklukları riski erken dönemde artmıştır. Daha önceki yıllarda yapılan çalışmalar ışığında uzun dönemde toplumda post travmatik stres bozukluğu, majör depresyon ve alkol, madde bağımlılığı vakalarının da artması beklenmektedir (85,86). COVID-19'un ruh sağlığına etkisinin yanısıra, ruh hastalıklarının da COVID-19'a etkisini ve bu kısır döngüyü etkilediğini bir çok çalışma desteklemektedir. Örneğin; Çin'de yapılan bir çalışmada ruh sağlığı bozukluğu olan kişilerin enfeksiyona daha duyarlı olduğu vurgulanmıştır (87).

Bu duyarlılığın artış nedenleri olarak bilişsel bozukluklar, risk farkındalığının azalması, hastalarda kişisel korunma ile ilgili gerekli önlemlerin alınmaması, psikiyatri servislerindeki sınırlı koşullar ve polikliniğe erişimdeki zorluklar gösterilmiştir. Ruh sağlığı bozuklukları olan kişiler, COVID-19 salgınının getirdiği duygusal tepkilerden daha fazla etkilenebilir ve bu da genel popülasyona kıyasla var olan bir bozukluğun nüksetmesine veya kötüleşmesine neden olabilir.

Ayrıca ruh sağlığı bozukluklarının pnömoni de dahil olmak üzere enfeksiyon riskini artırdığı bilinmektedir (88). COVID-19 salgınının

aynı zamanda korku, kaygı ve depresyonun da yayıldığı bir salgın olduğunu söyleyebiliriz. Unutulmamalı ki salgın; toplumun tamamını asla eşit olarak etkilemez ve eşitsizlikler enfeksiyonların yayılmasını artırır.

Sonuç

Yukarıda çok çeşitli yönlerden ele almaya çalıştığımız COVID -19 pandemisi ve SARS-CoV-2 virüsünün neden olduğu bozukluklar ve hastalıklara ilişkin her gün yeni bir bilgi değişik uzmanlık alanlarında bildirilmekte ve hastalığa ilişkin bilgilerimiz artmakta daha etkin önleme ve tedavi konularında tıp daha iyi bir konuma gelmektedir.

Kaynaklar

- 1.GBD 2016 Neurology Collaborators. Global, regional, and national burden of neurological disorders, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Neurol* 2019; 18: 439–58.
- 2.Carroll WM. The global burden of neurological disorders. *Lancet Neurol* 2019;18(5):418-419.
- 3.Sellner J, Taba P, Öztürk S, Helbok R. The need for neurologists in the care of COVID-19 patients. *Eur J Neurol*. 2020 Apr 23;10.1111/ene.14257.
- 4.Román GC, Spencer PS, Reis J, Buguet A, Faris MEA, Katrak SM, et al. WFN Environmental Neurology Specialty Group. The neurology of COVID-19 revisited: A proposal from the Environmental Neurology Specialty Group of the World Federation of Neurology to implement international neurological registries. *J Neurol Sci*. 2020 May 7;414:116884.
- 5.Öztürk Ş. COVID-19 ve Nöroloji. *Turk J Neurol* 2020;26:109-111
- 6.Román GC, Reis J, Spencer PS, Buguet A, Öztürk S, Wasay M; World Federation of Neurology Environmental Neurology Specialty Group. COVID-19 international neurological registries. *Lancet Neurol*. 2020 Jun;19(6):484-485. doi: 10.1016/S1474-4422(20)30148-4. Epub 2020 May 26. PMID: 32470417; PMCID: PMC7250559.
- 7.Moro E, Priori A, Beghi E, Helbok R, Campiglio L, Bassetti CL, et al. EAN core COVID-19 Task Force. The international EAN survey on neurological symptoms in patients with COVID-19 infection. *Eur J Neurol*. 2020 Jun 17:10.1111
- 8.Chen N, Zhou M, Dong X, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet* 2020;395:507–13.
- 9.Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet* 2020; 395(10223): 497-506.
- 10.Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA* 2020; Mar 17;323(11):1061-1069.
- 11.Behzad S, Aghaghazvini L, Radmard AR, Gholamrezanezhad A. Extrapulmonary manifestations of COVID-19: Radiologic and clinical overview. *Clin Imaging*. 2020 Oct;66:35-41.
- 12.Wu F, Zhao S, Yu B, et al. A new coronavirus associated with human respiratory disease in China [published correction appears in *Nature*. 2020 Apr;580(7803):E7]. *Nature*. 2020;579(7798):265-269. doi:10.1038/s41586-020-2008-3).
- 13.[https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it). Accessed 1 Temmuz 2020.)
- 14.Liu Z, Xiao X, Wei X, et al. Composition and divergence of coronavirus spike proteins and host ACE2 receptors predict potential intermediate hosts of SARS-CoV-2. *J Med Virol*. 2020;92(6):595-601.
- 15.Lu R, Zhao X, Li J, et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *Lancet*. 2020;395(10224):565-574.
- 16.Chowell G, Abdirizak F, Lee S, et al. Transmission characteristics of MERS and SARS

in the healthcare setting: a comparative study. *BMC Med*. 2015;13:210. Published 2015 Sep 3. doi:10.1186/s12916-015-0450-0

17.Türkiye Bilimler Akademisi Covid 19 Pandemi Değerlendirme Raporu . <http://www.tuba.gov.tr/files/images/2020/kovidraporu/Covid-19%20Raporu-Final+.pdf> Accessed: Ağustos 2020)

18.Acar T, Acıman Demirel E, Afşar N, Akçalı A, Akman Demir G, Alagöz AN, et al. Nörolojik bakış açısından COVID 19. *Turk J Neurol* 2020;26:56-106

19.https://covid19.who.int/?gclid=EAIaIQobChMIYrOW5pb_6gIVDO7tCh29-AO_EAAYASAAEgJpfD_BwE Accessed: 1 Ağustos 2020)

20.[www.who.int/Coronavirus-Disease-\(COVID-19\)-Dashboard/WHO-Coronavirus-disease-\(COVID-19\)-Dashboard](http://www.who.int/Coronavirus-Disease-(COVID-19)-Dashboard/WHO-Coronavirus-disease-(COVID-19)-Dashboard). Accessed 25 Eylül 2020

21.Wiersinga WJ, Rhodes A, Cheng AC, Peacock SJ, Prescott HC. Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review. *JAMA*. 2020;10.1001/jama.2020.12839.

22.Zhai P, Ding Y, Wu X, Long J, Zhong Y, Li Y. The epidemiology, diagnosis and treatment of COVID-19. *Int J Antimicrob Agents*. 2020;55(5):105955.

23.Mao L, Jin H, Wang M, et al. Neurologic Manifestations of Hospitalized Patients With Coronavirus Disease 2019 in Wuhan, China [published online ahead of print, 2020 Apr 10]. *JAMA Neurol*. 2020;77(6):1-9.

24.Cunha P, Herlin B, Vassilev K, et al. Movement disorders as a new neurological clinical picture in severe SARS-CoV-2 infection [published online ahead of print, 2020 Aug 12]. *Eur J Neurol*. 2020;10.1111/ene.14474.

25.Kirschenbaum D, Imbach LL, Ulrich S, et al. Inflammatory olfactory neuropathy in two patients with COVID-19. *Lancet*. 2020;396(10245):166.

26.Desforges M, Le Coupanec A, Dubeau P, et al. Human Coronaviruses and Other Respiratory Viruses: Underestimated Opportunistic Pathogens of the Central Nervous System?. *Viruses*. 2019;12(1):14.

27.Wu Y, Xu X, Chen Z, et al. Nervous system involvement after infection with COVID-19 and other coronaviruses. *Brain Behav Immun*. 2020;87:18-22.

28.Montalvan V, Lee J, Bueso T, De Toledo J, Rivas K. Neurological manifestations of COVID-19 and other coronavirus infections: A systematic review. *Clin Neurol Neurosurg* 2020; 194, 105921.

29.Abboud H, Abboud FZ, Kharbouch H, Arkha Y, El Abbadi N, El Ouahabi A. COVID-19 and SARS-Cov-2 Infection: Pathophysiology and Clinical Effects on the Nervous System. *World Neurosurg*. 2020 Aug;140:49-53.

30.Karadaş Ö, Öztürk B, Sonkaya AR. A prospective clinical study of detailed neurological manifestations in patients with COVID-19. *Neurol Sci*. 2020 Aug;41(8):1991-1995.

31.Giorgianni A, Vinacci G, Agosti E, Cariddi LP, Mauri M, Baruzzi F, et al. Transient acute-onset tetraparesis in a COVID-19 patient. *Spinal Cord*. 2020 Sep;58(9):1042-1044.

32.Baig AM, Khaleeq A, Ali U, Syeda H. Evidence of the COVID-19 virus targeting the CNS: tissue distribution, host-virus interaction, and proposed neurotropic mechanisms. *ACS Chem Neurosci*. 2020;11:995–8.

33.Zhao K, Huang J, Dai D, Feng Y, Liu L, Nie S. Acute myelitis after SARS-CoV-2 infection: a case report. *Medrxiv*. 2020. 10.1101/2020.03.16.20035105.

34.Sedaghat AR, Gengler I, Speth MM. Olfactory Dysfunction: A Highly Prevalent Symptom of COVID-19 With Public Health Significance. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2020 Jul;163(1):12-15

35.Hopkins C, Surda P, Kumar N. Presentation of new onset anosmia during the COVID-19 pandemic. *Rhinology*. 2020;58(3):295-298.

36.Moein ST, Hashemian SM, Mansourafshar B, Khorram-Tousi A, Tabarsi P, Doty RL. Smell dysfunction: a biomarker for COVID-19. *Int Forum Allergy Rhinol*. 2020;10(8):944-950.

37.Torabi A, Mohammadbagheri E, Akbari Dilmaghani N, Bayat AH, Fathi M, Vakili K et al. Proinflammatory Cytokines in the Olfactory Mucosa Result in COVID-19 Induced Anosmia. *ACS Chem Neurosci*. 2020 Jul 1;11(13):1909-1913.

Covid-19 ve Nöroloji - Işık ve ark.

38. Dalakas MC. Guillain-Barré syndrome: The first documented COVID-19-triggered autoimmune neurologic disease: More to come with myositis in the offing. *Neurol Neuroimmunol Neuroinflamm*. 2020;7(5):e781.
39. Markus HS, Brainin M. COVID-19 and stroke-A global World Stroke Organization perspective. *Int J Stroke*. 2020;15(4):361-364.
40. Hess DC, Eldahshan W, Rutkowski E. COVID-19-Related Stroke. *Transl Stroke Res*. 2020;11(3):322-325.
41. Porfida A, Pola R. Venous thromboembolism in COVID-19 patients. *J Thromb Haemost*. 2020 Jun;18(6):1516-1517.
42. Ma RCW, Holt RIG. COVID-19 and diabetes. *Diabet Med*. 2020;37(5):723-725.
43. Dafer RM, Osteraas ND, Biller J. Acute Stroke Care in the Coronavirus Disease 2019 Pandemic. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2020;29(7):104881.
44. Zhang L, Yan X, Fan Q, Liu H, Liu X, Liu Z, Zhang Z. D-dimer levels on admission to predict in-hospital mortality in patients with Covid-19. *J Thromb Haemost*. 2020 Jun;18(6):1324-1329.
45. Topçuoğlu MA, Arsava EM, Özdemir AÖ. COVID-19 pandemisinde akut iskemik inme tedavisi: Uzman görüşü. *Türk Beyin Damar Hastalıkları Dergisi* 2020; 26(1): 91-94 *Turkish Journal of Cerebrovascular Diseases* 2020; 26(1): 91-94
46. Ellul M, Solomon T. Acute encephalitis - diagnosis and management. *Clin Med (Lond)*. 2018;18(2):155-159. doi:10.7861/clinmedicine.18-2-155.
47. Granerod J, Ambrose HE, Davies NW, Clewley JP, Walsh AL, Morgan D, et al. UK Health Protection Agency (HPA) Aetiology of Encephalitis Study Group. Causes of encephalitis and differences in their clinical presentations in England: a multicentre, population-based prospective study. *Lancet Infect Dis*. 2010 Dec;10(12):835-44.
48. Kumar R: Encephalitis & Encephalopathies in Medical Emergencies in Children. Ed Singh M., Sagar Publications 2018. New Delhi. 2012; 324-32.
49. Montalvan V, Lee J, Bueso T, De Toledo J, Rivas K. Neurological manifestations of COVID-19 and other coronavirus infections: A systematic review. *Clin Neurol Neurosurg*. 2020;194:105921.
50. Carod-Artal FJ. Neurological complications of coronavirus and COVID-19. *Rev Neurol*. 2020;70(9):311-322.
51. Lau KK, Yu WC, Chu CM, Lau ST, Sheng B, Yuen KY. Possible central nervous system infection by SARS coronavirus. *Emerg Infect Dis*. 2004;10(2):342-344.
52. Huang YH, Jiang D, Huang JT. SARS-CoV-2 Detected in Cerebrospinal Fluid by PCR in a Case of COVID-19 Encephalitis. *Brain Behav Immun*. 2020 Jul;87:149
53. Asadi-Pooya AA, Simani L. Central nervous system manifestations of COVID-19: A systematic review. *J of Neurological Sci*. 2020;413:116832.
54. Paterson RW, Brown RL, Benjamin L, Nortley R, Wiethoff S, Bharucha T, et al; UCL Queen Square National Hospital for Neurology and Neurosurgery COVID-19 Study Group. The emerging spectrum of COVID-19 neurology: clinical, radiological and laboratory findings. *Brain*. 2020 Jul 8;awaa240.
55. Munz M, Wessendorf S, Koretsis G, Teward F, Baegi R, Krämer S, Geissler M, Reinhard M. Acute transverse myelitis after COVID-19 pneumonia. *J Neurol*. 2020 Aug;267(8):2196-2197.
56. Delorme C, Paccoud O, Kas A, Hesters A, Bombois S, Shambrook P, et al. (2020), Covid-19-related encephalopathy: a case series with brain FDG-PET/CT findings. *Eur J Neurol* 2020 Aug 15;10.1111/ene.14478.
57. Koyuncu OO, Hogue IB, Enquist LW. Virus infections in the nervous system. *Cell Host Microbe*. 2013;13(4):379-393.
58. Moriguchi T, Harii N, Goto J, et al. A first case of meningitis/encephalitis associated with SARS-Coronavirus-2. *Int J Infect Dis*. 2020;94:55-58.
59. Efe IE, Aydin OU, Alalbulut A, Celik O, Aydin K. COVID-19-Associated Encephalitis Mimicking Glioma. *World Neurosurg*. 2020;140:46-48.
60. von Weyhern CH, Kaufmann I, Neff F, Kremer M. Early evidence of pronounced brain involvement in fatal COVID-19 outcomes. *Lancet*. 2020;395(10241):e109.
61. Robinson CP, Busl KM. Meningitis and encephalitis management in the ICU. *Curr Opin Crit Care* 2019;25(5):423-429
62. Yasri S, Wiwanikit V. COVID-19 and Epilepsy. *Ann Indian Acad Neurol*. 2020;23(Suppl 1):S43.
63. Karimi N, SharifiRazavi A (2020) Rouhani NJRCMJ. Frequent convulsive seizures in an adult patient with COVID-19: a case report. *Iran Red Crescent Med J (InPress)*. <https://doi.org/10.5812/ircmj.102828>
64. Lu L, Xiong W, Liu D, et al. New onset acute symptomatic seizure and risk factors in coronavirus disease 2019: A retrospective multicenter study. *Epilepsia*. 2020;61(6):e49-e53.
65. Libbey JE, Fujinami RS. Neurotropic viral infections leading to epilepsy: focus on Theiler's murine encephalomyelitis virus. *Future Virol*. 2011;6(11):1339-1350.
66. Singhi P. Infectious causes of seizures and epilepsy in the developing world. *Dev Med Child Neurol*. 2011;53(7):600-609.
67. Moriguchi T, Harii N, Goto J, Harada D, Sugawara H, Takamino J, et al. A first case of meningitis/encephalitis associated with SARS-Coronavirus-2. *Int J Infect Dis*. 2020 May;94:55-58.
68. Filatov A, Sharma P, Hindi F, Espinosa PS. Neurological Complications of Coronavirus Disease (COVID-19): Encephalopathy. *Cureus*. 2020 Mar 21;12(3):e7352.
69. Ying W, Qian Y, Kun Z. Drugs supply and pharmaceutical care management practices at a designated hospital during the COVID-19 epidemic. *Res Social Adm Pharm*. 2020 Apr 6:S1551-7411(20)30325-9.
70. Chen N, Zhou M, Dong X, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet*. 2020;395(10223):507-513.
71. Malek E, Salameh J. Guillain-Barre Syndrome. *Semin Neurol* 2019 Oct;39(5):589-595. 7
72. Willison HJ, Jacobs BC, van Doorn PA. Guillain-Barré syndrome. *Lancet*. 2016 Aug 13;388(10045):717-27.
73. Velayos Galán A, Del Sáiz Saucedo P, Peinado Postigo F, Botia Paniagua E. Guillain-Barré syndrome associated with SARS-CoV-2 infection. *Neurologia*. 2020 May;35(4):268-269.
74. Zhao H, Shen D, Zhou H, Liu J, Chen S. Guillain-Barré syndrome associated with SARS-CoV-2 infection: causality or coincidence? *Lancet Neurol*. 2020 May;19(5):383-384.
75. Camdessanche JP, Morel J, Pozzetto B, Paul S, Tholance Y, Botelho-Nevers E. COVID-19 may induce Guillain-Barré syndrome. *Rev Neurol (Paris)*. 2020 Jun;176(6):516-518.
76. El Otmani H, El Moutawakil B, Rafai MA, El Benna N, El Kettani C, Soussi M, El Mdaghri N, Barrou H, Afif H. Covid-19 and Guillain-Barré syndrome: More than a coincidence! *Rev Neurol (Paris)*. 2020 Jun;176(6):518-519.
77. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA* 2020;1239-1242.
78. Jiang F, Deng L, Zhang L, Cai Y, Cheung CW, Xia Z. Review of the Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *J Gen Intern Med* 2020;35:1545-1549.
79. Chen T, Wu D, Chen H, et al. Clinical characteristics of 113 deceased patients with coronavirus disease 2019: retrospective study. *BMJ* 2020;368:m1091
80. Jiang F, Deng L, Zhang L, Cai Y, Cheung CW, Xia Z. Review of the Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *J Gen Intern Med* 2020;35:1545-1549
81. Jin H, Hong C, Chen S, Zhou Y, Wang Y, Mao L, Li Y, He Q, Li M, Su Y, Wang D, Wang L, Hu B. Consensus for prevention and management of coronavirus disease 2019 (COVID-19) for neurologists. *Stroke Vasc Neurol*. 2020 Jun;5(2):146-151.
82. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus

Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. JAMA 2020;1239-1242).

83.Carfi A, Bernabei R, Landi F; Gemelli Against COVID-19 Post-Acute Care Study Group. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19 [published online ahead of print, 2020 Jul 9]. JAMA. 2020;324(6):603-605. doi:10.1001/jama.2020.12603).

84.Brooks SK, Webster RK, Smith LE, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. Lancet 2020;395(10227):912-920.

85.Wu P, Liu X, Fang Y, et al. Alcohol abuse/dependence symptoms among hospital employees exposed to a SARS outbreak. Alcohol Alcohol. 2008;43(6):706-712.

86.Sprang G, Silman M. Posttraumatic stress disorder in parents and youth after healthrelated disasters. Disaster Medicine & Public Health Preparedness 2013; 7(1): 105-10.

87.Yao H, Chen JH, Xu YF. Patients with mental health disorders in the COVID-19 epidemic. Lancet Psychiatry. 2020;7(4):e21.

88.Seminog OO, Goldacre MJ. Risk of pneumonia and pneumococcal disease in people with severe mental illness: English record linkage studies. Thorax. 2013;68(2):171-176.

Konjenital lobar amfizem: olgu sunumu**Congenital lobar emphysema: a case report**

 Aylin Kont Özhan¹,  Okan Dilek²,  Zerrin Özçelik³,  Ali Orgun¹,  Orkun Tolunay¹

¹Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Adana

²Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Adana

³Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahi Servisi, Adana

Öz

Özet: Konjenital lobar amfizem, alt solunum yollarında hiperinflasyon ile karakterize nadir rastlanan akciğerin doğumsal bir anomalisidir. Konjenital lobar amfizemli hastalarda klinik seyir, hastalığın ortaya çıktığı yaşa, etkilenen loba veya normal lobların baskılanmasına bağlı olarak değişebilir. Tanısı klinik ve görüntüleme yöntemleri ile birlikte konulur. Semptomları hafif olan olgular konservatif tedavi ile izlenirken, ağır solunum semptomu olan olguların lobektomi ile tedavisi iyi sonuçlar vermektedir. Konjenital lobar amfizem, nadir görülen bir akciğer anomalisi olmasına rağmen, nedeni bilinmeyen solunum sıkıntısı olan hastalarda ayırıcı tanıda göz önünde bulundurulması gereken bir hastalıktır. Bu yazıda erken dönemde konjenital lobar amfizem tanısı konulan, hafif semptomları olması nedeniyle de konservatif tedavi yöntemleri ile izlenen 4 aylık kız hasta sunulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: çocuk, konjenital lobar amfizem, konservatif tedavi

Abstract

Abstract: Congenital lobar emphysema is a rare congenital anomaly of the lung characterized by hyperinflation of the lower respiratory tract. In patients with congenital lobar emphysema, the clinical course may vary depending on the age at which the disease occurs, suppression of the affected lobe or normal lobes. Diagnosis is made together with clinical and imaging methods. While the patients with mild symptoms are followed with conservative treatment, the treatment of patients with severe respiratory symptoms with lobectomy gives good results. Although congenital lobar emphysema is a rare lung anomaly, it should be considered in the differential diagnosis in patients with unresolved respiratory distress. In this article, we present a 4-month-old girl who was diagnosed with congenital lobar emphysema in the early period and who was followed with conservative treatment because of mild symptoms.

Keywords: child, congenital lobar emphysema, conservative treatment

Giriş

Konjenital lobar amfizem (KLA), akciğerde bir lobun, birden fazla loba ait segmentin veya birden fazla bronşun intralumener obstrüksiyon ile ileri derecede hiperinflasyona uğraması sonucu etkilenen lobun komşu akciğer dokusuna basısı ve akciğer herniasyonu ile karakterize bir anomalidir (1). Vakaların 1/3'ü doğumda, bunların çoğu da yaşamın ilk 6 ayında fark edilir. En sık sol üst lob ve daha az sıklıkla da sağ üst ve sağ orta lob etkilenir (2,3). Hastalığın etiyojisi tam olarak bilinmemesine rağmen alveollerde hasar oluşturan enfeksiyonlar, mukus tıkaçı oluşumu sonrası etkilenen lob bronşunun obstrükte olması, yetersiz kıkırdak desteği nedeniyle bronşial kollapsın gelişmesi gibi çeşitli mekanizmalar ileri sürülmüştür (4,5). Konjenital lobar amfizem kliniği asemptomatikten, tekrarlayan takipne, tekrarlayan alt solunum yolu enfeksiyonları ve yenidoğan döneminde solunum yetmezliğine kadar çeşitlilik gösterir (6). Ağır semptomları olan hastalarda tutulan lobun cerrahi rezeksiyonu tüm dünyada kabul gören bir tedavi yöntemidir (7). Teknolojinin gelişmesi ile antenatal

ultrasonografi ve radyolojik görüntüleme yöntemlerinin yaygın kullanımı ve daha kolay ulaşılabilir olması sonucu asemptomatik veya hafif semptomları olan hastalarda KLA'nın erken teşhisi mümkün olabilmektedir. Erken tanı konulabilen bu hastaların bir kısmında KLA'nın gerileyebildiği gösterilmiştir (8,9). Bu gelişmeler ışığında seçilmiş hastalar için konservatif yaklaşımlar da geliştirilmiştir (6). Bu yazıda erken dönemde konjenital lobar amfizem tanısı konulan, hafif semptomları olması nedeniyle de konservatif tedavi yöntemleri ile izlenen 4 aylık kız hasta sunulmaktadır.

Olgu

Dört aylık kız hasta, yaklaşık 10 gündür devam eden öksürük şikayeti ile dış merkezde antibiyoterapi başlanmış ve solunum sıkıntısının da başlaması sonrasında çekilen akciğer grafisinde sol üst lobda havalanma artışının görülmesi üzerine kliniğimize sevk edilmiştir. Özgeçmişinde benzer hastalık veya solunum sıkıntısı öyküsü yoktu.

Yazışma Adresi: Aylin Kont Özhan, Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Yüreğir/Adana

E-Posta: aylinkont@hotmail.com

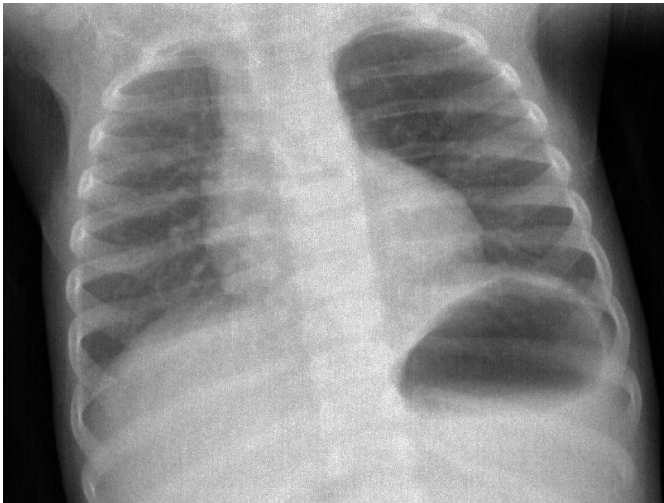
Alınma tarihi: 04.09.2019 / **Kabul tarihi:** 05.10.2020 / **Yayımlanma tarihi:** 20.09.2021

Konjenital lobar amfizem - Kont Özhan ve ark.

Genel Tıp Derg 2021;31(3)321-323

Geldiğinde siyanozu olmayan hastanın takipnesi (solunum sayısı 55/dakika), hafif interkostal, suprasternal çekilmeleri ve bazallerde sibilan ronküsleri mevcuttu. Laboratuvar incelemelerinde CRP negatif ve kan gazı normaldi. Bronkodilatatör tedavi verilen hastanın interkostal çekilme azaldı, dinleme bulguları geriledi. Akciğer grafisinde sol akciğer üst lobda belirgin havalanma artışı, mediasten yapılarında hafif sağa şift ve sağ akciğerde hafif volüm kaybı izlenmekteydi (Resim 1). Yine hastaya yapılan kontrastsız toraks bilgisayarlı tomografi (BT) incelemesinde akciğer ve koronal kesitlerde, sol akciğer üst lobda havalanma artışı, zayıflamış bronşlar da başlaması sonrasında çekilen akciğer grafisinde sol üst lobda havalanma artışının görülmesi üzerine kliniğimize sevk edilmişti. Özgeçmişinde benzer hastalık veya solunum sıkıntısı öyküsü yoktu. Geldiğinde siyanozu olmayan hastanın takipnesi (solunum sayısı 55/dakika), hafif interkostal, suprasternal çekilmeleri ve bazallerde sibilan ronküsleri mevcuttu. Laboratuvar incelemelerinde CRP negatif ve kan gazı normaldi. Bronkodilatatör tedavi verilen hastanın interkostal çekilme azaldı, dinleme bulguları geriledi. Akciğer grafisinde sol akciğer üst lobda belirgin havalanma artışı, mediasten yapılarında hafif sağa şift ve sağ akciğerde hafif volüm kaybı izlenmekteydi (Resim 1). Yine hastaya yapılan kontrastsız toraks bilgisayarlı tomografi (BT) incelemesinde akciğer ve koronal kesitlerde, sol akciğer üst lobda havalanma artışı, zayıflamış bronşlar ve üst mediasten yapılarında sağa şift izlenmekte olup radyolojik bulguları konjenital lobar amfizemi destekler nitelikteydi (Resim 2). Eşlik edebilecek anomaliler açısından yapılan batın USG normaldi. Damarsal yapıları değerlendirmek için yapılan ekokardiyografide özellik yoktu. Çocuk cerrahisi bölümü ile konsülte edilen hastanın solunum sıkıntısının da gerilemesi üzerine konservatif izlenmesine karar verildi.

Resim 1: Akciğer grafisinde sol akciğer üst lobda belirgin havalanma artışı, mediasten yapılarında hafif sağa şift ve sağ akciğerde hafif volüm kaybı.



Resim 2: Toraks bilgisayarlı tomografi (BT) incelemesinde akciğer ve koronal kesitlerde, sol akciğer üst lobda havalanma artışı, zayıflamış bronşlar ve üst mediasten yapılarında sağa şift.



Tartışma

Konjenital lobar amfizem, alt solunum yollarında hiperinflasyon ile karakterize nadir rastlanan akciğerin doğumsal bir anomalisidir. Konjenital lobar amfizemin etiolojisinde havayolu kıkırdak defekti, bronşiyal obstrüksiyon ve polialveolar lob formasyonu gibi nedenler düşünülse de, halen olguların yarısında etiyoloji bilinmemektedir (10,11). Konjenital lobar amfizem sıklığı 1/20000-30000 olarak bildirilmiştir. Erkek çocuklarındaki görülme sıklığı kız çocuklarından üç kat fazladır. Sol üst lob (% 43) ve sağ orta lob (% 32) en sık etkilenen bölgelerdir (12). Olgumuzun cinsiyeti kız idi ve sol üst lob tutulumu vardı.

Konjenital lobar amfizemli hastaların %14'ünde kardiyovasküler anomaliler eşlik edebilir. Diyafragma hernisi, pektus ekskavatum, kondrodistrofi, yarı damak, pılor stenozu, omfalosel, renal agenezi ve renal kistler KLA ile birlikteliği tanımlanan diğer anomalilerdir (13). Olgumuzda KLA'ya eşlik eden herhangi bir ek anomali saptanmadı. Konjenital lobar amfizemli hastalarda klinik seyir, hastalığın ortaya çıktığı yaşa, etkilenen loba veya etkilenen lobun normal loblara yaptığı baskıya bağlı olarak değişebilir. Hastalarda yenidoğan döneminde ağır ve ilerleyici solunum sıkıntısı görülebileceği gibi, ilerleyen yaşlarda tekrarlayan alt solunum yolu enfeksiyonları, öksürük, hırıltılı solunum şikayetleri de görülebilir. Ayrıca dispne, takipne, vizing, taşikardi, beslenme güçlüğü ve siyanoz da diğer sık görülen belirtilerdir. Literatürde tansiyon pnömotoraks gelişmesi sonucu kardiyak arrest ile başvuran olgular da bildirilmiştir (14). Olgumuzda solunum sıkıntısı hafif-orta düzeyde olup semptomatik tedavi ile de kliniğinde gerileme olmuştur.

Konjenital lobar amfizem tanısında ilk basamak görüntüleme yöntemi olan akciğer grafisi başlangıçta yeterli bilgiyi sağlamakla birlikte kesin tanı için hastalarda bilgisayarlı toraks tomografisi çekilmesi gerekmektedir. Hastalarda hiperlusens alanların görülmesi, komşu lobların baskıya uğraması, mediastende karşı tarafa itilme, aynı taraf diyafragmanın düzleşmesi ve bunlara ek olarak amfizematöz lobdaki venlerin incelmesinin görülmesi ile tanı konulur (15). Radyonüklid ventilasyon-perfüzyon sintigrafisi etkilenen lobda perfüzyon yokluğunu ve azalmış ventilasyonu göstermekte faydalıdır. Radyonüklid ventilasyon-perfüzyon sintigrafisi ile etkilenen lobun

Konjenital lobar amfizem - Kont Özhan ve ark.

fonksiyonel olup olmadığı, basıya uğrayan akciğer lobunun normal fonksiyon gösterip göstermediği de anlaşılabilir (16,17,18,19) Tüm hastalara bronkoskopi yapılmasının gerekliliği tartışmalıdır. Bronkoskopinin özellikle büyük çocuklarda ve konservatif tedaviyle takip edilmesi planlanan hastalarda mukus plakları, yabancı cisimler, anormal bronş yapılarının görülmesi ve hava yollarındaki dinamik değişikliklerin gösterilmesi açısından yapılabileceği düşünülse de ciddi solunum sıkıntısı olan olgularda bu işlemin solunum sıkıntısını daha da arttırabileceği bilinmektedir (20,21). Hastamızın kliniğinin iyi olması ve konservatif tedaviye yanıt vermesi nedeniyle girişimsel bir işlem olan bronkoskopi tercih edilmemiş, teknik imkansızlıklar nedeniyle de ventilasyon-perfüzyon sintigrafisi yapılamamıştır.

Konjenital lobar amfizem ayırıcı tanısında pnömatosel, pnömotoraks, diyafragma hernisi, karşı akciğerde hipoplazisi, konjenital adenoid malformasyon, postenfeksiyöz lobar amfizem, yabancı cisim aspirasyonu, mukus tıkaçları ve endobronşiyal kitleler akılda tutulmalıdır (22,23). Ağır solunum sıkıntısı olan semptomatik hastalarda morbidite ve mortaliteyi önlemek amacıyla lobektomi önerilmektedir. Semptomları hafif seyreden hastalarda konservatif tedavi de tercih edilebilmektedir (24). Biz de olgumuzda hafif solunumsal semptomları olduğu için konservatif tedavi ile izlem kararı aldık.

Sonuç

Konjenital lobar amfizem nadir görülen bir akciğer anomalisi olmasına rağmen, nedeni bilinmeyen solunum sıkıntısı olan hastalarda ayırıcı tanıda göz önünde bulundurulması gereken bir hastalıktır. Tanısı klinik ve görüntüleme yöntemleri ile birlikte konulur. Semptomları hafif olan olgular konservatif tedavi ile izlenirken, ağır solunum semptomu olan olguların lobektomi ile tedavisi iyi sonuçlar vermektedir.

Kaynaklar

1. Thakral CL, Maji DC, Sajwani MJ. Congenital lobar emphysema: experience with 21 cases. *Pediatr Surg Int* 2001;17:88-91.
2. Özçelik U, Göçmen A, Kiper N, Doğru D, Dilber E, Yalçın EG. Congenital lobar emphysema: evaluation and long-term follow up thirty cases at a single centre. *Pediatr Pulmonol* 2003;35:384-91.
3. Celik M, Dostbil A, Aksoy M, et al. Anesthetic management in children with congenital lobar emphysema. *Acta Chir Belg* 2015;115:279-83.
4. Salzberg AM, Krummel TM. Congenital malformations of the lower respiratory tract. In: Chernick V, Kendig EL, eds. *Kendig's disorders of the respiratory tract in children*. 5th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Co; 1990:227-67.
5. Reynolds M. Congenital lesions of the lung. In: Shields TW, Locicero III J, Reed CE, Feins RH, eds. *General thoracic surgery*, Vol 1, 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins; 2009:1017-32.
6. Mei-Zahav M, Konen O, Manson D, Langer JC. Is congenital lobar emphysema a surgical disease? *J Pediatr Surg* 2006;41:1058-61.
7. Karnak I, Senocak ME, Ciftci AO, Büyükpamukçu N. Congenital lobar emphysema: diagnostic and therapeutic considerations. *J Pediatr Surg* 1999;34:1347-51.
8. Blau H, Barak A, Karmazyn B, et al. Postnatal management of resolving fetal lung lesions. *Pediatr* 2002;109:105-8.
9. Quinton AE, Smoleniec JS. Congenital lobar emphysema-the disappearing chest mass: antenatal ultrasound appearance. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001;17:169-71.
10. Olutoye OO, Coleman BG, Hubbard AM, Adzick NS. Prenatal diagnosis and management of congenital lobar emphysema. *J Pediatr Surg* 2000; 35:792-5.

11. Berrocal T, Madrid C, Novo S, Gutiérrez J, Arjonilla A, Gómez-León N. Congenital anomalies of the tracheobronchial tree, lung, and mediastinum: embryology, radiology, and pathology. *Radiographics* 2004;24:e17.
12. Mei-Zahav M, Konen O, Manson D, Langer JC. Is congenital lobar emphysema a surgical disease? *J Pediatr Surg* 2006;41:1058-61.
13. Özçelik U, Göçmen A, Kiper N, Doğru D, Dilber E, Yalçın EG. Congenital lobar emphysema: evaluation and long-term follow-up of thirty cases at a single center. *Pediatr Pulmonol* 2003;35:384-91.
14. Tempe DK, Virmani S, Javetkar S, Banerjee A, Puri SK, Datt V. Congenital lobar emphysema: pitfalls and management. *Ann Card Anaesth* 2010;13:53-8.
15. Williams HJ, Johnson KJ. Imaging of congenital cystic lung lesions. *Paediatr Respir Rev* 2002;3:120-7.
16. Mauney FM, Sabiston DC. The role of pulmonary scanning in the diagnosis of congenital lobar emphysema. *Am Surg* 1970;36:20-7.
17. Padilla L, Orzel JA, Kreins CM, Weiland FL. Congenital lobar emphysema: segmental lobar involvement demonstrated on ventilation and perfusion imaging. *J Nucl Med* 1985;26:1343-4.
18. Oates E, Sarno RC. Solubilized xenon 133 lung scintigraphy. *J Pediatr Surg* 1988;23:1002-4.
19. Markowitz RI, Mercurio MR, Vahjen GA, Gross I, Touloukian RJ. Congenital lobar emphysema. The roles of CT and V/Q scan. *Clin Pediatr (Phila)* 1989;28:19-23.
20. Ulku R, Onat S, Özçelik C. Congenital lobar emphysema: differential diagnosis and therapeutic approach. *Pediatr Int* 2008;50:658-61 .
21. Karnak I, Senocak ME, Ciftci AO, Büyükpamukçu N. Congenital lobar emphysema: diagnostic and therapeutic considerations. *J Pediatr Surg* 1999;34:1347-51.
22. Murray GF, Talbert JL, Haller JA. Obstructive lobar emphysema of the newborn infant. Documentation of the "mucus plug syndrome" with successful treatment by bronchotomy. *J Thorac Cardiovas Surg* 1967;53:886-90.
23. Cooney DR, Menke JA, Allen JE. "Acquired" lobar emphysema: a complication of respiratory distress in premature infants. *J Pediatr Surg* 1977;12:897-904.
24. Ulku R, Onat S, Özçelik C. Congenital lobar emphysema: differential diagnosis and therapeutic approach. *Pediatr Int* 2008; 50:658-61.

Memenin Benign Lezyonlarından Fibromatozis

Fibromatosis: One of Benign Lesions of the Breast

 A.Yılmaz¹,  B.Badak¹,  A.Şahin¹,  S.İşıksoy²

¹Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Genel Cerrahi Ana Bilim Dalı 1, Eskişehir, Türkiye

²Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Patoloji Ana Bilim Dalı

Özet

Meme lezyonlarına günümüzde sıklıkla rastlanmakla beraber; özellikle bayanlarda ciddi bir sağlık sorunu haline gelmiştir. Belli başlı meme tümörleri arasında benign olarak fibrokistik hastalık ve fibroadenomlar yer alırken; malign olarak duktal ve lobuler karsinomlar ilk sıraları almaktadır. Bu olgumuzda memede kitle ile kliniğimize başvuran ve yapılan operasyon sonrası mezenkimal bir tümör olan ‘fibromatozis’ tanısı alan hastayı sunmayı amaçladık.

Anahtar Kelimeler: meme, lezyon, iyihuyulu

Abstract

Breast lesions are frequently seen in recent years; especially in women has become a serious health problem. Major benign breast tumors include fibrocystic disease and fibroadenomas. Ductal and lobular carcinomas are the most common malignant malignancies. In this case, we aimed to present a patient who was admitted to our clinic with a breast mass and diagnosed as ‘fibromatosis’ mesenchymal tumor.

Keywords: breast, lesion, benign

Giriş

Meme neoplazmları genellikle ele gelen kitle şeklinde bulgu vermekle beraber radyolojik olarak insidental tanı da alabilirler. Benign lezyonlar arasında fibrokistikler, fibroadenom, lipom, hemanjiom, miyofibroblastom, fibromatozis, leiomyom, hemanjiom-perisitom bulunurken; malign lezyonlar arasında duktal ve lobuler karsinomlar, inflamatuvar, papiller karsinomlar başlıca olmakla beraber; leiomyosarkom, liposarkom, kondrosarkom, osteosarkom, malign fibröz histiositom, rabdomyosarkom, anjiosarkom gibi malign karakterde mezenkimal tümörler de sayılabilmektedir.[1] Memede mezenkimal tümörlere, benign malign ayrımı olmaksızın nadir rastlanır.[2] Desmoid tümör, ya da diğer adıyla agresif fibromatozis tüm solid tümörlerin %0.3’ü oluşturan, yavaş büyüyen ve orta derecede rekürens gösterme eğilimi olan histolojik olarak benign bir tümördür [3]

Olgu Sunumu

22 yaşında bayan hasta yaklaşık 6 aydır ara ara ağrılı ve kısmen büyümenin olduğunu fark ettiği sol memede ele gelen kitlesel lezyon nedeniyle tarafımıza başvurdu. Yapılan fizik muayenede sağ ve sol memenin fibrokistik yapıda olduğu fakat sol memede saat 12 hizasında sert, fibroadenom benzeri lezyon tespit edildi. Aksiller muayenede ise patolojiye rastlanmadı. Hastadan bilateral meme

ultrasonu istendi. Ultrasonda sağ meme saat 12 hizasında 8,4 x 3 mm boyutunda fibrokistik değişiklik alanı lehine olası benign hipoeoik lezyon izlendi. Sol meme de ise saat 12 hizasında yaklaşık 11,6 mm’lik bir alanda yoğun akustik kirliliğe gölgelenme izlenmiş olup, BRADS sınıflaması 4A lezyon ve ya kalsifiye fibroadenom olarak değerlendirildi. Hastanın özgeçmiş ve soygeçmişinde özellik bulunmamaktaydı. Yapılan laboratuvar incelemelerinde herhangi patolojik bir değere rastlanmadı.

Hastanın fizik muayenesinde sol memedeki bu ele gelen kitlenin mobil ve düzgün yüzeyle olduğu tespit edildi. Yaş grubu da göz önüne alınarak bu kitlenin fibroadenom olabileceği düşünüldü, ancak ultrasonografinin Brads 4a olan sonucu göz önüne alınarak hastaya trucut biyopsi inceleme önerildi. Hasta biyopsi yapılmasına onay vermemekle beraber bu kitlenin tek seansta tamamen çıkarılmasını istemesi üzerine hastaya ameliyatta bu kitlenin tamamen çıkarılacağı ve ameliyat esnasında frozen inceleme yapılacağı; eğer ki bu inceleme sonucu malignite pozitif gelmesi durumunda ameliyata devam edileceği ve meme koruyucu cerrahi ve aksiller diseksiyon yapılacağı bilgileri verilip, ilgili onamlar alındıktan sonra operasyon kararı verildi. Kendisi de sağlık personeli olan hasta bilgilendirme sürecini efektif şekilde irdeleme imkanı bulmuştur.

Yazışma Adresi: Bartu Badak, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Genel Cerrahi ABD

E-Posta: drbartu@gmail.com

Alınma tarihi: 07.09.2019 / **Kabul tarihi:** 02.05.2020 / **Yayınlanma tarihi:** 20.09.2021

Ardından sol memedeki BRADS 4A sonuçlu ilgili lezyona yönelik eksizyonel biyopsi planlandı. Operasyon sırasında çıkarılan materyal frozen incelemeye verildi. Frozen inceleme sonucunun negatif gelmesi üzerine ek bir cerrahi işlem yapılmadan katlar usulüne uygun kapatılarak operasyona son verildi. Hastanın patoloji spesmeninin formol takibi sonrası sonucu ise 'Fibromatozis' olarak gelmesi ve cerrahi sınırlarda lezyon izlenmemesi üzerine hastaya 6 aylık meme ultrasonografi ve elektif kolonoskopik inceleme ile takip önerildi.

Tartışma ve sonuç

Fibromatozis, benign fakat lokal agresif bir neoplazmdir. Memedeki katı tümörlerin % 0,2'sini kapsar. Etyoloji bilinmemesine rağmen, Gardner sendromu ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. [3-6] İlk ekstraabdominal desmoid tümör olgusu da 1923 yılında Nicholas tarafından yayınlanmıştır. [7]

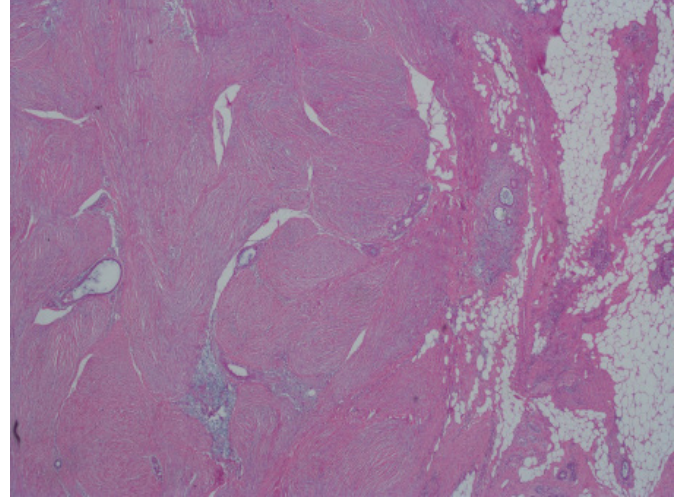
Desmoid tümörü histopatolojik inceleme olmaksızın maligniteden ayırt eden bir kriter yoktur. Histolojik olarak bu lezyon hiposellüler, komşu kasları lokal invaze eden fibröz dokudur. Bizim olgumuzda da olduğu gibi radyolojik olarak da malign meme kitlesini taklit edebilen desmoid tümörler, İİAB sonucu izlenen atipik hücreler nedeni ile malign olarak rapor edilebilirler [8-10]

Bu lezyonun görüntüleme aşamasında en çarpıcı özelliği çok nadir benign bir lezyon olmakla birlikte mamografi de spiküle konturları, ultrasonografi de solid iç yapısı ve zaman zaman izlenen arka duvar akustik gölgesi nedeniyle malign kitelerden ayırt edilemeyebilmelidir. Meme lezyonlarında malign-benign ayırımında dinamik kontrastlı meme manyetik rezonans görüntülemesi yardımcıdır ancak mamografi , US ve klinik bulgular bu denli malignite lehine bulgu verirken ek bir tanısal katkı sağlamaz. [10]

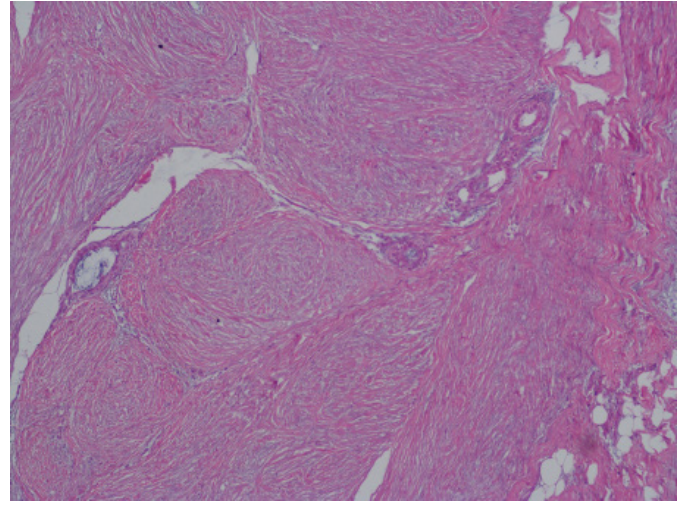
Muskuloaponevrotik fasiadan köken alan desmoid tümörler meme dokusunu invaze etsinler veya etmesinler, primer meme dokusundan gelişmiş agresif desmoidlere göre yüksek rekürens riski taşırlar. Eksizyonel biyopsi sınırlarının pozitif olması da rekürens riskini artırıcı etkin bir faktördür. Rekürens genellikle ilk 3 yıl içinde beklenir. Radyoterapi eklenebilecek bir tedavi yöntemidir. Adjuvan hormonal tedavi lokal rekürenslerin hızını azaltmaz [3]

Sonuç olarak lokal agresif benign bir tümör olan desmoid tümörün klinik, mamografik, ultrasonografik ve hatta İİAB incelemeler ile malign meme kitelerini taklit edebileceği akılda tutulmalıdır. Özellikle küçük biopsi materyalleri değerlendirilirken mezenkimal tümörler de akılda bulundurulmalı, gerek görülen olgularda immunohistokimyasal yöntemler uygulanmalıdır.

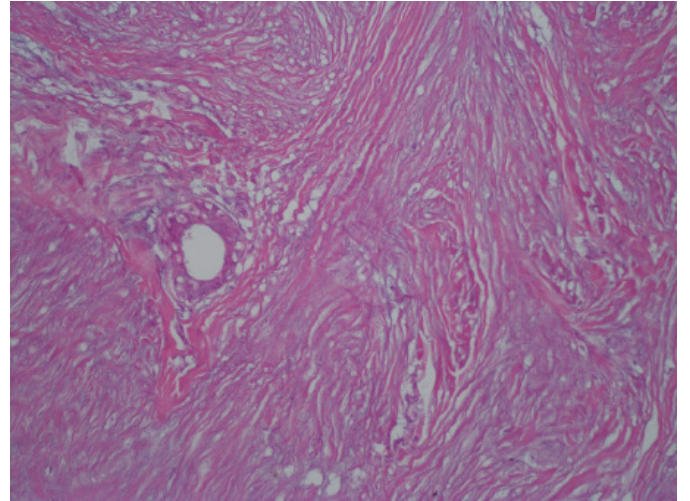
Resim 1



Resim 2



Resim 3



Kaynaklar

- 1.Guymar, S., et al. Breast chondrosarcoma: a case report and review. in *Annales de pathologie*. 2001.
- 2.El All, H.S.A.J.D.p., Breast spindle cell tumours: about eight cases. 2006. 1(1): p. 13.
- 3.Greenberg, D., et al., Aggressive fibromatosis of the breast: a case report and literature review. 2002. 8(1): p. 55-57.
- 4.Catalano, F., et al., Giant recurrent fibromatosis of the breast: a case report. Clinical features and implications for treatment. 2006. 58(4): p. 538-543.
- 5.Ferbeyre-Binelfa, L., et al., Fibromatosis mamaria. Informe de dos casos y revisión de la literatura. 2009. 77(4): p. 313-318.
- 6.Macchetti, A.H., et al., Fibromatosis of the male breast: a case report with immunohistochemistry study and review of the literature. 2006. 61(4): p. 351-354.
- 7.Wargotz, E.S., et al., Fibromatosis of the breast. A clinical and pathological study of 28 cases. 1987. 11(1): p. 38-45.
- 8.Godwin, Y., T.A. McCulloch, and L.J.B.j.o.p.s. Sully, Extra-abdominal desmoid tumour of the breast: review of the primarymanagement and the implications for breast reconstruction. 2001. 54(3): p. 268-271.
- 9.NICHOLS, R.W.J.A.o.S., Desmoid tumors: a report of thirty-one cases. 1923. 7(1): p. 227-236.
- 10.Ormandi, K., et al., Extra-abdominal desmoid mimicking malignant male breast tumor. 1999. 9(6): p. 1120-1122.

Tüm barsaklar sana emanet: Truncus coeliacomesenterica**Take care of all the intestines: Coeliacomesenteric trunk**

 Büşra Pirinç¹,  Alaaddin Nayman²,  Zeliha Fazlıoğulları¹,  Ahmet Kağan Karabulut¹

¹ Selçuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, Konya

² Selçuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Konya

Öz

Truncus coeliacus ve a. mesenterica superior, gastrointestinal sistemin önemli bir bölümünü besleyen iki damardır. Bu iki damarın ortak bir kök ile aorta abdominalis'ten ayrılması nadir görülen ve oldukça önemli bir varyasyondur. 63 yaşındaki erkek hastanın 256 kesitli multidetektör bilgisayarlı tomografi anjiyografi görüntüleri incelendi. Yapılan değerlendirmede truncus coeliacus ve a. mesenterica superior'un ortak bir kök halinde 1. lumbal vertebra'nın alt hizasında aorta abdominalis'in ön yüzünden ayrıldıkları tespit edildi. Bunun yanı sıra; a. gastrica sinistra'nın a. hepatica propria'dan orijin aldığı gözlemlendi. Truncus coeliacus'un varyasyonları karaciğer nakilleri, safra kesesi ve gastrik bölge cerrahisinin yanı sıra girişimsel radyolojik prosedürlerde de oldukça önemlidir.

Kaynaklar: Truncus coeliacus - truncus coeliacomesenterica - varyasyon

Abstract

The coeliac trunk and superior mesenteric artery. are two vessels that supply a significant portion of the gastrointestinal tract. The separation of these two vessels from the abdominal aorta with a common stem is a rare and quite significant variation. 256 multidetector computed tomography angiography images of a 63 years old male patient were examined. In the evaluation, the coeliac trunk and superior mesenteric artery were separated from the anterior face of the abdominal aorta at the lower level of the first lumbal vertebra as a common trunk. In addition, it was observed that the left gastric artery originated from the hepatic artery proper. Variations of the coeliac trunk are highly important in liver transplants, gallbladder and gastric region surgery, as well as interventional radiological processes.

Key words: Coeliac trunk - coeliacomesenteric trunk - variation

Giriş

Truncus coeliacus (TC) ve a. mesenterica superior (AMS), aorta abdominalis'in ön yüzünden ayrılan visseral dallarıdır. TC, diaframadaki hiatus aorticus'un hemen altında T12 ve L1 arasındaki intervertebral disk seviyesinde ayrılan ilk tek daldır (1) ve kısa bir seyirden sonra a. gastrica sinistra, a. splenica ve a. hepatica communis dallarına ayrılır. TC'un en sık görülen klasik sınıflaması trifurcation olarak bilinir ve ilk kez Haller tarafından tanımlanmış olup tripus Halleri olarak da ifade edilir. Bu patern günümüzde de TC'un normal dallanma paterni olarak kabul edilir (2). Bu dallar ile karaciğer, mide, pankreas ve duodenum'un üst parçasını besler (3). AMS ise, aorta abdominalis'in ön yüzünden ayrılan ikinci tek daldır ve ince bağırsak ile caecum, colon ascendens ve colon transversum'un büyük bölümünü besler (4).

TC'un klasik dallanmalarının dışında çeşitli varyasyonları görülmektedir, bunlar günümüze kadar pek çok araştırmaya konu olmuş ve bu varyasyonlar için farklı sınıflamalar tanımlanmıştır (1, 5-10). Bu sınıflamalarda, tipler TC'un klasik dallarının farklı

şekillerde orijin kombinasyonları olabilirken (hepatosplenik, gastrosplenik, hepatogastrictrunk gibi (7, 9), TC'tan ekstra dalların orijin alması da gözlenmiştir (a. gastroduodenalis (11, 12) veya a. colica media (11, 13) gibi). Bu varyasyonlardan biri de TC ve AMS'un ortak bir gövde ile aorta abdominalis'ten ayrılmasıdır ve "truncus coeliacomesenterica" olarak isimlendirilir (5). Bu varyasyon ilk kez 1928'de Adachi (5)'nin sınıflamasında yer alır. Bu sınıflamada TC'un dallarıyla birlikte AMS'un orijininine göre altı tip bulunur ve tip 4 olarak truncus coeliacomesenterica tanımlanmıştır.

Truncus coeliacomesenterica, gastrointestinal sistemin ve karın iç organlarının büyük bölümünün beslenmesinden sorumlu olduğundan bu kökün herhangi bir patolojisinde ciddi komplikasyonlar gelişebilir. Bu nedenle oldukça nadir görülen bu varyasyonun tanınması sadece anatomistler için değil, klinikte cerrahlara ve girişimsel radyologlara tanı, tedavi, olası komplikasyonların önlenmesi ve nadir görülen problemlere sebep olabileceği için yararlı olacaktır. Bu çalışmada tesadüfen tespit edilen bir truncus coeliacomesenterica ve a. gastrica sinistra'nın farklı bir daldan kaynaklandığı bir vakanın görüntüleriyle

*7. Anatomi Kış Günleri'nde 21-23 Ocak 2019 tarihleri arasında Denizli'de poster olarak sunulmuştur.

Yazışma Adresi: Zeliha Fazlıoğulları, Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı, Konya.

E-Posta: z_topal@yahoo.com

Alınma Tarihi: 04.06.2020 / **Kabul Tarihi:** 15.06.2020 / **Yayımlanma Tarihi:** 20.09.2021

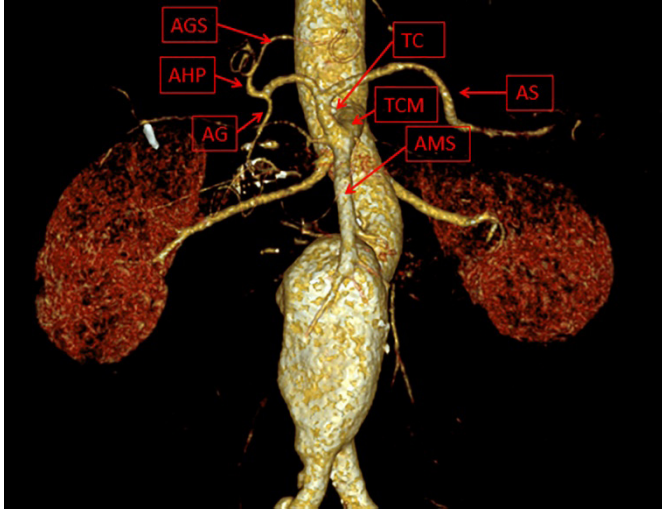
Truncus coeliacomesenterica - Pirinç ve ark.

Genel Tıp Derg 2021;31(3)327-329

detaylarını değerlendirmeyi ve klinik önemini vurgulamayı amaçladık.

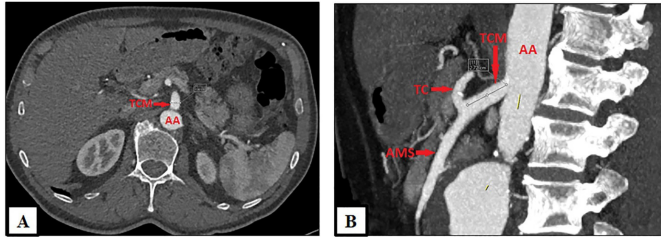
Olgu

Rutin radyolojik değerlendirmeler esnasında bilgilendirilmiş onam formu alınan 63 yaşındaki erkek hastanın 256 kesitli multidetektör bilgisayarlı tomografi anjiyografi görüntüleri incelendi. Yapılan değerlendirmede TC ve AMS'un ortak bir kök halinde 1. lumbal vertebra'nın alt hizasında aorta abdominalis'in ön yüzünden ayrıldıkları tespit edildi (Resim 1).



Resim 1: MDBT görüntüsünde truncus coeliacomesenterica'dan ayrılan truncus coliacus'un dalları ve a. mesenterica superior (TCM: Truncus coeliacomesenterica, TC: Truncus coeliacus, AMS: A. mesenterica superior, AS: A. splenica, AGS: A. gastrica sinistra, AHP: A. hepatica propria, AG: A. gastroduodenalis).

Truncus coeliacomesenterica'nın uzunluğu 2,72 cm ve çapı ise 1,06 cm olarak ölçüldü (Resim 2). TC'un ortak kökten ayrıldıktan sonra klasik dallanmayaygunolaraka. splenicavea. hepaticacommunis'in ayrıldığı gözlemlendi. Normalde TC'un dalından biri olan a. gastrica sinistra ise vakamızda a. hepatica propria'dan orijin aldığı tespit edildi (Resim 1).



Resim 2: Tuncus coeliacomesenterica'nın çapı (aksial kesit) (A) ve uzunluğu (sagittal kesit) (B) (AA: Aorta abdominalis, TCM: Truncus coeliacomesenterica, TC: Truncus coelicus, AMS: A. mesenterica superior).

Tartışma

TC'un varyasyonlarının bilgisi, safra yolu operasyonları, karaciğer nakli, karaciğer tümörlerinin kemoembolizasyonu gibi üst abdominal bölgenin cerrahi ve girişimsel radyolojik prosedürlerini planlamak ve yürütmek için yararlıdır (6). Bu yapının normal dallanma paterninin sıklığı %89 olarak bildirilmektedir (12). TC'un varyasyonlarından biri olan truncus coeliacomesenterica, genellikle radyolojik görüntüleme

veya anatomistler tarafından yapılan kadavra diseksiyonları sırasında tesadüfen tespit edilir ve bu varyasyonun çok çeşitli klinik etkileri vardır. Bu yapının zarar görmesi (darlık veya oklüzyonu) durumda gastrointestinal sistemin büyük bir kısmının kan dolaşımı tehlikeye girer ve karın içi organlarının çoğunu ciddi risk altında bırakabilir (14). Bu varyasyon tüm abdominal vasküler varyasyonların %1'inden daha azı şeklinde bildirilmekte ve sıklığı % 0.25 olarak kabul edilmektedir (15).

Truncus coeliacomesenterica'nın bilinmemesi ya da tanınmaması, girişimsel radyolojik işlemlerde ve cerrahide komplikasyonlara sebep olabilir ayrıca lig. arcuatum medianum sendromu (Dunbar sendromu, truncus coeliacus sendromu) gibi nadir problemlere yol açabilir. Bu bağ genellikle TC'un orijininin üzerinden geçer, ancak bazen bu bağ daha düşük seviyede bulunabilir ve truncus coeliacus'un proksimal kısmına bası yapabilir, bu duruma lig. arcuatum medianum sendromu (Dunbar sendromu, truncus coeliacus sendromu) denir (16). Truncus coeliacomesenterica'nın geniş bir kök olması ve konumu nedeniyle bu sendromun görülme riski bu varyasyonun bulunduğu vakalarda yüksektir (15). Bunun yanı sıra; TC sendromunun cerrahi tedavisi sırasında, yanlış damar ligasyonunu riskini önlemek için truncus coeliacomesenterica'nın varlığının akılda tutulması gerektiğine dikkat çekmiştir. Bu nedenle, oldukça nadir görülen bu vasküler paternin tanınması, abdominal cerrahiler ve transkateter tedaviler sırasında ilgili bölgedeki komplikasyonları en aza indirebilir (14).

A. gastrica sinistra, vakaların % 90'ında TC'tan ayrılır, bu dal % 60 – 100 sıklığında bu yapının ilk dalıdır. A. gastrica sinistra, % 0.5 – 15 sıklığında direkt aorta abdominalis'ten (17) ayrıldığı gibi çeşitli çalışmalarda a. splenica'dan (% 6) (8), veya AMS'dan (% 0.2) (18) da kaynaklandığı bildirilmiştir. Çalışmamızda ise a. hepatica propria'dan ayrılan bu dal oldukça nadir görülen bir varyasyondur. Karaciğerin ve midenin beslenmesini sağlayan damarların anatomik yapısı ve varyasyonlarının bilinmesi hepatobiliyer ve gastrik bölgenin radyolojik değerlendirilmesinde ve cerrahisinde oldukça önemlidir (6, 9, 19). Bu nedenle bu bölgeyi ilgilendiren ve oldukça nadir görülen vasküler varyasyonların bulunduğu olgu sunumumuzun, bölgenin vasküler anatomisi hakkında farkındalık oluşturması, girişimsel radyolojik ve cerrahi tedaviler sırasında komplikasyonların minimum düzeyde tutulması açısından çok değerli katkılar sağlayacağını düşünmekteyiz.

Kaynaklar

- 1.Marco-Clement I, Martinez-Barco A, Ahumada N, Simon C, Valderrama JM, Sanudo J, et al. Anatomical variations of the celiac trunk: cadaveric and radiological study. Surg Radiol Anat. 2016;38(4):501-10.
- 2.Haller VA. Icones anatomicae in quibus aliquae partes corporis humani delineate proponuntur et arteriarum potissimum historia continetur. Gottingen - German: Vandenhoeck; 1765.
- 3.Cicekcibasi AE, Uysal, II, Seker M, Tuncer I, Buyukmumcu M, Salbacak A. A rare variation of the coeliac trunk. Ann Anat. 2005;187(4):387-91.
- 4.Gamo E, Jimenez C, Pallares E, Simon C, Valderrama F, Sanudo JR, et al. The superior mesenteric artery and the variations of the colic patterns. A new anatomical and radiological classification of the colic arteries. Surg Radiol Anat. 2016;38(5):519-27.
- 5.Adachi B. Das Arteriensystem der Japaner. Japanese: Verlag der Kaiserlich-Japanischen Universitat zu Kyoto; 1928.
- 6.Gielecki J, Zurada A, Sonpal N, Jablonska B. The clinical relevance of coeliac trunk variations. Folia Morphol (Warsz). 2005;64(3):123-9.
- 7.Lipshutz B. A composite study of the coeliac axis artery. Ann Surg. 1917;65:159-69.

Truncus coeliacomesenterica - Piriç ve ark.

8. Michels NA. Blood Supply and Anatomy of the Upper Abdominal Organs with a Descriptive Atlas Philadelphia, Montreal: JB Lippincott Company; 1955.
9. Panagouli E, Venieratos D, Lolis E, Skandalakis P. Variations in the anatomy of the celiac trunk: A systematic review and clinical implications. *Ann Anat.* 2013;195(6):501-11.
10. Uffacker R. Atlas of vascular anatomy: an angiographic approach. Baltimore: Williams & Wilkins cited in the *British Journal of Anatomy* 2010.
11. Chitra R. Clinically relevant variations of the coeliac trunk. *Singapore Med J.* 2010;51(3):216 - 9.
12. Santos PVD, Barbosa ABM, Targino VA, Silva NA, Silva YCM, Barbosa F, et al. Anatomical Variations of the Celiac Trunk: A Systematic Review. *Arq Bras Cir Dig.* 2018;31(4):e1403.
13. Hemamalini. Variations in the branching pattern of the celiac trunk and its clinical significance. *Anat Cell Biol.* 2018;51(3):143-9.
14. Bhatnagar S, Rajesh S, Jain VK, Patidar Y, Mukund A, Arora A. Celiacomesenteric trunk: a short report. *Surg Radiol Anat.* 2013;35(10):979-81.
15. Varma KS, Pamidi N, Vollala VR. Common celiacomesenteric trunk: a rare anatomic variation. *J Vasc Bras.* 2009;8(3):271-3.
16. Aschenbach R, Basche S, Vogl TJ. Compression of the celiac trunk caused by median arcuate ligament in children and adolescent subjects: evaluation with contrast-enhanced MR angiography and comparison with Doppler US evaluation. *J Vasc Interv Radiol.* 2011;22(4):556-61.
17. Eaton PB. The celiac axis. *Anat Rec.* 1917;13(6):369-74.
18. Naidich JB, Naidich TP, Sprayregen S, Hyman RA, Pudlowski RM, Stein HL. The Origin of the Left Gastric Artery. *Radiology.* 1978;126(3):623-6.
19. Babu D, Khrab P. Coeliac Trunk Variations: Review With Proposed New Classification. *Int J Anat Res.* 2013;1(3):165-70.