

Süleyman Demirel Üniversitesi

Journal of Health Sciences

Sağlık Bilimleri Dergisi

Yıl / Year: 2019

Cilt / Volume: 10

Sayı / Number: 1



ISSN 2146-1937 | e-ISSN 2146-247X



Süleyman Demirel Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Dergisi

Cilt 10
Sayı 1
2019

Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü yayınıdır.
Official Journal of Health Sciences Institute

ISSN: 2146-1937
e-ISSN: 2146-247X

Sahibi / Owner

Süleyman Demirel Üniversitesi adına /
on behalf of Suleyman Demirel University
Prof. Dr. İlker Hüseyin Çarıkçı, Rektör

Yayın Türü / Publishing Type

Yerel, süreli yayındır.
Yılda 4 kez elektronik ortamda yayınlanır.

Kapak ve Sayfa Tasarımı / Cover and Page Design

Tuba Ayyıldız

Dizgi / Composing

Tuba Ayyıldız

İletişim / Contact

SDÜ Sağlık Bilimleri Dergisi
Yayın Kurulu Sekreterliği
32260 / ISPARTA

Telefon: 0 246 211 87 71-11 87 72

Faks: 0 246 237 03 63

E-posta: saglikbilimleridergisi@sdu.edu.tr
saglikbilimleridergisi@gmail.com

Web: <http://sdu.dergipark.gov.tr/sdusbed>

Baş Editör /Editor in Chief

Nilgün Gürbüz

Editörler Kurulu / Editorial Board

Bülem Üreyen Kaya

Ömer Çelik

Fatih Aksoy

İstatistik Bölüm Editörü / Statistical Associate Editor

Hikmet Orhan

**Ön İnceleme-Yazım Kontrol /
Preliminary Review-Spell Check**

Tuba Ayyıldız

Dergisinin Tarandığı Index ve Özler / Indexing

TUBİTAK / ULAKBİM TR Dizin

EBSCO

ARAŞTIRMAX

TÜRK MEDLİNE

DRJI

AKADEMİK TÜRK DERGİLERİ İNDEKSİ

SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ

Journal of Health Sciences

Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü yayınıdır.
Official Journal of Health Sciences Institute

Baş Editör / Editor in Chief

Nilgün Gürbüz (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Tıbbi Biyoloji AD)

Editörler Kurulu / Editorial Board

Bülem Üreyen Kaya (Süleyman Demirel Üniv. Diş Hekimliği Fak. Endodonti AD)

Ömer Çelik (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Biyofizik AD)

Fatih Aksoy (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD)

Hikmet Orhan (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim AD)

Danışma Kurulu / Advisory Board

Ahmet Akkaya (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Göğüs Hastalıkları AD)

Ahmet Rıfat Örmeci (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD)

Arap Sedat Soyupek (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Üroloji AD)

A. Diljin Keçeci (Süleyman Demirel Üniv. Diş Hekimliği Fak. Endodonti AD)

Buket Arıdoğan (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Tıbbi Mikrobiyoloji AD)

Cem Çetin (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Spor Hekimliği AD)

Derya Yıldırım (Süleyman Demirel Üniv. Diş Hekimliği Fak. Ağız Diş Çene Radyolojisi AD)

Duru Kuzugüdenlioğlu (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Ruh Sağlığı ve Hastalıkları AD)

Emel Taşçı Duran (Süleyman Demirel Üniv. Sağlık Bilimleri Fak. Doğum ve Kadın Hastalıkları AD)

Emine Elif Özkan (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Radyasyon Onkolojisi AD)

Ercan Vural (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD)

Esin Ç. Ulusoy (Süleyman Demirel Üniv. Sağlık Bilimleri Fak. Hemşirelik Esasları AD)

Fatma Başalan İz (Süleyman Demirel Üniv. Sağlık Bilimleri Fak. Halk Sağlığı Hemşireliği AD)

Funda Yıldırım Baş (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Aile Hekimliği AD)

F. Yeşim Kırcıoğlu (Süleyman Demirel Üniv. Diş Hekimliği Fak. Peridonti AD)

Güçhan Alanoğlu (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. İç Hastalıkları (Hematoloji) AD)

Gülperi Koçer (Süleyman Demirel Üniv. Diş Hekimliği Fak. Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi AD)

Halil Aşçı (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Tıbbi Farmakoloji AD)

Hasan Çetin (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Çocuk Sağlığı ve Has. (Neonatoloji) AD)

Hasan Yasan (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Kulak Burun Boğaz Hastalıkları AD)

Hikmet Orhan (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim AD)

Hilmi Baha Oral (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Kadın Hastalıkları ve Doğum AD)

Mahmut Bülbül (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Genel Cerrahi AD)

Mehmet Şahin (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. İç Hastalıkları (İmmünoloji) AD)

Mehmet Yıldırım (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Deri ve Zührevi Hastalıkları AD)

Mekin Sezik (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Tıp Eğitimi ve Bilişimi AD)

Mustafa Asım Aydın (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi AD)

Mustafa Çağrı Savaş (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Çocuk Cerrahisi AD)

Mustafa Kayan (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Radyoloji AD)

Mustafa Nazıroğlu (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Biyofizik AD)

Mustafa Yıldız (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Nükleer Tıp AD)

M. Cem Koçkar (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. İç Hastalıkları AD)

Nermin Karahan (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Tıbbi Patoloji AD)

Nesimi Kişioğlu (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Halk Sağlığı AD)

Nilüfer Ş. Calapoğlu (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Tıbbi Genetik AD)

Onur Kaya (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Enfeksiyon Has. ve Klinik Mikrobiyoloji AD)

Önder Tomruk (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Acil Tıp AD)

Pakize Kırdemir (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD)

Ramazan Erdem (Süleyman Demirel Üniv. İktisadi Ve İdari Bilimler Fak. Sağlık Kur. Yön.ve Org. AD)
Rasih Yazkan (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Göğüs Cerrahisi AD)
R. Banu Ermiş (Süleyman Demirel Üniv. Diş Hekimliği Fak. Diş Hastalıkları ve Ted. AD)
Serhat Gürpınar (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Acil Tıp AD)
Serpil Savaş (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD)
Süleyman Kutluhan (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Nöroloji AD)
S. Hakan Tuna (Süleyman Demirel Üniv. Diş Hekimliği Fak. Protetik Diş Tedavi AD)
Tolga Atay (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji AD)
Turhan Yavuz (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Kalp ve Damar Cerrahisi AD)
Vahit Yiğit (Süleyman Demirel Üniv. İktisadi Ve İdari Bilimler Fak. Sağlık Yönetimi AD)
Zeynep Dilek Aydın (Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. İç Hastalıkları-Geriatri AD)
Zuhal Kırzıoğlu (Süleyman Demirel Üniv. Diş Hekimliği Fak. Pedodonti AD)

SDÜ SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ YAZIM KURALLARI

1. GENEL BİLGİLER

SDÜ Sağlık Bilimleri Dergisi, S.D.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nün yayın organıdır. Hakemli bilim yazılarının yayımlandığı hakem-denetimli bir dergidir. Yılda 4 sayı halinde yayınlanır. SDÜ Sağlık Bilimleri Dergisi sağlığın her dalı ile ilgili retrospektif, prospektif veya deneysel çalışmaları, olgu bildirimlerini, derlemeleri, editöre mektupları, orijinal görüntüleri, kongre, kurs, seminer, haber ve duyuruları, araştırmaların özetlerini ve güncel sağlık gündemindeki konuları yayınlar. Yayıncılar, reklamı verilen ticari ürünlerin açıklamaları konusunda hiçbir garanti vermemekte ve konuyla ilgili sorumluluk kabul etmemektedir. Uluslararası standartlar göz önüne alındığında bir makalenin hazırlanması sırasında uyulması gereken ilkeler ve değerlendirilen makalelerde bu kurallara uygunluğun kontrol edilmesi, bilimsel yayıncılık standartlarımızın yükseltilmesi açısından önem taşımaktadır.

Dergimize gönderilen makalelerin formatında birlik sağlamak amacıyla aşağıdaki rehber oluşturulmuştur. Lütfen göndereceğiniz makaleleri bu kurallara uygun olarak gönderiniz. Bu amaçla hazırlanan "Ön Kontrol Onay Formu"nun, sorumlu yazar tarafından eksiksiz olarak doldurularak ve ıslak imza ile imzalanarak makale gönderim aşamasında diğer formlarla (Müracaat ve Yayın Hakları Devir Formu, Yazar Katkı Formu) birlikte sisteme yüklenmesi gerekmektedir. "İntihal Raporu"nun oranını gösteren rapor sayfası, sorumlu yazar tarafından ıslak imza ile imzalanarak sisteme yüklenmelidir.

Makalenin gönderiminde sisteme yüklenmesi ZORUNLU formlar:

A. Gönderi Dosyaları*;

*Gönderi dosyalarının tamamı, okunaklı şekilde taranarak PDF formatında sisteme yüklenmelidir.

- 1) Müracaat ve Yayın Hakları Devir Formu
- 2) Yazar Katkı Formu
- 3) Ön Kontrol Onay Formu
- 4) İntihal Raporu

B. Makale Dosyaları**;

**Makale dosyalarının tamamı, uygun dosya ismi ve içerikte WORD formatında sisteme yüklenmelidir.

- 1) Başlık sayfası dosyası (Türkçe ve İngilizce makale başlığı, uygun özellikte kısa başlık, yazar isim ve kurum bilgileri, sorumlu yazar iletişim (posta adresi, telefon numarası, varsa fax numarası, e-posta adresi) bilgileri, varsa teşekkür, destekleyen kişi-kurum-kuruluş bilgileri, çalışmanın çıktılarının daha önce bilimsel platformlarda yer alıp yer almadığı)
- 2) Ana metin dosyası (Türkçe ve İngilizce makale başlığı, özet, anahtar kelimeler, abstract, key words, ana metin, kaynaklar, varsa şekil yazıları)
- 3) Tablolar dosyası (Her bir tablo ayrı sayfada olacak şekilde bu dosya içinde yer almalıdır. Tablolar Arabik rakamla (1, 2, 3...) numaralandırılmalı, üst yazısı ve varsa dipnotları ile

birlikte sisteme yüklenmelidir.)

4) Şekiller (Fotoğraf, grafik ve şemaların tümü şekil olarak kabul edildiğinden orijinal boyutunda, 300 dpi çözünürlükte ve JPEG formatında sisteme ayrı ayrı yüklenmelidir. Şekil numaraları Arabik rakamla (1, 2, 3...) metin içerisinde belirtilmelidir. Şekil yazıları ana metin dosyası içerisinde kaynaklardan hemen sonra, şekil numaraları ile birlikte yer almalıdır.

Makalenin hazırlığı sırasında uyulması gereken temel kurallar:

1. Derginin yayın dili Türkçe ve İngilizce'dir.
2. Dergimize yayınlanmak için gönderilen çalışmaların başka herhangi bir dergide yayınlanmamış, yayına kabul edilmemiş ya da yayınlanmak üzere değerlendirme aşamasında olmaması gerekir. Yazar(lar), dergiye gönderdikleri yazıları değerlendirme süreci tamamlanmadan başka bir dergiye göndermeyeceklerini kabul ve taahhüt eder(ler).
3. SDÜ Sağlık Bilimleri Dergisi, Ön Kontrol Onay Formu'na uygun olarak yüklenmeyen makaleleri reddetme hakkına sahiptir.
4. Değerlendirilmek üzere dergimize gönderilen araştırma sonuçlarının bir kısmı daha önce bilimsel platformlarda yayınlanmış / sunulmuş ise, bu bilimsel platformun adı, araştırmanın yayınladığı / sunulduğu yayının bilgisi (dergi vs.), yayınlanan / sunulan tarih ve varsa yer (şehir / ülke) bilgisi başlık sayfasında mutlaka belirtilmelidir.
5. Makalenin sorumlu yazar(lar)ı, yayınlanmak üzere dergimize gönderilen çalışmalarında, alıntı yazı, tablo, resim vs. mevcut ise, yayın hakkı sahibi ve yazarlarından yazılı izin almak ve bunu makalede belirtmelidir. Bu konudaki hukuki sorumluluk yazar(lar)a aittir.
6. Makalelerin formatı 'Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication (<http://www.icmje.org/>) kurallarına göre düzenlenmelidir.
7. Makalenin sorumlu tüm yazarları; bilimsel katkı ve sorumluluklarını, çıkar çatışması olmadığını, varsa araştırmalara yapılan kısmi de olsa nakdi ya da ayni yardımların hangi kurum, kuruluş ve ilaç-gereç firmalarınca yapıldığını teşekkür kısmında bildirmelidir.
8. Türkçe makalelerde Türk Dil Kurumu'nun güncel Türkçe Sözlüğü veya <http://www.tdk.org.tr> adresi ayrıca Türk tıbbi derneklerinin kendi branşlarına ait terimler sözlüğü esas alınmalıdır.
9. Bilimsel ve etik sorumluluk tamamen yazar(lar)a aittir.
10. Dergide yayınlanan yazılar için herhangi bir ücret ödenmez.

2. BİLİMSEL SORUMLULUK

Gönderilen makalede tüm yazarların akademik-bilimsel olarak doğrudan katkısı olmalıdır. Dergi ile iletişim görevini yapan sorumlu yazar, tüm yazarlar adına yazının son halinin sorumluluğunu taşır.

3. ETİK SORUMLULUK

"İnsan" ögesinin içinde bulunduğu tüm çalışmalarda Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygunluk ilkesi aranmalıdır. Bu

tip çalışmaların varlığında yazarlardan, bu prensiplere uygun olarak çalışmayı yaptıklarını, kurumlarının etik kurullarından ve çalışmaya katılmış insanlardan “Bilgilendirilmiş Olur” (Informed Consent) aldıklarını kurum, tarih ve numarası ile birlikte “Materyal-Metot” bölümünde beyan etmelidirler.

Çalışmada “Hayvan” ögesi kullanılmış ise yazarlardan, makalenin Guide for the Care and Use of Laboratory Animals prensipleri doğrultusunda çalışmalarında hayvan haklarını koruduklarını ve kurumlarının etik kurullarından onay aldıklarını kurum, tarih ve numarası ile birlikte “Materyal-Metot” bölümünde beyan etmelidirler.

Olgu sunumlarında hastanın kimliğinin ortaya çıkmasına bakılmaksızın hastalardan “Bilgilendirilmiş Olur” (Informed Consent) alınmalıdır.

Eğer makalede direkt-indirekt ticari bağlantı veya çalışma için maddi destek veren kurum mevcut ise yazarlar; kullanılan ticari ürün, ilaç, firma vb ile ticari hiçbir ilişkisinin olmadığını ve / veya varsa nasıl bir ilişkisinin olduğunu (danışman, diğer anlaşmalar), başlık sayfası dosyasında belirtmelidirler.

4. YAYIN HAKKININ DEVRİ

Yazarlar, yayın telif hakkını SDÜ Sağlık Bilimleri Dergisi’ne devretmelidirler. Yayınlanmak üzere kabul edilen yazıların her türlü yayın hakkı, 1976 Copyright Act’e göre yayıncı kuruma aittir. Bu devir, yazının yayına kabulü ile bağlayıcı hale gelir. Yazıların içeriği tümüyle yazarların sorumluluğundadır. Yazar(lar) makale içeriğini ithenticate intihal programı ile taramak ve ilgili raporu gönderi dosyaları arasında sisteme yüklemekle yükümlüdür. Bu kapsamda, makalede yazar kurum isimleri ve adres bilgileri, teşekkür kısmı (varsa) ve kaynaklar hariç olmak üzere tümünün benzerlik oranı %25’in altında olmalıdır. Ayrıca makalede 10 kelimedenden daha fazla örtüşme içeren metin kısmı yer almamalıdır.

Makale yazarlarına, yazıları karşılığında herhangi bir ücret ödenmez. Yayınlanan materyal, kısmen veya tamamen Sağlık Bilimleri Dergisi’nin yazılı izni olmadıkça bir başka yerde kullanılamaz. Yazılardaki düşünce ve öneriler tümüyle yazarların sorumluluğundadır. Yazarlar ekte sunulan “Yayın Hakları Devir Formu”nu doldurup, on-line olarak, <http://dergipark.gov.tr/sdusbed> adresine makale ile birlikte göndermelidirler. (YAYIN HAKLARI DEVİR FORMU YAZINIZIN GÖNDERİM AŞAMASINDA ZORUNLU FORMLAR SEKMESİNDE BULUNMAKTA OLUP DOSYANIN BİLGİSAYARINIZA KAYDI MÜMKÜNDÜR. DOLDURULMUŞ FORM YİNE AYNI BÖLÜMDEN GERİ YÜKLENECEKTİR.)

5. YAZIM KURALLARI

Yazar(lar), makalelerini SDÜ Sağlık Bilimleri Dergisi’ne gönderirken Türkçe imla kurallarına (İngilizce makalelerde İngilizce gramer kurallarına) ve derginin yazım kurallarına uymakla yükümlüdür. SDÜ Sağlık Bilimleri Dergisi, yazım kurallarına uymayan makaleleri reddetme hakkına sahiptir.

Yazılar Microsoft Word® belgesi olarak hazırlanmalıdır. “Times New Roman” yazı stilinde 12 punto büyüklüğünde,

siyah renkte, 1,5 satır aralığında, iki yana yaslı, paragraf girintisi bırakılmayacak şekilde hazırlanmalıdır. Makalenin ana metninde tüm sayfalar 1’den başlayarak sağ alt köşeden numaralandırılmalıdır.

Makale Türkçe imla ve noktalama kurallarına uygun şekilde yazılmalıdır. Örneğin;

- Noktalama işaretlerinden sonra tek boşluk bırakılmalıdır;
- % işareti ile sayı arasında boşluk olmamalıdır;
- Ondalık sayılar için ,02 yerine 0,02 yazımı kullanılmalıdır.
- Sayı ve % işareti arasında, g / L yazılışında, =, +, < işaretlerinden önce / sonra boşluk olmamalıdır...

Anatomik terimler Latince yazıldığı gibi kullanılmalıdır. İngilizce veya başka bir yabancı dildeki şekli ile yazılan terimler tırnak içinde belirtilmelidir. Türkçe karşılığı olan yabancı sözcüklerin kullanımından kaçınılmalıdır. İlaçların jenerik ya da kimyasal isimleri kullanılmalıdır.

Kısaltmalar kelimenin ilk geçtiği yerde parantez içinde verilmeli ve tüm metin boyunca o kısaltma kullanılmalıdır. Uluslararası kullanılan kısaltmalar için “Bilimsel Yazım Kuralları” (Scientific style and format: the CBE manual for authors, editors, and publishers, <https://www.scientificstyleandformat.org/Home.html>) kaynağına başvurulabilir.

5.1. Başlık sayfası dosyası

Başlık sayfası dosyası makaleden ayrı olarak hazırlanmalı sisteme ayrıca başlık sayfası olduğu belirtilerek yüklenmelidir. Kör hakemlik uygulaması nedeniyle ana metin içinde kurum ve kuruluş isimlerine ya da yazarların kimliğini ya da çalıştıkları kurumları ortaya çıkaracak bilgilere yer verilmemektedir. Bu sebepten ana metinde verilemeyen bu tür bilgiler başlık sayfasında yer alır.

Başlık sayfasında bulunması gereken kısımlar;

5.1.1. Yazının başlığı

Başlık sayfasında, yazının Türkçe ve İngilizce başlığı her kelimenin ilk harfleri büyük olacak şekilde (bağlaçlar hariç) yazılmalıdır. Başlıkta kısaltma kullanılmamalıdır (Kabul edilmiş standart kullanımlar hariç).

5.1.2. Kısa başlık

Başlık sayfasında, 40 karakteri (her harf ve boşluk bir karakter sayılır) geçmeyecek şekilde makalenin ana dilinde kısa başlık yazılmalıdır.

5.1.3. Yazarlar

Yazıda sadece çalışmaya doğrudan katkısı bulunan yazarlar yer almalıdır.

Yazarların ad ve soyadları, bağlı oldukları kurum ile birlikte, yer aldığı il de belirtilerek yazılmalıdır.

İletişim kurulacak sorumlu yazarın iletişim bilgileri yazılmalıdır (yazarın adı, soyadı, açık adresi, iş ve / veya cep telefon numarası, e-posta adresi).

5.1.4. Çalışmanın yapıldığı yer

Ana metinde kör hakemlik için gerekli olan çalışmaların yapıldığı yer, klinik, anabilim / bilim dalı, enstitü ve / veya kuruluşun adı XXX şeklinde yazılarak saklı tutulmalıdır. Bu

ifadeler başlık sayfasında açık olarak verilmelidir. YAYIN SIRASINDA XXX şeklindeki ifadeler değiştirilecektir.

5.1.5. Çalışmanın desteklenmesi

Çalışmayı destekleyen fon ve kuruluşlar başlık sayfasında belirtilmelidir. Çalışmanın herhangi bir kongrede sunulması planlanıyor ya da daha önce poster ya da sözlü sunu şeklinde sunulduysa kongrenin adı, zamanı (gün / ay / yıl) ve yeri belirtilerek yazılmalıdır.

5.1.6. Teşekkür

Yazar(lar) gerekli gördüklerinde yazıya katkıları yazarlık düzeyinde olmayan kurum ya da kişilere teşekkür yazabilirler. Burada, teşekkür edilen kurum / kişilerin katkıları (parasal ya da araç gereç desteği, teknik yardım gibi) açıklıkla belirtilmelidir (örneğin; ‘bilimsel danışmanlık’, ‘taslakta düzeltme’, ‘veri toplama’, ‘klinik araştırmaya katılma’ gibi).

5.2. Ana metin dosyası

Yazının ana metni sırasıyla; Türkçe ve İngilizce Makale Başlığı, Özet, Anahtar kelimeler, Abstract, Key words, Giriş, Materyal-Metot, Bulgular, Tartışma, Sonuç, Kaynaklar alt başlıkları halinde ve takibinde varsa şekil yazılarını içerecek şekilde düzenlenmelidir.

5.2.1. Özetler; Yazının Türkçe ve İngilizce başlığı her kelimenin ilk harfleri büyük olacak şekilde (bağlaçlar hariç) yazılmalıdır.

Yazının başlığı ile birlikte Türkçe ve İngilizce olmak üzere iki dilde yazılır. Yazının başlığı ve metin içindeki diğer başlıklar her kelimenin ilk harfleri büyük olacak şekilde (bağlaçlar hariç) yazılmalıdır. Başlıkta kısaltma kullanılmamalıdır (Kabul edilmiş standart kullanımlar hariç).Türkçe ve İngilizce özetler ayrı sayfalarda yazılmalı ve özetlerin sonunda her iki dilden en az 2, en çok 5 anahtar sözcükler yer almalıdır. Kelimeler birbirlerinden virgül (,) ile ayrılmalıdır.

5.2.2. Giriş bölümünde yazının dayandığı temel bilgilere ve gerekçelere kısaca değinilmeli, son paragrafında amaç açık bir anlatımla yer almalıdır.

5.2.3. Materyal-metot bölümü gerekirse araştırma / hasta / denek grubu, araçlar, uygulama ve istatistik değerlendirme gibi alt başlıklara göre düzenlenmelidir. Bu bölüm çalışmada yer almayan birisinin de rahatlıkla anlayabileceği açıklıkta yazılmalıdır.

5.2.4. Bulgular bölümünde ana bulgular istatistiksel verilerle desteklenmiş olarak eksiksiz verilmeli ve bu bulgular uygun tablo, grafik ve şekillerle görsel olarak da desteklenmelidir.

5.2.5. Tartışma bölümünde çalışmanın bulguları, yurt içi ve yurt dışı ilgili çalışmaların sonuçları bağlamında tartışılmalı; genel bir gözden geçirmeyi değil, özgün bulguların tartışılmasını içermelidir.

5.2.6. Sonuçlar çalışmanın bulguları tartışmalar ışığında bir sonuca bağlanarak özet şekilde sunulmalıdır.

5.2.7. Kaynaklar

Dergilerin atfı sayılarının sağlıklı olarak tespit edilebilmesi, kaynakların düzgün yazılmasıyla doğrudan ilişkilidir. Kaynak

yazılımının düzgün olabilmesi için, makaleye ulaşılabilirliği sağlayacak bilgiler tam ve doğru olarak yer almalıdır. Her derginin, kaynak yazım kuralları için uluslararası düzeyde bir standart oluşturarak, makalelerinde bu standartları uygulaması bu açıdan önemlidir. Kaynakların kullanılmasında seçici olunmalı ve çalışmaya katkı sağlayan kaynaklara yer verilmelidir. SDÜ Sağlık Bilimleri Dergisi’nde yayınlanmış makaleye (varsa) atfı yapılmalıdır.

Kaynaklar metin içinde gösterilirken şu kurallara uyulmalıdır:

1. Kaynakların ve yazılışlarının doğruluğundan yazarlar sorumludurlar.

2. Yazıda kullanılan referansların kolay yönetimi için EndNote® ya da benzeri bir program kullanılabilir. Kaynakların metin içindeki gösteriminde ‘Vancouver Stili’ kullanılmalıdır.

3. Kaynaklar makalede yer alış sırasına göre yazılmalı ve metinde cümle sonunda parantez “()” işaretiyle noktalama işaretlerinden hemen önce belirtilmelidir. Örn: gösterilmiştir (5).

4. Eğer birden fazla kaynağa yer veriliyorsa, kaynaklar birbirinden aralarında bir boşluk olacak şekilde virgül kullanılarak ayrılmalıdır. İki den fazla peş peşe gelen kaynak var ise ilk ve son olanları, aralarına “-” işareti konarak verilmelidir. Örn: ...olduğu gösterilmiştir (1, 2, 7-9).

5. Metin içerisinde kaynak sahibi yazarın adına yer verilecekse gösterim iki şekilde olabilir;

a) Kaynağın cümle içerisinde doğrudan yer aldığı durumlarda; en fazla iki yazardan oluşuyorsa, yazarların soyadları arasında “ve” koyularak ve akabinde “()” içerisinde referans numarası yazılarak kullanılmalı, daha sonra cümle tamamlanmalıdır. Örn: Öztürk ve Eryılmaz (5)...

b) Kaynağın cümle içerisinde doğrudan yer aldığı durumlarda; üç veya daha fazla yazardan oluşuyorsa, ilk yazarın soyadına “ve ark.” eklenerek (yabancı yayın ise “et al.”) ve akabinde “()” içerisinde referans numarası yazılarak kullanılmalı, daha sonra cümle tamamlanmalıdır. Örn: Öztürk ve ark. (5)...

6. Kaynaklar bölümünde yazarların tam soyadları ve adlarının ilk harfleri yazılmalıdır. Adın ilk harfi büyük olacak şekilde yazıldıktan sonra nokta kullanılarak kaynak yazımına devam edilmelidir. Örn: 1. Öztürk H, Eryılmaz N. Likopenin prostat kanseri üzerindeki...

7. Kaynaklar 1,5 satır aralıklı olarak ayrı bir sayfaya yazılmalı ve metin içinde yer alış sırasına göre numaralandırılmalıdır.

8. Dergi kaynaklarında yıl, cilt, başlangıç ve bitiş sayfaları verilirken kitap kaynaklarında ise sadece yıl, başlangıç ve bitiş sayfaları belirtilmelidir. Dergi adları Index Medicus’ta kullanıldığı şekilde kısaltılmalıdır.

9. Kongre bildirimleri, kişisel deneyimler, basılmamış yayınlar, tezler ve internet adresleri kaynak olarak gösterilmemelidir. DOI tek kabul edilebilir on-line referans olmalıdır.

10. Kaynakça tanımlamaları ve örnekleri aşağıdaki gibidir;

MAKALE; Yazar(lar)ın soyadı ve adlarının baş harfleri (nokta). Makalenin adı (ilk harf dışında bütünü küçük harflerle) (nokta). Derginin kısaltma ile belirtilen adı (boşluk), yayımlandığı yıl (noktalı virgül), (boşluk) cilt (iki nokta üst üste), (boşluk) başlangıç ve bitiş sayfaları (arada tire

olacak şekilde) (bitiş sayfasının binler, yüzler ve / veya onlar basamağı başlangıç sayfasındaki ile aynı ise, yalnızca birler ve / veya onlar basamağı belirtilerek) (nokta).

I. Kaynak basılı bir dergi yayını ise;

Rose ME, Huerbin MB. Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after cortical contusion injury. *Brain Res* 2002; 935(1-2): 40-6.

KİTAP; Yazar(lar)ın soyadı ve adlarının baş harfleri (nokta). Kitabın adı (ilk harf dışında bütünü küçük harflerle) (nokta) (boşluk), (varsa) kaçınıcı baskı olduğu (nokta) (boşluk), (varsa) cilt sayısı (nokta) (boşluk), yayınlandığı şehir (virgül) (boşluk), yayınevi (virgül) (boşluk), yayınlandığı yıl (noktalı virgül) (boşluk), başlangıç ve bitiş sayfaları (arada tire olacak şekilde) (bitiş sayfasının binler, yüzler ve/veya onlar basamağı başlangıç sayfasındaki ile aynı ise, yalnızca birler ve/veya onlar basamağı belirtilerek) (nokta).

I. Yazar ve editörün aynı olduğu kitaplar için örnek:

Murray PR, Rosenthal KS. editors. *Medical Microbiology*. 4th ed. Vol 2. Isparta, SDU, 2002; 122-52.

II. Kitabın bir bölümü için örnek:

Meltzer PS, Kallioniemi A, et al. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. *The genetic basis of human cancer*. 2th ed. Vol 4. Isparta, SDU, 2016; 93-113.

III. Ansiklopedi veya sözlük için örnek:

Ansiklopedi veya sözlük ismi (nokta) (boşluk), kaçınıcı baskı olduğu (nokta) (boşluk), şehir (virgül) (boşluk), basımevi (virgül) (boşluk), yıl (noktalı virgül) (boşluk), bölüm (iki nokta üst üste) (boşluk), sayfa numaraları (nokta).

Dorland's illustrated medical dictionary. 29th ed. Philadelphia, W.B. Saunders, 2000; 675.

IV. Tez kitabı için örnek:

Yazarın soyadı ve isminin baş harfi (nokta) (boşluk), tez ismi [tez türü] (nokta) (boşluk), şehir (virgül) (boşluk) üniversite veya kurum ismi (virgül) (boşluk), yıl (noktalı virgül) (boşluk), sayfa (nokta).

Borkowski MM. Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans [Doktora Tezi]. Isparta, Süleyman Demirel Üniversitesi, 2002; 42-45.

KONFERANS / KONGRE / SEMPOZYUM BİLDİRİSİ;

Dergiye gönderilen makalelerde sadece kongre kitapçığında yayınlanan sözel ya da poster bildirileri kaynak gösterilebilir. Yazar(lar)ın soyadı ve adlarının baş harfleri (nokta) (boşluk), bildiri ismi (nokta) (boşluk), editör(ler)ün soyadı ve adlarının baş harfleri (virgül) (boşluk), editör(ler) (nokta) (boşluk), konferans / kongre / sempozyum ismi (noktalı virgül) (boşluk), yıl (noktalı virgül) (boşluk), şehir (nokta) (boşluk), yayın yeri (iki nokta üst üste) (boşluk), yayınevi (noktalı virgül) (boşluk), yıl (nokta) (boşluk), sayfa numaraları (nokta).

I. Bir kitapta yayınlanmış konferans / kongre / sempozyum bildirisi için örnek:

Khalifa ME, Elmessiry HM, ElBahnasy KM, Ramadan HMM. Medical image registration using mutual information similarity measure. In: Lim CT, Goh JCH, editors. *Icbme2008: Proceedings of the 13th International Conference on Biomedical Engineering*; 2008 Dec 3-6; Singapore.

Dordrecht: Springer; 2009. 151-5.

II. Bir kitapta yayınlanmamış konferans / kongre / sempozyum bildirisi için örnek:

Waterkeyn J, Matimati R, Muringanzia A. ZOD for all: scaling up the community health club model to meet the MDGs for sanitation in rural and urban areas: case studies from Zimbabwe and Uganda. *International Water Association Development Congress*; 2009 Nov 15-9; Mexico.

İNTERNET SAYFASI; Yazarın soyadı ve isminin baş harfi (varsa) (nokta) (boşluk), web sitesinin ismi [İnternet] (nokta) (boşluk), [Erişim tarihi] (nokta) (boşluk). Erişim adresi (URL) (nokta).

Cancer-Pain.org [İnternet]. [2002.08.09]. <http://www.cancer-pain.org/>.

5.3. Tablolar dosyası

Her tablo bir sayfada yer alacak şekilde, tablolar tek ve ayrı bir word dosyası içerisinde sisteme yüklenmelidir. Tablo numarası ve başlığı, tablonun hemen üst kısmında yer almalıdır (her tablo için ayrı ayrı yazılmalıdır). Tablo ismi ilk kelimenin ilk harfi büyük olacak şekilde cümle formatında yazılmalıdır.

Örnek: Tablo 1. Kruskal-Wallis ve Bonferroni t-test istatistiksel analiz sonuçları

Tüm tablolar Word programında kullanılan tablo sistemine uygun formatta hazırlanmalıdır. Hazırlanan tablo içerisinde gereksiz enter, tab kullanımı yapılmamasına özellikle dikkat edilmelidir.

Tabloda kullanılan kısaltmaların açıklamaları tablo altı dip not olarak yazılmalıdır.

Tabloda ondalık sayı kullanımında Türkçe metinde virgül, İngilizce metinde nokta kullanılmalıdır. Kullanılan % işareti ile sayı arasına boşluk bırakılmamalı; Türkçe'de % işareti kullanımında sayıdan önce, İngilizce'de % kullanımında sayıdan sonra yer almasına dikkat edilmelidir.

Daha önceden herhangi bir yerde basılmış bir tablo kullanılmış ise, yazılı izin alınmalı ve bu izin açıklama kısmında belirtilmelidir.

5.4. Şekiller

Şekiller, fotoğraf, grafik ve şemaların tümü şekil olarak kabul edildiğinden orijinal boyutunda, 300 dpi çözünürlükte (görseller renk ve ayrıntıları görülecek şekilde kontrast ve netliğe sahip olmalıdır) ve JPEG formatında sisteme ayrı ayrı yüklenmelidir. Şekil numaraları Arabik rakamla (1, 2, 3...) metin içerisinde belirtilmelidir. Şekil yazıları ana metin dosyası içerisinde kaynaklardan hemen sonra, şekil numaraları ile birlikte yer almalıdır.

6. YAZI TÜRLERİ ve ÖZELLİKLERİ

Dergilere yayınlanmak üzere gönderilecek yazı çeşitleri aşağıdaki kategorilerde olmalı ve belirtilen özelliklerde hazırlanmalıdır.

6.1. Orijinal Araştırma

Orijinal araştırma ve inceleme yazıları; prospektif, retrospektif ve her türlü deneysel çalışmalardır.

Özet / Abstract; Türkçe ve İngilizce her bir özet 150-350 sözcük olacak şekilde düzenlenmelidir. Amaç / Objective, Materyal- metot / Material-Method, Bulgular / Results, Sonuç / Conclusion, Anahtar Kelimeler / Key Words bölümlerinden oluşmalıdır.

Ana metin; giriş, materyal- metot, bulgular, tartışma, sonuç, kaynaklar bölümlerini içermelidir. 1,5 satır aralıklı, her yandan 2,5 cm boşluk bırakılmış, 12 punto "Times New Roman" karakteri kullanılarak word dokümanı olarak sisteme yüklenmelidir.

6.2. Derleme

Derleme yazıları, doğrudan veya davet edilen yazarlar tarafından hazırlanmalıdır. Tıbbi özellik gösteren her türlü konu için son tıp literatürünü de içine alacak şekilde hazırlanabilir. Yazarın o konu ile ilgili basılmış yayınlarının olması özellikle tercih nedeni olmalıdır.

Özet / Abstract; Türkçe ve İngilizce her bir özet 200-250 sözcük olacak şekilde düzenlenmelidir. Amaç / Objective, Sonuç / Conclusion, Anahtar Kelimeler / Key Words bölümlerinden oluşmalıdır.

Ana metin; giriş, sonuç, kaynaklar bölümlerini içermelidir. 1,5 satır aralıklı, her yandan 2,5 cm boşluk bırakılmış, 12 punto "Times New Roman" karakteri kullanılarak yazılmış word dokümanı olarak sisteme yüklenmelidir.

6.3. Olgu Sunumu

Olgu sunumları, klinik değerlendirmeleri ve bilimsel önem taşıyan, bir ya da birden çok olgunun özelliklerini sunan ve tartışan yazılardır. Nadir görülen, tanı ve tedavide farklılık gösteren makalelerdir. Yeterli sayıda fotoğrafla ve şemayla desteklenmiş olmalıdır.

Özet / Abstract; Türkçe ve İngilizce her bir özet 100-150 sözcük olacak şekilde düzenlenmelidir. Amaç / Objective, Olgu / Case, Sonuç / Conclusion, Anahtar Kelimeler / Key Words bölümlerinden oluşmalıdır.

Ana metin; giriş, olgu sunumu, tartışma, sonuç, kaynaklar bölümlerini içermelidir. 1,5 satır aralıklı, her yandan 2,5 cm boşluk bırakılmış, 12 punto "Times New Roman" karakteri kullanılarak word dokümanı olarak sisteme yüklenmelidir.

6.4. Editöre Mektup

Son bir yıl içinde dergide yayımlanan makaleler ile ilgili okuyucuların değişik görüş, tecrübe ve sorularını içeren yazılardır. Sayı ve tarih verilerek hangi makaleye ithaf olunduğu belirtilmeli. Mümkün olduğunca eleştirilen yazının yazar(lar)ınca verilen yanıtlar, ile birlikte yayınlanır.

1,5 satır aralıklı, her yandan 2,5 cm boşluk bırakılmış, 12 punto "Times New Roman" karakteri kullanılarak word dokümanı olarak sisteme yüklenmelidir. En fazla 500 sözcükten oluşan yazılardır. Başlık ve özet bölümleri yoktur.

On-line Yazışma Adresi:

Yazışmalar ve makale gönderimleri <http://dergipark.gov.tr/sdusbed> adresinden on-line olarak yapılmaktadır. Gönderilen her makale için yazının alındığı e-posta yolu ile teyit edilecektir. Sorumlu yazar, "Müracaat ve Yayın Hakları Devir Formu"nu doldurup, çalışma ile birlikte dergiye göndermelidirler.

Yayın Hakkının Devri:

Yazarlar, yayın telif hakkını Sağlık Bilimleri Dergisi'ne devretmelidirler. 1976 Copyright Act'e göre, yayınlanmak üzere kabul edilen yazıların her türlü yayın hakkı yayıncı kuruma aittir. Bu devir, yazının yayına kabulü ile bağlayıcı hale gelir. Yazıların içeriği tümüyle yazarların sorumluluğundadır. Makale yazarlarına, yazıları karşılığında herhangi bir ücret ödenmez. Basılan materyalin hiçbir kısmı Sağlık Bilimleri Dergisi'nin yazılı izni olmadıkça bir başka yerde kullanılamaz. Yazarlar ekte sunulan "Müracaat ve Yayın Hakları Devir Formu"nu doldurup, on-line olarak, <http://dergipark.gov.tr/sdusbed> adresine makale ile birlikte göndermelidirler.

7. DEĞERLENDİRME

Dergiye gönderilen yazıların, ilk olarak dergi formatına uygunluğuna bakılır. Derginin formatına uymayan yazılar, başka bir inceleme yapılmaksızın değerlendirme aşamasına geçmeden reddedilir. Yayın için incelenecek her yazı için yurt içi ya da yurt dışından en az 2 hakem (danışma kurulu dışından da hakem atanabilir) atanır. Yazılar taşıdıkları önem, orijinallik ve bilimsel geçerlilik dikkate alınarak değerlendirilir. Bu incelemeden geçen yazılar, yayın kurulu tarafından tekrar değerlendirilir. Yayın kurulu, yayınlamak için kabul ettiği yazılarda, yazının içeriğini değiştirmeden metinde gerekli düzenlemeleri yapabilir. Dergi, yazılarda düzeltme yapmak, biçiminde değişiklikler istemek ve yazarların bilgisi dâhilinde kısaltma yapmak yetkisine sahiptir. Yazarlardan istenen düzenlemeler yapılan kadar ilgili yazılar yayına alınmayacaktır. Makale yayınlanmak üzere dergiye gönderildikten sonra yazarlardan hiçbiri, tüm yazarların yazılı onayı olmadan isim listesinden silinemez. Aynı şekilde hiçbir isim, yazar olarak eklenemez ve yazar sırası değiştirilemez. Gönderilen yazılar Yayın Kurulu'nun onayı ile yayınlanmak üzere sıraya alınır. Yayına kabul edilmeyen yazılar ve ekleri (fotoğraflar, tablolar, şekiller, CD, disket vb.) geri gönderilmez.

SDU JOURNAL OF HEALTH SCIENCES INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

1. GENERAL INFORMATION

SDU Journal of Health Sciences is the journal of the SDU Health Sciences Institute. It is a peer-reviewed journal in which peer-reviewed scientific articles are published. The journal is published in four issues per year. SDU Journal of Health Sciences publishes retrospective, prospective or experimental studies related to all branches of health, case reports, letters to the editor, original images, congresses, courses, seminars, news and announcements, abstracts of researches and topics that are on the current health agenda. The publishers do not give a guarantee regarding the descriptions of the advertised commercial products and do not assume responsibility concerning this issue. Considering the international standards, the principles to be followed during the preparation of an article and checking the compliance with these rules in the articles evaluated have significant importance in terms of increasing our scientific publication standards.

The following guideline has been formed with an aim to provide the integrity in the format of the articles sent to our journal. Please send your articles in accordance with these rules. The "Pre-Check Approval Form" prepared for this purpose must be completely filled out and signed with original signature by the corresponding author and uploaded to the system with other forms (Application and Copyright Transfer Form, Author Contribution Form) in the article submission phase. The "Plagiarism Report" page showing the rate of similarity must be signed with original signature and added to the system by the author.

The OBLIGATORY forms that must be uploaded to the system during the submission of the article:

A. Submission Files*;

*All submission files must be uploaded to the system in the PDF format by being scanned in a legible way.

- 1) Application and Copyright Transfer Form
- 2) Author Contribution Form
- 3) Pre-Check Approval Form
- 4) Plagiarism Report

B. Article Files**;

**All article files must be uploaded to the system in the WORD format with an appropriate file name and content.

- 1) Title page file (the title of the article in Turkish and English, short title with appropriate format, author name and institution information, communication information of the corresponding author (mailing address, telephone number and, if any, fax number, e-mail address), if any, acknowledgments, supporting person-institution-organization information, whether the outputs of the study have previously been included on any scientific platform)
- 2) Main text file (the title of the article in Turkish and English, keywords, abstract, keywords, main text, references and, if any, figure texts)
- 3) Table file (each table must be included in this file in

a separate page.) Tables must be numbered with Arabic numerals (1, 2, 3...) and uploaded to the system with their cover letters and footnotes, if available.)

4) Figures (since pictures, graphics and diagrams are all accepted as figures, they must be uploaded to the system separately with 300 dpi resolution and in the JPEG format. The numbers of the figures must be specified in the text with the Arabic numerals (1, 2, 3...). Figure texts must be included in the main text file with figure numbers just after the references.)

The basic rules to be followed during the preparation of the article:

1. The publication language of the journal is Turkish and English.
2. The articles submitted to our journal must not have been previously published, accepted for publication or be in the process of evaluation for publication in any other journal. The author accepts and undertakes not to submit the articles to another journal before the completion of assessment process.
3. SDU Journal of Health Sciences has the right to reject the articles that have not been uploaded inappropriate for the Pre-Check Approval Form.
4. If any part of the research results submitted to our journal for evaluation has been previously published / presented on any scientific platform, the name of this scientific platform, information of the publication where the research has been published / presented (journal etc.), publishing date and, if any, city / country information must be specified in the title page.
5. If the corresponding author(s) has used a picture, figure or table obtained from another source, the permission of the author, who has the right of publication, must be obtained and this permission must be provided in the text. The legal responsibility regarding this issue belongs to the author(s).
6. The format of the article must be prepared in accordance with rules of the 'Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication (<http://www.icmje.org/>).
7. In the acknowledgements sections, all corresponding authors of the article must specify their scientific contributions and responsibilities, all potential conflicts of interests as well as the relevant financial aids and contributions in kind by including the names of the institutions, organizations and drug-material companies.
8. In the Turkish articles, the current dictionary of the Turkish Language Association or the address <http://www.tdk.org.tr> and the terms belonging to the own branches of Turkish medical associations must be taken as a basis.
9. The scientific and ethical responsibility belongs to the author(s).
10. No fee is paid for the articles published in the journal.

2. SCIENTIFIC RESPONSIBILITY

All authors must have a direct academic-scientific contribution in the article. The author responsible for the communication with the journal carries the responsibility for the final version of the article on behalf of all authors.

3. ETHICAL RESPONSIBILITY

For all studies conducted on “humans”, the conformity to the Helsinki Declaration Principles must be required. In the presence of this kind of studies, the authors must specify in the “Material-Method” section that they have conducted the study in accordance with these principles and received “Informed Consent” from the ethics committees of their institutions and individuals participating in the study together with information such as institution name, date and number.

If the study has included animals, the authors must specify in the “Material-Method” section that they have conducted the study in accordance with the Guide for the Care and Use of Laboratory Animals principles and protected the animal rights and received “Informed Consent” from the ethics committees of their institutions together with information such as institution name, date and number.

In case reports, the “Informed Consent” must be received from the patients without considering whether the identity of the patient is revealed.

If there is a direct-indirect commercial connection in the article or institution providing financial support for the study, the authors must specify that they do not have any commercial relationship with the used commercial products, pharmaceuticals, companies, etc. and / or if they do, they must define the type of this relationship (consultant, other agreements) in the title page file.

4. COPYRIGHT TRANSFER

The authors must transfer the copyright to the SDU Journal of Health Sciences. All kinds of copyrights of the articles accepted for publication belong to the publisher according to the 1976 Copyright Act. This transfer becomes binding with the acceptance of the article for publication. The content of the articles is entirely under the responsibility of the author. The author(s) is responsible for scanning the article content with authenticate plagiarism checker software and uploading the relevant report with the other files. In this context, the similarity rate must be lower than 25% for the whole content excluding the institution names and address information, acknowledgements (if any) and references. Furthermore, the part including the similarity for more than 10 words must not be included in the article.

No fee is paid to the authors for their articles published in the journal. The published material cannot be partially or completely used in any other journal etc. without the written permission of the Journal of Health Sciences. The opinions and suggestions in the articles are under the responsibility of the authors. Authors must fill out the enclosed “Copyright Transfer Form” and send it to the <http://dergipark.gov.tr/sdusbed> address with the article online. (THE COPYRIGHT TRANSFER FORM IS INCLUDED IN THE OBLIGATORY FORMS TAB DURING THE SUBMISSION OF THE ARTICLE AND IT CAN BE RECORDED ON YOUR COMPUTER. THE FILLED OUT FORM WILL BE AGAIN REUPLOADED FROM THE SAME SECTION.)

5. SPELLING RULES

The author(s) is responsible for obeying the Turkish spelling rules, spelling rules of the journal and English grammar rules in English articles while submitting the articles to SDU Journal of Health Sciences. SDU Journal of Health Sciences has the right to reject the articles that do not follow the spelling rules.

The articles must be prepared as a Microsoft Word® document. “Times New Roman” font style with 12 pt and black color in addition to 1.5 line spacing, justified and no indent. In the main text of the article, all pages must be numbered from the bottom right corner starting from 1.

The article must be written in accordance with the Turkish spelling and punctuation rules. For example;

- Single space must be left after punctuations;
- There must be no space between the sign % and the number;
- For decimal numbers, 0.02 instead of .02 must be used.
- There must be no space between the number and %, in the spelling of g / L, before / after =, +, < signs...

Anatomical terms must be used as written in Latin. Terms written in English or another foreign language must be specified in quotation mark. The use of foreign words which have correspondence in Turkish must be avoided. Generic or chemical names of drugs must be used.

An abbreviation must be explained in parenthesis when it is firstly used in the article and that abbreviation must be used in the rest of the article. For internationally-used abbreviations, the “Scientific Style Format” (Scientific style and format: the CBE manual for authors, editors, and publishers, <https://www.scientificstyleandformat.org/Home.html>) can be used.

5.1. Title page file

The title page file must be prepared independently from the article and must be uploaded by specifying that it is the title page. Due to blind peer review implementation, the names of the institutions and organizations or the information that can reveal the identities and institutions of the authors are not included in the main text. For this reason, such information that cannot be given in the main text is provided on the title page.

The sections to be included in the title page with general terms;

5.1.1. Article Title

On the title page, the Turkish and English title of the article must be written in a way that the first letters of every word are capital letters (except for conjunctions). Abbreviation must not be used in the title (except for the accepted standard uses).

5.1.2. Short title

On the title page, a short title must be written in the native language of the article. This short title must not exceed 40 characters (every letter and space are considered as characters).

5.1.3. Authors

Only the authors who have a direct contribution to the study must be included in the article.

The names and surnames of the authors must be written together with their institutions as well as the provinces.

The contact details of the corresponding author to be contacted must be written (name, surname, open address, business and / or mobile phone number, e-mail address).

5.1.4. Place of study

In the main text, the name of the place, clinic, department, institute and /or organization where the studies are conducted must be written as XXX and kept confidential. These statements must be explicitly given on the title page. DURING THE PUBLICATION the statements written as XXX will be changed.

5.1.5. Supports

The funds and organizations supporting the study must be specified on the title page. If the study is planned to be presented in any congress or if it has been previously presented as a poster or oral presentation, the name, place and date of the congress must be written (day / month / year).

5.1.6. Acknowledgements

When considered necessary, author(s) may add brief acknowledgements for those whose contributions to the article are not at author level but deserve to be mentioned. Here, the contributions of the acknowledged persons/institutions (financial or equipment aid, technical support etc.) must be clearly stated (scientific consultancy, 'editing of the draft', 'data collection', 'participation in clinical research' etc).

5.2. Main text file

The main text of the article must be arranged in a way to include Turkish and English Article Title, Summary, Keywords, Abstract, Material-Method, Results, Discussion, Conclusion, References subtitles and, if any, figure legends.

5.2.1. Abstracts; the English and Turkish title of the article must be written in a way that the first letters of each word are capital letters (except conjunctions).

The title of the article is written in two languages as Turkish and English. The first letters of each word in the title of the article and other titles in the text must be written with capital letters (except conjunctions). Abbreviation must not be used in the title (except for the accepted standard uses). Turkish and English abstracts must be written on separate pages and at the end of the abstracts, minimum 2 and maximum 5 keywords from both languages must be included. Words must be separated with comma (,).

5.2.2. Introduction section must briefly explain the basic information and justifications that the article is based on and the objective must be explicitly given in the last paragraph.

5.2.3. Material-method section must be organized according to subtitles such as research / patient / subject group, materials, implementation and statistical evaluation. This section must be written with clarity so that a person who has not been involved in the study may easily understand.

5.2.4. Results section must provide the main findings supported by statistical data and these findings must also be supported by tables, graphics and figures.

5.2.5. Discussion section must discuss the findings of the study in the light of relevant national and international studies;

this section must include the discussion of original findings, not a general review.

5.2.6. Conclusion section must summarize the findings of the study in light of the discussions.

5.2.7. References

Detecting the reference pages of journals accurately is directly related to writing the references correctly. The information that will provide access to the article must be written completely and correctly in order to enable correct reference writing. It is important for each journal to prepare international standards for reference writing rules and implement these standards in their articles. Being selective in the use of the references is important and references that contribute to the study must be included. An article published in SDU Journal of Health Sciences must be referred (if available).

The following rules must be followed when references are shown in the text:

1. Authors are responsible for the correctness of their references and spellings.
2. EndNote® or a similar program may be used for easy management of references used in the article. 'Vancouver Style' must be used in the representation of the references in the text.
3. References must be written according to their reference order in the main text and specified just before the punctuations with parenthesis "(" at the end of the sentence. E.g.: is shown (5).
4. If more than one reference is used, the references must be separated with a comma and space between them. If there are more than two references one after another, the first and last ones must be given by using a "-" sign between them. E.g.: ...is shown (1, 2, 7-9).
5. If the name of the author of the reference will be included in the text, it can be used in two ways;
 - a) When the reference is directly included in the sentence; if there are maximum two authors, "and" must be used between the surnames of the authors and then the reference number must be written in "()", afterwards, the sentence must be completed. E.g.: Öztürk and Eryılmaz (5)...
 - b) When the reference is directly included in the sentence; if there is more than three authors, "et al" must be added to the surname of the first author and then the reference number must be written in "()", afterwards, the sentence must be completed. E.g.: Öztürk et al. (5)...
6. In the references section, the surnames of the authors must be written completely, and their names must be written with their first letters. After writing the first letter of the name with capital letter, a full stop must be used and reference writing must be continued. E.g.: 1. Öztürk H, Eryılmaz N. state that the effect of lycopene on prostate cancer...
7. References must be written on a separate page with 1.5 line spacing and numbered according to their reference order in the text.
8. While the year, volume, starting and ending pages are included in journal references, only year, first and last pages must be specified in book references. Journal names must be

abbreviated as used in the Index Medicus.

9. Congress papers, personal experiences, unpublished publications, theses and internet addresses must not be specified as references. DOI must be the only acceptable online reference.

10. Bibliography definitions and examples are as follows;

ARTICLE; The first letters of the name and surname of the author(s) (full stop). The name of the article (with lower case letters except for the first letter) (full stop). Abbreviated name of the journal (space), the year of publication (semicolon), (space), volume (colon), (space) starting and ending pages (hyphen between them) (if the thousands, hundreds and / or tens digits of the ending page is the same as the starting page, by specifying only the units and / or tens digits) (full stop).

I. If the reference is a printed publication;

Rose ME, Huerbin MB. Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after cortical contusion injury. *Brain Res* 2002; 935 (1-2): 40-6.

BOOK; The first letters of the name and surname of the author(s) (full stop). The name of the book (with lower case letters except the first letter) (full stop) (space), (if any) what edition (full stop) (space), (if any) volume number (full stop) (space), the city of publication (comma) (space), publisher (comma) (space), publishing date (semicolon) (space), if the thousands, hundreds and / or tens digits of the ending page is the same as the starting page, by specifying only the units and / or tens digits) (full stop).

I. When the author and editor is the same;

Murray PR, Rosenthal KS. editors. *Medical Microbiology*. 4th ed. Vol. 2. Isparta, SDU, 2002; 122-52.

II. Example of a section of a book:

Meltzer PS, Kallioniemi A, et al. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. *The genetic basis of human cancer*. 2th ed. Vol.4. Isparta, SDU, 2016; 93-113.

III. Example of an encyclopedia or dictionary:

Encyclopedia or dictionary name (full stop) (space), what edition (full stop) (space), city (comma) (space), publisher (comma) (space), year (semicolon) (space), section (colon) (space), page numbers (full stop).

Dorland's illustrated medical dictionary. 29th ed. Philadelphia, WB Saunders, 2000; 675.

IV. Example for thesis book:

The first letter of the author's surname and name (full stop) (space), thesis name [thesis type] (full stop) (space), city (comma) (space), university or institution name (comma) (space), year (semicolon) (space), page (full stop).

Borkowski MM. Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans [Doctoral Thesis]. Isparta, Süleyman Demirel University, 2002; 42-45.

CONFERENCE / CONGRESS / SYMPOSIUM PAPERS;

Verbal or poster papers published only in congress booklets can be given as references in the articles submitted to the journal. The first letters of the author(s)'s surname and name (full stop) (space), paper name (full stop) (space), the first letters of the editor(s)'s surname and name (comma) (space), editor(s)

(full stop) (space), conference / congress / symposium name (semicolon) (space), year (semicolon) (space), city (full stop) (space), publishing place (colon) (space), publisher (semicolon) (space), year (full stop) (space), page numbers (full stop).

I. Example of a conference / congress / symposium paper published in a book:

Khalifa ME, Elmessiry HM, ElBahnasy KM, Ramadan HMM. Medical image registration using mutual information similarity measure. In: Lim CT, Goh JCH, editors. *Icbme2008: Proceedings of the 13th International Conference on Biomedical Engineering*; 2008 Dec 3-6; Singapore. Dordrecht: Springer; 2009. 151-5.

II. Example of a conference / congress / symposium paper not published in a book:

Waterkeyn J, Matimati R, Muringanzia A. ZOD for all: scaling up the community health club model to meet the MDGs for sanitation in rural and urban areas: case studies from Zimbabwe and Uganda. *International Water Association Development Congress*; 2009 Nov 15-9; Mexico.

WEB PAGE; The first letter of the author's surname and name (if any) (full stop) (space), website name [Internet] (full stop) (space), [Access date] (full stop) (space). Access address (URL) (full stop).

Cancer-Pain.org [Internet]. [2002.08.09]. <http://www.cancer-pain.org/>.

5.3. Tables file

Each table must be placed on a page and uploaded to the system in a single and separate word file. The number and title of each table must be placed just above the table (they must be written for each table separately). The table name must be written in sentence format. The first letter of the first word must be the capital letter.

Example: Table 1. Kruskal -Wallis and Bonferroni t-test statistical analysis results

All tables must be prepared in a format appropriate for the table system used in the Word program. In the prepared table, unnecessary use of enter and tab must be avoided.

The explanations of the abbreviations used in the table must be written as footnotes under the table.

When using a decimal number in the table, a comma must be used in Turkish text and full stop must be used in English text. Space must not be used between the used % sign and number; % must be placed before the number in Turkish and % must be used after the number in English.

If the table that has been previously published in another source, written permission must be obtained, and this permission must be specified in the explanation section.

5.4. Figures

Figures, since pictures, graphics and diagrams are all accepted as figures, they must be uploaded to the system separately with 300 dpi resolution (images must have appropriate contrast and definition allowing to see the colors and details)

and in the JPEG format. The numbers of the figures must be specified in the text with the Arabic numerals (1, 2, 3...). Figure texts must be included in the main text file with figure numbers just after the references.

6. ARTICLE TYPES AND CHARACTERISTICS

Article types to be submitted to the journal for publication must be included in the following categories and prepared in accordance with the specified characteristics.

6.1. Original Research

Original research and reviews are prospective, retrospective and all kinds of experimental studies.

Abstract must be 150-350 words for each Turkish and English summary. It must include Objective, Material-Method, Findings / Results, Conclusion, Keywords sections.

The main text must include introduction, material-method, findings, discussion, conclusion and references sections. They must be prepared with "Times New Roman" font style with 12 pt, 1.5 line spacing and 2.5 cm space from both sides and uploaded to the system as word document.

6.2. Review Article

Review articles must be prepared directly by the authors or invited authors. Review article can be prepared on any medical-related issues by covering the latest medical literature. If the author has published articles on the related issue, this is a reason for preference.

Abstract must be 200-250 words for each Turkish and English summary. It must include Objective, Conclusion and Keywords sections.

The main text must include the introduction, conclusion and references sections. The review article must be prepared with "Times New Roman" font style with 12 pt, 1.5 line spacing and 2.5 cm space from both sides and uploaded to the system as word document.

6.3. Case Report

Case reports are articles which present and discuss the characteristics of clinical evaluations and one or more cases which have scientific importance. They are rarely seen articles showing the difference in terms of diagnosis and treatment. They must be supported by a sufficient number of images and diagrams.

Abstract must be 100-150 words for each Turkish and English summary. It must include Objective, Case, Conclusion and Keywords sections.

The main text must include the introduction, case presentation, discussion, conclusion and references sections. They must be prepared with "Times New Roman" font style with 12 pt, 1.5 line spacing and 2.5 cm space from both sides and uploaded to the system as word document.

6.4. Letter to the Editor

These are the letters including various opinions, experiences

and questions of the readers regarding the articles published in the journal in the recent year. The dedicated article must be specified by providing information such as date and number. These are published together with the responses of the author(s) of the article as far as possible.

They must be prepared with "Times New Roman" font style with 12 pt, 1.5 line spacing and 2.5 cm space from both sides and uploaded to the system as word document. These letters must include maximum 500 words. They do not have a title or abstract sections.

Online Correspondence Address:

Correspondences and article submissions are performed from the <http://dergipark.gov.tr/sdusbed> address online. For each submitted article, e-mail will be sent in order to confirm that the article has been received. The corresponding author must fill out "Application and Copyright Transfer Form" and send it to the journal with the study.

Copyright Transfer

The authors must transfer the copyright to the SDU Journal of Health Sciences. According to the 1976 Copyright Act, any copyright of the articles accepted for publication belongs to the publishing institution. This transfer becomes binding with the acceptance of the article for publication. The content of the articles is entirely under the responsibility of the author. No fee is paid to the authors for their articles published in the journal. The published material cannot be partially or completely used in any other journal etc. without the written permission of the Journal of Health Sciences. Authors must fill out the enclosed "Copyright Transfer Form" and send it to the <http://dergipark.gov.tr/sdusbed> address with the article online.

7. EVALUATION

Firstly, the articles submitted to the journal are evaluated for compliance with the journal format. The articles that do not comply with the format of the journal are rejected without any further examination. For every article to be reviewed for publication, minimum of 2 reviewers within the country or from abroad are assigned. A reviewer that is not on the board may also be assigned. The articles are evaluated according to their importance, originality and scientific validity. The examined articles are reevaluated by the editorial board. The Editorial Board can make the necessary arrangements in the articles that it accepts to publish without changing the content of the article. The journal has the authority to make corrections in the articles, to demand changes in their formats and to make abbreviations within the knowledge of the authors. The articles will not be published until the demanded revisions are made. After the article has been submitted to the journal for publication, none of the authors can be deleted from the name list without the written consent of all authors. No name can be added as author or the author order cannot be changed. The submitted articles are put in order for publication with the approval of the Editorial Board. The articles and enclosures (images, tables, figures, CD, diskettes, etc.) that are not accepted for publication are not returned.

İçindekiler

Araştırma Makaleleri

Ruh Sağlığı ve Yaşam Kalitesine Demir Eksikliği Anemisinin Etkisi <i>Funda Yıldırım Baş</i>	1-4
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Son Sınıf Öğrencilerinde Umutsuzluk Düzeyi ve İlişkili Etmenler <i>Ayla Açıkgöz</i>	5-12
Cam İyonomer İçerikli Dört Farklı Restoratif Materyalin Yüzey Pürüzlülüklerinin Değerlendirilmesi <i>Özge Kam Hepdeniz, Özlem Seçkin Kelten, Osman Gürdal</i>	13-17
Bel Fıtığı Ameliyatı Olan Hastalarda Ağrı ve Korku-Kaçınma Davranışları <i>Fatma Tan Çelik, Çiğdem Köçkar</i>	18-22
Epidural Doğum ve Normal Doğumda Müdahale Oranları ve Müdahaleye Bağlı Gelişen Komplikasyonların Karşılaştırılması <i>İsa Şükrü Öz</i>	23-28
Menopoz Dönemine Yönelik Uygulanan Eğitim Programının Kadınların Menopoz Yönelik Tutumlarına Etkisi <i>İlknur Münevver Gönenç, Gülten Koç</i>	29-33
Ebelik Bölümü Öğrencilerinin Ebelik Program Yeterliliklerine Sahip Olma Algıları <i>Şeyda Ferah Arslan, Aleyna Yıldız, Melek Merve Şen</i>	34-39
D Vitamin Düzeyi ile Ruhsal Belirtiler İlişkisinin SCL-90 Belirti Tarama Listesi Analizi ile Değerlendirilmesi <i>Funda Yıldırım Baş, Osman Gürdal, Aslı Çankaya, Fatma Türkyön, Havva Yavuz Karaosman</i>	40-43
Mevsimsel Değişikliklerin Acil Serviste Üst Gastrointestinal Sistem Kanaması Üzerine Etkisi <i>Kıvanç Karaman, Ahmet Yunus Hatip, Furkan Çağrı Oğuzlar, Göker Coşkun, Alten Oskay, Hamit Hakan Armağan</i>	44-47
Ödem Değerlendirilmesinde Yüz Tarama Sistemi ile Pletismografik Ölçüm Yönteminin Karşılaştırılması <i>Murat Ulu, Hüseyin Akçay</i>	48-52
Isparta İlinde Bir Üniversite Hastanesinde Değerlendirilen Cinsel İstismar Mağdurlarının Sosyodemografik, Klinik ve Ailevi Özellikleri: 2014–2018 Verileri <i>Ümit Işık, Evrim Aktepe, Fulya Şimşek, Abdulkaki Akyıldız, Abdulkadir Yıldız</i>	53-57
ST Segment Yükselmeli Miyokart Enfarktüsü Hastalarda Aortik Sertliğin Primer Perkütan Koroner Girişim Sonrasında Elektrokardiyografik Reperfüzyon Üzerine Etkisi <i>İsmail Barkın Işık, Ahmet Altınbaş, Fatih Kahraman, Fatih Aksoy, Ali Bağcı, Yunus Emre Okudan</i>	58-65
Sezaryen Operasyonlarında Plateletcrit İnflamasyon Belirteci Olabilir <i>İbrahim Karagöz, Ayhan Ekici</i>	66-69

Olgular

Karbonmonoksit Zehirlenmesi ile İlişkili Atriyal Fibrilasyon Gelişimi <i>Ali Bağcı</i>	70-71
---	-------

Table of Contents

Research Articles

The Effect of Iron Deficiency Anemia on Mental Health and Quality of Life <i>Funda Yildirim Bas</i>	1-4
Hopelessness Level and Related Factors in Last Grade Students of Vocational School of Health Services <i>Ayla Acikgoz</i>	5-12
Evaluation of the Surface Roughness of Four Different Restorative Materials Containing Glass Ionomer <i>Ozge Kam Hepdeniz, Ozlem Seckin Kelten, Osman Gurdal</i>	13-17
Pain and Fear-Avoidance Behaviours in Patients with Lumbar Spinal Surgery <i>Fatma Tan Celik, Cigdem Kockar</i>	18-22
Comparison of Intervention Rates of Epidural and Non-Epidural Birth and Associated Complications <i>Isa Sukru Oz</i>	23-28
The Effect of Menopausal Training Program on Women's Attitudes of Menopause <i>Ilknur Munevver Gonenc, Gulden Koc</i>	29-33
The Perceptions of Midwifery Students About Program Competency <i>Seyda Ferah Arslan, Aleyna Yildiz, Melek Merve Sen</i>	34-39
The Evaluation of the Relationship Between Vitamin D Level and Psychological Symptoms with the SCL-90 Symptom Scan List Analysis <i>Funda Yildirim Bas, Osman Gurdal, Aslı Cankaya, Fatma Turkyon, Havva Yavuz Karaosman</i>	40-43
Effects of Seasonal Variation on Upper Gastrointestinal System Bleeding in Emergency Department <i>Kivanc Karaman, Ahmet Yunus Hatip, Furkan Çağrı Oğuzlar, Goker Coskun, Alten Oskay, Hamit Hakan Armagan</i>	44-47
Comparison of Face Scan System and Plethysmographic Technique in Measurement of Edema <i>Murat Ulu, Huseyin Akcay</i>	48-52
Sociodemographic, Clinical and Family Characteristics of Victims of Sexual Abuse in a University Hospital in Isparta Province: 2014-2018 Data <i>Umit Isik, Evrim Aktepe, Fulya Simsek, Abdulbaki Akyildiz, Abdulkadir Yildiz</i>	53-57
Effect of Aortic Stiffness on Electrocardiographic Reperfusion in Patients with ST-Elevation Myocardial Infarction (STEMI) Who Underwent Primary Percutaneous Coronary Intervention <i>Ismail Barkin Isik, Ahmet Altinbas, Fatih Kahraman, Fatih Aksoy, Ali Bagci, Yunus Emre Okudan</i>	58-65
Plateletricit Could Be A Marker of Inflammation in Cesarean Section <i>Ibrahim Karagoz, Ayhan Ekici</i>	66-69

Cases

Development of Atrial Fibrillation Associated with Carbon Monoxide Poisoning <i>Ali Bagci</i>	70-71
--	-------



Ruh Sağlığı ve Yaşam Kalitesine Demir Eksikliği Anemisinin Etkisi

The Effect of Iron Deficiency Anemia on Mental Health and Quality of Life

Funda Yıldırım Baş¹

¹Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye.

Özet

Amaç: Demir eksikliği anemisi (DEA); yaşamı olumsuz etkileyen bir hastalıktır. Amacımız demir eksikliği anemisinin yaşam kalitesi ve ruhsal hastalık yönünden etkilerini ortaya koymaktır.

Materyal-Metot: Çalışmaya 15-45 yaş aralığında 200 kişi dahil edildi. Katılımcılara SF 36 (kısa form) ölçeği ve Genel sağlık anketi 12 (GSA-12) ölçeği uygulandı.

Bulgular: Çalışmaya katılan bireylerin yaş ortalaması 22,66±5,57 olup, tamamı kadındı. Genel sağlık anketinden alınan sonuçlar kontrol grubunda ortalama 3,36±2,68 iken hasta grubunda ortalama 3,88±3,20 idi. Ruhsal hastalıklar yönünden iki grup arasında anlamlı fark bulunamadı (p=0,25). Anemi ile yaşam kalitesi alt boyutlarından fiziksel fonksiyon, enerji/yorgunluk ve genel sağlık algısı alanlarında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı (p<0,001, p=0,04, p=0,03). Alınan puanlar kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha düşüktü. Serum demir düzeyi ve hemoglobin ile fiziksel fonksiyon arasında (r=0,19, p=0,05), (r=0,33, p=0,00), hemoglobin düzeyi ile mental sağlık ve genel sağlık algısı arasında pozitif korelasyon izlendi (r=0,16, p=0,02), (r=0,26, p=0,00).

Sonuç: Demir eksikliği anemisi; yaşam kalitesini, fiziksel fonksiyonları ve genel sağlık algısını etkilemektedir.

Anahtar kelimeler: Demir Eksikliği Anemisi, Yaşam Kalitesi, Yorgunluk.

Abstract

Objective: Iron deficiency anemia (IDA); it is a disease that negatively affects life. Our aim is to determine the effects of iron deficiency anemia on quality of life and mental illness.

Material-Method: The study included 200 people aged 15-45 years. SF 36 (short form) and General Health Questionnaire 12 (GSA-12) were administered to the participants.

Results: The mean age of the participants was 22.66±5.57 years. The results obtained from the general health questionnaire were 3.67±2.68 in the control group and 3.88±3.20 in the patient group. No significant difference was found between the two groups in terms of mental illness (p=0.25). There was a statistically significant relationship between anemia and quality of life sub-dimensions in terms of physical function, energy / fatigue and general health perception (p<0.001, p=0.04, p=0.03).

The scores were significantly lower than the control group. Serum iron level and hemoglobin and physical function (r=0.19, p=0.05), (r=0.33, p=0.00), hemoglobin level and mental health and general health perception was positively correlated (r=0.16, p=0.02), (r=0.26, p=0.00).

Conclusions: Iron deficiency anemia; it affects quality of life, physical functions and general health perception.

Keywords: Iron Deficiency Anemia, Quality of Life, Fatigue.

Giriş

Anemi; dolaşımdaki eritrosit miktarının ve hemoglobin konsantrasyonunun veya her ikisinin yaşa ve cinsiyete göre normal kabul edilen değerlerin altına düşmesidir (1). Anemi her yaş grubunda ve her iki cinsten olmakla birlikte, kadınlarda erkeklerden daha fazla görülmektedir (2). Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) anemi prevalans çalışması sonuçlarına göre dünya nüfusunun %48,8'i Türkiye'nin ise %25'i anemiktir (3, 4). Anemilerin yaklaşık olarak %75'i demir eksikliğine sekonder olarak oluşmaktadır (5). Demir tüm canlı organizmalar için vazgeçilmez bir elementtir. İmmünolojik fonksiyonlarda, egzersiz kapasitesini sürdürmede, öğrenme ve bellek gibi kognitif fonksiyonları içeren nörotransmitter metabolizmasında önemli rolleri bulunur (6).

Vücuttaki hemoglobin sentezi için, demir elementi gereklidir. Kronik kan kaybı ve emilim bozukluğu gibi artan demir talebi nedeniyle demir depoları boşalır. Böylece hem demir

miktarı hem de hemoglobin düzeyi azalır ve demir eksikliği anemisi oluşur (3). Demir eksikliği tanısı depolanmış demir göstergesi olan serum ferritin düzeyinin 15ng/ml ve altında olması ve hemoglobin düzeyinin 12g/dl'nin altında olması ile konulmaktadır (7). Demir eksikliği anemisi en çok beslenmesi yetersiz, paritesi yüksek, menstrüel düzensizlikleri olan kadınları etkilemektedir (2).

Anemi bulguları ve semptomları altta yatan sebepten bağımsız olarak benzerdir. DEA'nın yaygın semptomları arasında yorgunluk, egzersizle ilişkili nefes darlığı, soğuk intoleransı, iştah kaybı, uyusukluk, soluk cilt, baş ağrısı, kulak çınlaması, bilişsel ve entelektüel işlevlerdeki bozulmalar, uyku hali, apati, sinirlilik ve dikkat eksikliği sayılmaktadır (8).

Yorgunluk anemiye özgü olmasa da çok yaygın bir bulgudur. Biyo-Davranış Çalışmaları merkezi fiziksel yorgunluğu "fiziksel kapasitenin azalması" olarak tanımlamıştır (9). Anemi nedeniyle oluşan doku hipoksisinin sebep olduğu

yorgunluk, kontrol altına alınmadığında bireyin günlük yaşam aktivitelerini ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. DSÖ sağlıkla ilgili yaşam kalitesini; içinde yaşadıkları kültür ve değerler sistemi bağlamında amaçları, beklentileri, standartları ve kaygıları açısından bireylerin yaşamdaki pozisyonlarını algılaması olarak tanımlamaktadır (10). Yaşam kalitesinin araştırılmasında asıl amaç, bireyin kendi fiziksel, psikolojik, sosyal işlevlerinden ve ekonomik durumlarından ne ölçüde memnun ya da rahatsız olduğunun saptanmasıdır (11).

DEA tedavisine yönelik verilen demir desteğinin laboratuvar ölçüm parametrelerini değiştirdiği bilindiği halde, yaşam kalitesi üzerindeki etkisi tam olarak bilinmemektedir. Yapılan araştırmalarda, hemoglobindeki artışın yorgunlukta bir iyileşmeye sebep olduğu bulunmuştur ki bu da sağlıkla ilişkili yaşam kalitesindeki iyileşmelerde etkili olduğunu düşündürmektedir (12, 13).

Son zamanlarda demir eksikliği ve DEA'nın kadın sağlığı üzerinde yarattığı olumsuz etkilere odaklanılmıştır. Bizde bu çalışmada DEA tanısı koyduğumuz kadın hastalarımızı, yaşam kalitesi ve ruhsal hastalık yönünden araştırdık

Materyal-Metot

Üniversite hastanesi Aile hekimliği polikliniğine Ocak-Temmuz 2017 tarihleri arasında başvuran, 15-45 yaş aralığında, demir eksikliği anemisi tanısı konulan ve daha önce anemi tedavisi almayan, ek kronik hastalığı olmayan kadın hastalar (n=100) ile yaş bakımından benzer özellikli sağlıklı kadın bireyler (n=100) çalışmaya dahil edildi. Demir eksikliği anemisi tanısının konulmasında; serum ferritin düzeyinin 15ng/ml ve altında, hemoglobin düzeyinin 12g/dl'nin altında olması kullanıldı (7).

Çalışmaya katılmayı kabul edenlere sosyo-demografik veriler için oluşturulmuş anketin yanında yaşam kalitelerini değerlendirmek için SF 36 (kısa form) ölçeği, ruhsal hastalık yönünden değerlendirmek için Genel sağlık anketi 12 (GSA-12) ölçeği uygulandı.

SF 36 ölçeği; fiziksel fonksiyon, fiziksel rol, ağrı ve genel sağlık gibi fiziksel etkenlerin yanında mental sağlık, duygusal rol, sosyal fonksiyon ve enerji gibi mental etkenleri ölçmek için kullanılmaktadır. Her bir alt boyut için ayrı ayrı puan hesaplanmaktadır. Puanlama 0 ila 100 arasında değer almaktadır. İyi bir yaşam kalitesine sahip kişilerin puanı 100 e yaklaşırken, kötü sağlık durumu olanlarda puanlama 0'a doğru inmektedir (4). SF-36 ölçeği Türkçe'ye uyarlanmış, geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır (14).

Genel sağlık anketi; (GSA12) toplumda sık rastlanan, akut ruhsal sorunları belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. GSA12'de 12 soru vardır. Her bir soru, son bir kaç haftadaki belirtileri sorgular ve dörder şıklıdır. Bu çalışmada likert tipi puanlama yapılmıştır. GSA12'de puan aralığı 0-36'dır. Bu ölçekten alınan puanların yüksek olması bireylerin anksiyete ve depresyon gibi ruhsal sorunların görülme oranlarının arttığını göstermektedir (8).

İstatistiksel analizler, SPSS (Statistical Package for Social Sciences Inc., Chicago, IL, ABD) 17.0 paket programı

kullanılarak yapılmıştır. Değişkenlerin normal dağılıma uygunlukları kolmogorov-smirnov testi ile incelenmiş, normal dağılım gösteren sürekli değişkenlerin karşılaştırılmasında bağımsız gruplarda t testi, göstermeyenlerde mann-whitney U testi kullanılmıştır. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanılmıştır. Parametrik sayısal değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesinde pearson korelasyon testi, nonparametrik sayısal değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesinde spearman korelasyon testi kullanılmıştır. Analizlerde anlamlılık sınırı p<0,05 olarak kabul edildi.

Çalışmanın etik kurul onayı Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik araştırmalar Etik kurulundan alındı (21/12/2016-196).

Bulgular

Çalışmaya katılan 200 (100 kontrol,100 hasta) bireyin yaş ortalaması 22,66±5,57 olup, tamamını kadınlar oluşturmuştur. Gruplar arasında yaş bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (p=0,19). Demir eksikliği anemisi olan ve anemisi olmayan kişilerin hemogram bulguları Tablo 1'de gösterildi.

Katılımcıların SF-36 sonuçları Tablo 2'de verildi.

Tablo 1. Katılımcıların hemogram bulguları

	Anemi (+) (n:100)	Anemi (-) (n:100)
SeFe	30,79±14,99	84,71±24,07
SDBK	412,79±51,51	316,69±58,04
Ferritin	8,04±4,42	57,91±34,36
Hb	10,59±0,67	13,42±1,07
Htc	34,77±2,80	38,85±7,55
MCV	71,95±7,77	83,47±3,10
RDW	15,97±1,33	13,34±1,09

SeFe:Serum Demiri, SDBK:Serum Demir Bağlama Kapasitesi, Hb:Hemoglobin, Htc:Hematokrit, MCV:Ortalama Eritrosit Hacmi, RDW: Eritrosit dağılım genişliği. Ortalama±standart sapma

Tablo 2. Katılımcıların SF-36 sonuçları

	Anemi (+) (n:100)	Anemi (-) (n:100)	P
Fiziksel Fonksiyon	74,89±19,06	82,50±17,78	<0,001*
Fizik fonksiyon rol kısıtlığı	55,61±37,24	56,70±39,48	0,96
Emosyonel fonksiyon rol kısıtlığı	50,74±37,77	53,78±33,24	0,90
Enerji/yorgunluk	43,87±19,85	47,54±22,08	0,04*
Mental sağlık	51,18±15,42	55,95±18,57	0,08
Sosyal fonksiyon	62,93±27,94	66,32±20,60	0,75
Ağrı	63,01±27,95	64,48±22,71	0,33
Genel sağlık algısı	48,16±18,36	53,41±19,87	0,03*

Ortalama±standart sapma *istatistiksel anlamlılık

Genel sağlık anketinden alınan sonuçlar kontrol grubunda ortalama 3,36±2,68 iken hasta grubunda ortalama 3,88±3,20 idi. Ruhsal hastalıklar yönünden iki grup arasında anlamlı fark bulunmadı (p=0,25).

Anemi ile yaşam kalitesi alt boyutlarından fiziksel fonksiyon, enerji/yorgunluk ve genel sağlık algısı alanlarında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,001$, $p=0,04$, $p=0,03$). Fiziksel fonksiyon alt grubunda puanın düşük olması yıkanma ve giyinme dahil tüm fiziksel etkinlikleri yerine getirmede kısıtlılık anlamına gelmekte iken genel sağlık algısı puanının düşüklüğü sağlığın kötü olduğuna ve giderek kötüleşeceğine inanma olarak değerlendirildi. Anemi grubundaki hastalar en düşük puanı enerji/yorgunluk alt biriminden aldı ($43,87\pm 19,85$) kontrol grubuyla karşılaştırıldığında anlamlı fark bulundu ($p=0,04$).

Genel sağlık anketi skoru ile serum demir düzeyi ($r=0,13$, $p=0,05$) ve hemoglobin düzeyi ($r=0,11$, $p=0,11$) arasında korelasyon gözlenmedi. Serum demir düzeyi ve Hemoglobin ile fiziksel fonksiyon arasında pozitif korelasyon gözlendi ($r=0,19$, $p=0,05$), ($r=0,33$, $p=0,00$). Hemoglobin düzeyi ile mental sağlık ve genel sağlık algısı arasında pozitif korelasyon izlendi ($r=0,16$, $p=0,02$), ($r=0,26$, $p=0,00$).

Tartışma

Çalışmamızda anemisi olan grupta yaşam kalitesi alt boyutlarından fiziksel fonksiyon, enerji/yorgunluk ve genel sağlık algısı alanlarında alınan puanlar kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşüktü. Serum demir düzeyi ve hemoglobin ile fiziksel fonksiyon arasında, hemoglobin düzeyi ile mental sağlık ve genel sağlık algısı arasında pozitif korelasyon izlendi.

Demir eksikliği yalnızca anemi ile belirlenen hematolojik bir hastalık değil, birçok fonksiyonu etkileyen sistemik bir hastalık olup dünya çapında en yaygın görülen nutrisyonel eksikliklerdir (1). Demir eksikliğinin sebep olduğu bulgular genel olarak yorgunluğu işaret etmektedir (15). Yorgunlukta bireyin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi kişinin içinde bulunduğu sağlık durumundan memnuniyet ve sağlık durumuna verdiği duygusal cevabı da içeren bir kavram olarak kabul edilmektedir (16).

Çalışmalarda ya dolaylı olarak yaşam kalitesi kriterlerini değerlendirerek ya da doğrudan yorgunluğu değerlendirerek anemi ve yorgunluk arasında güçlü bir ilişki olduğu gösterilmektedir (17). Aneminin tedavisi halsizlik semptomunda ve yaşam kalitesinde düzelmeye neden olmuştur. Hb değerleri normale dönen hastaların yaşam kalitelerinin de iyileştiği bildirilmektedir (18). İnflamatuvar barsak hastalığı olan 85 hastada yapılan bir çalışmada demir replasmanının yaşam kalitesi üzerine hem fiziksel hem mental açıdan olumlu etkileri gözlenmektedir (19). Anemisi olan ve olmayan gebeler üzerinde yapılan bir çalışmada, yaşam kalitesi alt boyutlarından olan fiziksel fonksiyon, fiziksel rol kısıtlılığı ve mental sağlık alanlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptarken; ağrı, genel sağlık, enerji, sosyal fonksiyon, duygusal rol alanlarında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık saptanmamıştır (11). Diğer bir çalışmaya göre aneminin sadece fiziksel performansı değil, bilişsel fonksiyonu ve yaşam kalitesini azalttığı ve demir destek tedavisi sonrası anemik olanların yaşam kalitelerini anemik olmayanlara göre çok daha fazla yükselttiği tespit edilmiştir (20). Bu çalışmaların aksine Von willibrand hastalığı olan

kadınlarda fiziksel ve psikolojik olarak yaşam kalitesi düşük olmasına rağmen demir düzeyi ile yaşam kalitesi arasında anlamlı fark gözlenmemiştir (21). Başka bir çalışmada genel sağlık algısı ve iyilik hali ile demir eksikliği arasında anlamlı bir ilişki saptanamamışken yorgunluğun demir eksikliği ile ilişkili olduğu bulunmuştur (22). Bizim çalışmamızda ise anemisi olan grupta yaşam kalitesi alt boyutlarından fiziksel fonksiyon, enerji/yorgunluk ve genel sağlık algısı alanlarında alınan puanlar kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha düşük bulunmuştur. Fiziksel fonksiyon alt grubunda puanın düşük olması yıkanma ve giyinme dahil tüm fiziksel etkinlikleri yerine getirmede kısıtlılık anlamına gelmekte iken genel sağlık algısı puanının düşüklüğü sağlığın kötü olduğuna ve giderek kötüleşeceğine inanma olarak değerlendirilmektedir. Yapılan çalışmalara göre aneminin, SF 36 ölçeğinin işlevsel bölümü olan bireyin temel gereksinimlerini karşılamak, her zamanki rolünü, sağlık ve iyilik halini sürdürmek için günlük işlevlerini yerine getirmedeki yeterliliği kısmını olumsuz yönde etkilediği görülmektedir.

Genel sağlık anketi; toplumda sık rastlanan, akut ruhsal sorunları belirlemek amacıyla geliştirilmiştir (8). Ruhsal durum uzun ve kısa süreli streslere örneğin sağlık durumundaki değişikliklere verilen duygusal yanittir. Bireyin dünyaya karşı gösterdiği yüzü olarak tanımlanabilir. Depresyon, anksiyete veya kızgınlık, fiziksel hastalıklar ile birlikte olabilen ve bireyin işlevsel performansını, sağlık algılarını ve yaşam kalitesini etkileyen duygusal durumlardır (23). Yapılan bir çalışmada anemi hastalarında depresif bozukluk yaygın bir bozukluk olarak bulunmuş ayrıca anemi hastalarında bilişsel işlevlerin daha kötü olduğu bildirilmiştir (24). Aksine diğer bir çalışmada serum ferritin düzeyi ile depresyon arasında zayıf bir korelasyon olduğunu ayrıca hemoglobin düzeylerinin depresyon düzeyi ile anlamlı bir ilişkide olmadığı gösterilmiştir (25). Bu çalışmada benzer şekilde genel sağlık anketinden alınan sonuçlara göre ruhsal açıdan istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmemiştir.

Sonuç

Demir eksikliği anemisi, toplumda çok sık görülen ve birinci basamakta yapılabilecek basit, ucuz tetkiklerle tanısı konularak tedavisi mümkün bir hastalıktır. Kişilerin DEA yönünden değerlendirilerek gereken önlemin alınması, tedavilerinin yapılması yaşam kalitelerini, fiziksel fonksiyonlarını ve genel sağlık algılarını artıracaktır. Ruhsal açıdan demir eksikliğinin olumsuz etkisi tespit edilememiştir. Çalışmamızın kısıtlılığı tek merkezde yapılmış olmasıdır. Topluma dayalı veriler elde etmek için büyük ölçekli çok merkezli çalışmalar yapılmalıdır.

Kaynaklar

1. Tunç N. Normal ve Sorunlu Gebelerde Kord Kanındaki Serum Ferritin Düzeylerinin Karşılaştırılması [Doktora Tezi]. İstanbul. Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2008.
2. Erdem Ö, Bucaktepe GE, Kara İH. Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran Kadınlarda Demir Eksikliği Anemisi ve Gestasyon Öyküsü İlişkisi. Dicle Tıp Dergisi.2009; 36(2): 123-126.

3. McLean E, Cogswell M, Egli I, Wojdyla D, Benoist B. World Health Organization. (2008). Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005. *Public Health Nutr.* 2009; 12(4): 444-54.
4. Api O, Bayer F, Akıl A, Bektaş M, Api M, Dabak R, et al. İstanbul'da Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesine Başvuran Gebelerde Anemi Prevalansını Etkileyen Etyolojik ve Demografik Faktörler. *Perinatoloji Dergisi.*2009; 17(1): 28-34.
5. Gabbe SG, Niebyl J R, Simpson JL. *Obstetri Normal ve Sorunlu Gebelikler.* İstanbul, 2009, s:245.
6. Agarwal R. Nonhematological benefits of iron. *The American Journal of Nephrology,* 2007; 27(6): 565–571.
7. Çoban E, Timurağaoğlu A. Yaşlı hastalarda demir eksikliği anemisine yaklaşım. *T Klin J Med Sci* 2004; 24: 267-270.
8. Kılıç C. Genel sağlık anketi: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi* 1996; 7(1): 3-9.
9. Strauss WE, Auerbach M. Health-related quality of life in patients with iron deficiency anemia: impact of treatment with intravenous iron. *Patient Related Outcome Measures* 2018; 9: 285–298.
10. Koltarla S. Sağlık Personelinin Yaşam Kalitesinin Araştırılması [Uzmanlık Tezi] İstanbul. Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2008.
11. Kartal T. Eskişehir İl Merkezinde Yaşayan Gebelerde Anemi Ve Yaşam Kalitesi İle İlişkisi Belirlenmesi[Yüksek lisans Tezi] Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü 2016.
12. Comin-Colet J, Lainscak M, Dickstein K, Filippatos GS, Johnson P, Lüscher TF, et al. The effect of intravenous ferric carboxymaltose on health-related quality of life in patients with chronic heart failure and iron deficiency: a subanalysis of the FAIR-HF study,” *European Heart Journal.* 2013; 34(1): 30–38.
13. Vadasz D, Ries V, Oertel WH. Intravenous iron sucrose for restless legs syndrome in pregnant women with low serum ferritin. *Sleep Medicine.* 2013; 14(11): 1214–1216.
14. Koçyiğit H, Aydemir Ö, Fişek G, Memiş A. Kısa Form-36 (SF-36)'nın Türkçe Versiyonunun Güvenilirliği ve Geçerliliği. *İlaç ve Tedavi Dergisi.*1999; 12(2): 102-106.
15. Kudubeş A. Çocuğun Kansere Bağlı Yaşadığı Yorgunluk ve Hemşirelik Bakımı. *Türk Onkoloji Dergisi* 2014; 29(3): 120-124.
16. Cella F. Measuring the quality of life in palliative care. *Semin Oncol.* 1995; 22(3), 73-81.
17. Yeşilbalkan Ö U. Kemoterapi Uygulanan Hastalarda Eğitimin Yorgunluk Düzeyine ve Yaşam Kalitesine Olan Etkisinin İncelenmesi[Doktora Tezi] İzmir Ege Üniversitesi 2005.
18. Harper P, Littlewood T. Anaemia of Cancer: Impact on Patient Fatigue and Long-Term Outcome. *Oncology.* 2005; 69: 2-7.
19. Cekic C, Ipek S, Aslan F, Akpınar Z, Arabul M, Topal F, et al. The effect of intravenous iron treatment on quality of life in inflammatory bowel disease patients with nonanemic iron deficiency. *Gastroenterol Res Pract.* 2015; 63–68.
20. Dall'alba V, Callegari-Jacques SM, Krahe C, Bruch JP, Alves BC, Barros SG, et al. Health-Related Quality of Life of Pregnant Women With Heartburn and Regurgitation. *Arq Gastroenterol.*2015; 52(2): 100-104.
21. Xu Y, Deforest M, Grabell J, Hopman W and James P. Relative contributions of bleeding scores and iron status on health-related quality of life in von Willebrand disease: across-sectional study. *Haemophilia.* 2017; 23: 115–121.
22. Beck KL, Conlon CA, Kruger R, Heath AL, Matthys C, Coad J, et al. Iron status and self-perceived health, well-being, and fatigue in female university students living in New Zealand. *J Am Coll Nutr.* 2012; 31(1): 45-53.
23. Wilson IB, Cleary PD. Linking clinical variables with health-related quality of life. A conceptual model of patient outcomes. *JAMA.* 1995; 273(1): 59-65.
24. Onder G, Penninx BW, Cesari M, Bandinelli S, Lauretani F, Bartali B, Gori AM, Pahor M, Ferrucci L. Anemia is associated with depression in older adults: results from the InCHIANTI study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2005; 60(9): 1168-72.
25. Son SJ, Lee KS, Na DL, Seo SW, Kim CH, Kim JH et al. Anemia associated with depressive symptoms in mild cognitive impairment with severe white matter hyperintensities. *J Geriatr Psychiatry Neurol.* 2011; 24: 161–167.



Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Son Sınıf Öğrencilerinde Umutsuzluk Düzeyi ve İlişkili Etmenler

Hopelessness Level and Related Factors in Last Grade Students of Vocational School of Health Services

Ayla Açıköz¹

¹Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, İzmir, Türkiye.

Özet

Amaç: Bu çalışmada sağlık hizmetleri meslek yüksekokulunda okuyan son sınıf öğrencilerinde umutsuzluk düzeyinin belirlenmesi ve umutsuzluk düzeyinin sosyodemografik ve bireysel özellikler, benlik saygısı ve okudukları programa yönelik düşünceleri ile ilişkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

Materyal-Metot: Kesitsel tipteki bu araştırmanın evreni Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu'nda öğrenim gören ikinci sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Araştırmada örneklem seçimi yapılmaksızın evrenin tamamına ulaşılması hedeflenmiştir. Veriler literatürden yararlanılarak oluşturulan bir anket, Beck Umutsuzluk Ölçeği ve Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği'yle toplanmıştır. Veriler bağımsız gruplarda t testi ve varyans analizi ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Araştırmaya katılan kız öğrencilerin umutsuzluk düzeyi daha yüksektir ($p<0,01$). Çocukluğunda köyde yaşayanlarda, yaşam kalitesini kötü olarak algılayanlarda, genel olarak sağlığından hoşnut olmayanlarda umutsuzluk düzeyi daha yüksektir ($p<0,05$). Ailesinin ekonomik durumunu iyi olarak algılayanların umutsuzluk düzeyi daha düşüktür ($p<0,05$). Ailenin ve diğer yakınlarının öğrencinin okuduğu programa yönelik olumsuz yönde tepkileri umutsuzluk düzeyini artırmaktadır ($p<0,05$). Kendini bu mesleğe uygun bulmayanlarda, bu okulda aradığını bulamayanlarda, idealindeki mesleğin bu meslek olmadığını düşünenlerde, mesleği yaparken şiddete uğrama ve ağır koşullarda çalışma kaygısı olanlarda umutsuzluk düzeyi daha yüksektir ($p<0,05$). Genel olarak okulun ortamı ve okuduğu programın eğitim kalitesinden memnun olmayanlarda, barınma ve beslenme sorunu olanlarda umutsuzluk düzeyi daha yüksektir ($p<0,05$). Benlik saygısının yüksek olması umutsuzluğu azaltmaktadır ($p<0,001$).

Sonuç: Öğrencilerin sosyodemografik özellikleri, benlik saygısı, okula ve okudukları programa yönelik düşünceleri ve sorunları, çevreden olumsuz etkilenmeleri ve mesleğe yönelik kaygılarının olması geleceğe yönelik olumsuz beklentilere neden olmaktadır. Umutsuzluk yaratan eğitsel ve sosyal sorunların çözülmesi için çaba harcanması gerekmektedir.

Anahtar kelimeler: Umutsuzluk, Benlik saygısı, Üniversite Öğrencisi.

Abstract

Objective: In this study, it was aimed to determine hopelessness and investigate the relationship between hopelessness and sociodemographic characteristics, individual characteristics, self-esteem and thoughts about the program in senior students studying at vocational school of health services.

Material-Method: The universe of this cross-sectional study consisted of senior students studying at Dokuz Eylül University Vocational School of Health Services. It was aimed to reach the whole universe without making a sample selection. Data were collected using a questionnaire based on the literature, the Beck Hopelessness Scale and the Rosenberg Self-Esteem Scale.

Results: Female students were significantly more hopeless ($p<0.01$). Students who lived in the village in their childhood, who perceived their quality of life as poor, who were dissatisfied with their health were significantly more hopeless ($p<0.05$). Students who perceive their family's economic condition as good were less hopeless ($p<0.05$). Negative reactions to the student's program by the environment increased hopelessness ($p<0.05$). Hopelessness was higher in students who thought that they were not suited for the school and/or profession, those who were worried about being exposed to violence at work and working under bad conditions ($p<0.05$). Hopelessness was higher in students who were not satisfied with the school environment and quality of education and who had problems with housing and nutrition ($p<0.05$). High self-esteem reduced hopelessness ($p<0.001$).

Conclusions: Sociodemographic characteristics, school-related problems, negative impact of the environment, occupational anxieties led to negative expectations for the student's future. Educational and social problems that cause hopelessness should be sorted out.

Keywords: Hopelessness, Self-esteem, University Student.

Giriş

Umut, bireye gelecekte karşılaşılabileceği olumsuzluklarla baş edebileceği duygusunu vererek ruh sağlığını olumlu etkiler (1-3). Umudun tam karşıtı olan umutsuzluk ise, bireyin hem ruh sağlığını olumsuz etkileyen, hem de depresyon gibi ruhsal sorunlara neden olabilen bir duygudur (4-7). Geleceğe yönelik olumsuz bakış, umutsuzluk kavramının temelini oluşturmaktadır (1, 6, 7).

Günümüzde sosyal, kültürel ve ekonomik koşulların hızlı değişimi, bireylerin psikososyal gelişiminde çalkantılı bir dönem olan gençlik yıllarının daha da zorlu yaşanmasına neden olmaktadır (1, 2, 4, 5, 8). Öğrencilerin üniversiteye gelmesi, mesleğini isteyerek seçmesi ve iş bulma olasılığının yüksek olduğunu düşünmesi, beklentiler ve umutlar üzerinde etkili olmaktadır. Umutsuzluk, hedeflere ulaşmayı engeller, isteksizlik, karamsarlık, mutsuzluk, dikkat dağınıklığı, öğrenilmiş çaresizlik, stres yönetiminde başarısızlık, tükenmişlik, depresyon, hatta intihara neden olabilir (4, 6-9). Üniversiteler, öğrencilerin gelecek yaşamını şekillendiren, çalışacakları mesleğin alt yapısının atıldığı kurumlardır. Yaşanan sosyal ve ekonomik sorunlar, üniversiteye giriş, eğitim ve işsizlik sorunları gençlerin ruhsal gelişimlerini ve ruh sağlığını olumsuz yönde etkileyebilmektedir (1, 5, 8). Yapılan çalışmalarda üniversite döneminde gençlerin sıkça yaşadıkları sorunlardan birisinin de umutsuzluk olduğu belirtilmektedir (3-7, 10-12). Eğitim ve öğretimde karşılaşılan güçlükler, yoksunluk ve ekonomik gereksinimler gibi etkenler gençlerin umutsuzluk düzeyini daha da artırmaktadır (3, 8, 13).

Bireyin umutsuzluğunu etkileyebilen diğer bir etken benlik saygısıdır. Benlik saygısı, bireyin kendine atfettiği olumlu ya da olumsuz değerdir (14). Yakın çevrenin tutumu, hoşnut bırakan ya da düş kırıklığına uğratan yaşantılar sonucunda kendine değer verme duygusu gelişmektedir (6, 15). Benlik saygısı, kişinin kendine saygı duyması kadar kendine güven duyması, kendini benimseyip değer vermesi, kendini beğenmesi, onaylaması, kendisinden hoşnut olması, kendini olumlu ve sevilmeye değer bulması gibi pek çok kavramla ifade edilmektedir (14, 15). Benlik saygısı yüksek olan bireyler kendilerini değerli olarak algıladıklarını, benlik saygısı düşük olan bireyler ise, kendilerini küçük gördükleri ve kendilerinden memnun olmadıklarını belirtmektedir (16,17). Benlik saygısını tanımlayan bu özelliklerin tümü, bireyin sağlıklı bir kişilik geliştirmesinde önem kazanmaktadır (15,16). Farklı alanlarda okuyan öğrencilerde yapılan çalışmalarda düşük benlik saygısıyla umutsuzluk arasında ilişki olduğu saptanmıştır (3, 11, 14, 16, 17).

Yaptığı iş ile kendini topluma kanıtlamak isteyen gençlerin gerek okudukları program, gerekse yapacakları mesleklerin toplum tarafından olumlu şekilde tepki alması öğrencileri motive etmektedir (18). Ülkemizde sosyal ve ekonomik boyutta yaşanan sıkıntılar, eğitim alanındaki eksiklikler ve genel olarak her alanda yaşanan istihdam sorunları gençleri etkilemektedir. Bu sorunlar özellikle son sınıf öğrencilerinde geleceğe yönelik umutsuzluk duygusunu artırmaktadır (9,19). Geleceğin sağlık teknikerlerinin umutsuzluğunu etkileyen etmenlerin mezuniyet öncesi dönemde saptanarak,

multidisipliner bir yaklaşımla sorunlara yönelik çözümler aranması bakımından bu çalışma yol gösterici olabilir.

Bu çalışmada sağlık hizmetleri meslek yüksekokulunda okuyan son sınıf öğrencilerinde umutsuzluk düzeyinin belirlenmesi ve umutsuzluk düzeyinin sosyodemografik özellikler, benlik saygısı ve okudukları programa yönelik düşünceleri ile ilişkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

Materyal-Metot

Kesitsel tipteki bu araştırma Dokuz Eylül Üniversitesi (DEÜ) Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu'nda (SHMYO) yapılmıştır. Araştırmanın evreni, DEÜ SHMYO'nun sekiz farklı programında (Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik, Tıbbi Görüntüleme Teknikleri, Tıbbi Laboratuvar Teknikleri, Radyoterapi, İlk ve Acil Yardım, Anestezi, Odyometri, Nükleer Tıp Teknikleri) öğrenim gören ikinci sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır (N=284). Bu çalışmada örneklem seçimi yapılmaksızın evrenin tamamına ulaşılması hedeflenmiştir. Araştırmaya başlamadan önce okul yönetiminden ve DEÜ Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan izin alınmıştır. Araştırmanın verileri Aralık 2017-Ocak 2018 tarihleri arasında toplanmıştır. Veriler literatürden (3, 7-10, 13, 18, 19) yararlanılarak oluşturulmuş olan bir anket, Beck Umutsuzluk Ölçeği ve Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği ile toplanmıştır.

Öğrencilerin sosyodemografik ve ailesel özellikleri, sağlık durumu ve yaşam kalitesi, bölümü tercih etme ile ilişkili değişkenler, bölümüyle ilgili geleceğe yönelik görüşleri, kaygı durumu ve okul yaşamındaki sorunları belirlemeye yönelik 22 sorudan oluşan bir anket formu hazırlanmıştır. Anketler dağıtılmadan önce öğrencilere çalışmanın amacı açıklanmış, araştırmaya katılıp, katılmama konusunda özgür oldukları, araştırma kapsamında verilerin gizli tutulacağı konusunda bilgi verilmiş ve gönüllü onamları alındıktan sonra öğrenciler tarafından anketler doldurulmuştur. Araştırmaya 271 öğrenci katılmıştır. Ancak 5 öğrenci anketi tam olarak doldurmadığından araştırmadan dışlanmıştır. Toplam 266 öğrenci anketi tam olarak doldurmuştur. Araştırmaya katılma oranı %93,6'dır.

Beck Umutsuzluk Ölçeği: Ölçek bireyin geleceğe yönelik olumsuz beklentilerini ölçmek amacıyla Beck ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir (20). Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Seber ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı 0,86 olarak bulunmuştur. (2). Ölçek, 20 maddeden oluşan, 0-1 arasında puanlanan bir kendini değerlendirme ölçeğidir. Maddeler doğru-yanlış olarak yanıtlanmaktadır. Yanıt anahtarlarıyla uyum sağlayan her bir yanıt "1", uyum sağlamayan her bir yanıt ise "0" puan almaktadır. 1-3-5-6-8-10-13-15-19. maddelere "yanlış" yanıt verenler için, 2-4-7-9-11-12-14-16-17-18-20. maddelere "doğru" yanıt verenler için "1" puan verilmektedir. Ölçekten alınan puanlar yükseldikçe bireyin umutsuzluk düzeyi yüksek olarak kabul edilir.

Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği: Ölçek Rosenberg tarafından geliştirilmiştir. Rosenberg, benlik saygısının ölçümünde, kişinin kendi kendisini değerlendirmesinde bütüncül bir tutum üzerinde durmuştur. Ölçek 12 alt alandan

oluşmakta olup, ilk 10 madde benlik saygısını ölçmektedir (15). Bu çalışmada öğrencilerin benlik saygısını ölçmek için benlik saygısı alt testi olan bu 10 madde kullanılmıştır. Ölçekte beş pozitif, beş negatif ifade içeren maddeler bulunmakta olup, verilen yanıtlar dörtlü likert skalası (1=çok doğru-4=çok yanlış) ile değerlendirilmektedir. Benlik saygısı alt testinde 0-1 puan alanların “yüksek”, 2-4 puan alanların “orta”, 5-6 puan alanların ise “düşük” benlik saygısına sahip oldukları kabul edilir. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Çuhadaroğlu tarafından yapılmıştır (17).

Araştırmanın bağımlı değişkeni öğrencilerin umutsuzluk düzeyidir. Bağımsız değişkenler ise öğrencilerinin yaşı, cinsiyeti, medeni durumu, ailenin eğitimi ve ekonomik durumu, çocukluğunda en uzun süre yaşadığı yerleşim yeri, öğrencinin gelir algısı ve yaşadığı yer, yaşam kalitesi ve genel sağlık algısı, benlik saygısı düzeyi, okuduğu bölümü tercih nedenleri, mesleğe yönelik kaygı varlığı, kaygı nedenleri, çevrenin okuduğu bölüme yönelik tepkileri ve okulla ilgili sorun yaşanmasıdır.

Veriler SPSS for Windows 20.0 istatistik paket programı aracılığıyla çözümlenmiştir. Ölçümle elde edilen verilerin ortalamaları ve standart sapmalarıyla, gruplanmış verilerin sayı ve yüzde dağılımlarıyla sunulmuştur. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile yapılmış ve verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. İstatistiksel çözümlemede bağımsız değişkenlerle bağımlı değişken arasındaki ilişkiyi belirlemede bağımsız gruplarda t testi ve varyans analizi (One-Way ANOVA) kullanılmıştır. Post-hoc analizlerde Tukey testi kullanılmıştır. İstatistik anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ kabul edilmiştir.

Bulgular

Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması $19,6 \pm 1,53$ 'tür. Öğrencilerin %32,3'ü çocukluğunda ilçede, %21,4'ü ise köyde yaşadığını, %10,5'i ailesinin ekonomik durumunu 'kötü' olarak, %1,9'u ise 'çok kötü' olarak algıladığını, %47,4'ü gelirinin giderini karşılamadığını belirtmiştir. Öğrencilerin %12,4'ü yaşam kalitesinin 'biraz kötü' olduğunu, %4,5'i 'çok kötü' olduğunu, %16,5'i genel sağlık durumundan 'çok az hoşnut', %5,6'sı ise 'hiç hoşnut değil' olarak belirtmiştir (Tablolarda gösterilmemiştir).

Araştırmaya katılan kız öğrencilerin umutsuzluk düzeyi erkek öğrencilerden daha yüksektir ($p < 0,01$). Çocukluğunda köyde yaşayanlarda, genel olarak sağlığından hoşnut olmayanlarda umutsuzluk düzeyi daha yüksektir ($p < 0,05$). Yaşam kalitesini 'çok kötü-biraz kötü' olarak algılayanlarda umutsuzluk düzeyi daha yüksektir ($p < 0,001$). Ailesinin ekonomik durumunu iyi olarak algılayanlarda umutsuzluk düzeyi daha düşüktür ($p < 0,05$). Benlik saygısının yüksek olması ise öğrencilerin umutsuzluğunu azaltmaktadır ($p < 0,001$) (Tablo 1).

Öğrencilerin okulu tercih nedenleri incelendiğinde 'Bu mesleği yapabileceğinizi düşündüğünüz için mi tercih ettiniz?' sorusunu 'Hayır' olarak yanıtlayanlarda, kendini bu mesleğe uygun bulmayanlarda umutsuzluk düzeyi daha yüksektir ($p < 0,05$). Okulda aradığını bulamayan öğrencilerin umutsuzluk düzeyi daha yüksek bulunmuştur ($p < 0,001$) (Tablo 2).

Tablo 2. Öğrencilerin okuduğu programı tercih nedenleri ve programa yönelik görüşleri ile umutsuzluk düzeyi arasındaki ilişki

Faktörler (n=266)	Yanıtlar	Ortalama±SD	p*
Bu mesleği yapabileceğinizi düşündüğünüz için mi tercih ettiniz?	Evet	5,99±5,01	0,022
	Hayır	7,50±5,35	
Bu bölümü isteyerek mi seçtiniz?	Evet	6,64±5,13	0,209
	Hayır	7,52±5,47	
Kaydınızı yaptırmadan önce bölümle ilgili ön araştırma yaptınız mı?	Evet	7,07±5,34	0,346
	Hayır	6,31±4,85	
Başka bir bölümü de tercih ettiniz mi?	Evet	7,08±5,32	0,452
	Hayır	6,56±5,13	
Programın adı tercihinizde etkili oldu mu?	Evet	6,46±4,90	0,108
	Hayır	7,50±5,60	
Üniversitenin adı tercihinizde etkili oldu mu?	Evet	6,94±5,24	0,891
	Hayır	6,82±5,32	
İleride bu mesleği yapmayı düşünüyor musunuz?	Evet	6,61±4,92	0,094
	Hayır	7,88±6,10	
Kendinizi bu mesleğe uygun buluyor musunuz?	Evet	6,57±5,09	0,024
	Hayır	8,42±5,67	
Mesleğinizle ilgili görev tanımınızı biliyor musunuz?	Evet	6,84±5,19	0,244
	Hayır	8,73±6,40	
Bu okulda aradığınızı buldunuz mu?	Evet	5,64±4,94	0,009
	Hayır	7,47±5,29	

* Bağımsız gruplarda t testi

Ailenin ve diğer yakınlarının öğrencinin okuduğu programa yönelik olumsuz yöndeki tepkileri öğrencinin umutsuzluk düzeyini artırmaktadır ($p < 0,05$). Çevrenin görüşlerinden etkilenmeyip okuduğu bölümü sevmediğini belirtenlerin umutsuzluk düzeyi daha yüksektir ($p < 0,05$) (Tablo 3).

Tablo 3. Okunulan programa yönelik aile ve yakınların tepkilerine karşı öğrencilerin algısı ile umutsuzluk düzeyi arasındaki ilişki

Öğrencilerin algısı	Yanıtlar	Ortalama±SD	p*
Tepkiler tamamıyla olumsuz, bu durum beni bölümden soğutuyor.	Evet	9,19±5,58	0,036
	Hayır	6,70±5,17	
Tepkiler kısmen olumsuz, bu durum beni bölümden soğutuyor.	Evet	8,98±5,14	0,001
	Hayır	6,37±5,15	
Başkasının düşüncesi benim için önemli değil, zaten bölümü sevmiyorum.	Evet	8,62±6,30	0,027
	Hayır	6,50±4,89	

* Bağımsız gruplarda t testi

Tablo 1. Öğrencilerin bazı sosyodemografik ve bireysel özelliklerinin umutsuzluk düzeyine etkisi

Özellikler (n=266)		n (%)	Ortalama±SD	p
Yaş	≤19 yaş	183 (68,8)	6,57±5,07	0,108*
	≥20 yaş	83 (31,2)	7,69±5,56	
Cinsiyet	Erkek	94 (35,3)	5,74±4,96	0,007*
	Kadın	172 (64,7)	7,56±5,30	
Kaldığı yer	Aile ile birlikte	118 (44,4)	6,19±4,75	0,109#
	Evde	53 (19,9)	7,87±5,83	
	Yurtta	95 (35,7)	7,28±5,43	
Babanın öğrenimi	Okur yazar-Okuryazar değil	14 (5,3)	6,57±3,34	0,361#
	İlk-Orta	145 (54,5)	7,34±5,25	
	Lise	74 (27,8)	6,76±5,70	
	Üniversite	33 (12,4)	5,58±4,75	
Annenin öğrenimi	Okuryazar-Okuryazar değil	36 (13,5)	7,39±4,88	0,443#
	İlkokul- Ortaokul	151 (56,8)	6,97±5,16	
	Lise	61 (22,9)	6,13±5,69	
	Üniversite	18 (6,8)	8,17±5,09	
Çocuklukta yaşanan yer	İl	123 (46,2)	6,21±4,93	0,039#
	İlçe	86 (32,3)	6,98±5,52	
	Köy##	57 (21,4)	8,35±5,28	
Ailesinin ekonomik durumu algısı	Çok iyi-iyi**	53 (19,9)	5,23±5,43	0,030#
	Orta	180 (67,7)	7,39±5,18	
	Kötü- çok kötü	33 (12,4)	7,03±4,92	
Öğrencinin gelir algısı	Gelirim giderimi karşılamıyor	126 (47,4)	7,49±5,26	0,051#
	Gelirim giderimi karşılıyor	131 (49,2)	6,19±5,07	
	Gelirim giderimden çok	9 (3,4)	9,44±6,40	
Yaşam kalitesi algısı	Çok kötü- biraz kötü†	46 (17,3)	9,87±5,54	0,001#
	Ne iyi, ne kötü	174 (65,4)	6,80±5,14	
	Oldukça iyi- çok iyi††	46 (17,3)	4,41±3,79	
Genel sağlık algısı	Hiç hoşnut değilim- çok az hoşnutum	59 (22,2)	8,49±5,84	0,001#
	Ne hoşnut, ne de değilim	83 (31,2)	8,19±5,83	
	Oldukça hoşnutum-çok hoşnutum‡	124 (46,6)	5,31±3,97	
Benlik saygısı	Yüksek	131 (49,2)	4,47±3,49	0,001*
	Orta	135 (50,8)	9,30±5,57	

Varyans analizi (post-hoc Tukey testi),

* Bağımsız gruplarda t testi,

**Ekonomik durumu orta olanlardan düşüktür (p<0,05),

† Ne iyi, ne kötü olanlar ile oldukça iyi- çok iyi olanlardan yüksek (p<0,001),

†† Ne iyi, ne kötü olanlar ile çok kötü-biraz kötü olanlardan düşük p<0,001),

‡ Hiç hoşnut değilim- çok az hoşnutum diyenler ile ne hoşnut, ne de değilim diyenlerden daha düşük (p<0,001),

##Çocukluğu ilde geçenlere göre daha yüksek (p<0,05).

Tablo 4. Öğrencilerin mezuniyet sonrası yapacağı mesleğe yönelik kaygısı ve kaygı nedenleri ile umutsuzluk düzeyi ilişkisi (n=266)

Kaygı ve nedenleri		Ortalama±SD	p*
Mesleğe yönelik kaygılarınız var mı?	Evet	6,85±5,23	0,489
	Hayır	7,70±5,58	
Hastalarla ilgilenmek zor bir iş	Evet	6,60±5,26	0,649
	Hayır	6,99±5,28	
Hastalarla temas (iletişim) beni korkutuyor	Evet	7,05±5,03	0,905
	Hayır	6,91±5,27	
İdealimdeki meslek bu olmadığından iyi yapamayacağımı düşünüyorum	Evet	8,52±5,48	0,022
	Hayır	6,58±5,15	
Mesleğimi yaparken şiddete uğrama kaygısı	Evet	7,15±5,28	0,017
	Hayır	4,43±4,17	
Ağır koşullar altında çalışmak zorunda kalma kaygısı	Evet	8,88±5,51	0,004
	Hayır	6,49±5,10	
İş bulamama kaygısı	Evet	7,07±5,35	0,363
	Hayır	6,36±4,94	

* Bağımsız gruplarda t testi

Öğrencilerin mezuniyet sonrası yapacağı mesleğe yönelik kaygısı ve kaygı nedenleri incelendiğinde idealindeki mesleğin bu meslek olmadığını düşünenlerde, mesleği yaparken şiddete uğrama ve ağır koşullarda çalışmak zorunda kalma kaygısı olanlarda umutsuzluk düzeyi daha yüksektir ($p<0,05$) (Tablo 4). Öğrencilerin okuduğu program türü ile umutsuzluk düzeyi arasında ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$) (Tablolarda gösterilmemiştir). Genel olarak okulla ve okuduğu programla ilgili sorunu olanlarda, okuduğu programın eğitim kalitesinin yetersiz olduğunu düşünenlerde, okulda sosyal yaşam, barınma ve beslenme sorunu olanlarda umutsuzluk düzeyi daha yüksektir ($p<0,05$) (Tablo 5).

Tartışma

Umutsuzluk, geleceğe yönelik olumsuz bakış açısını, azalmış beklentiyi ve isteksizliği ifade etmektedir. Birçok çalışmada depresyon, intihar ve umutsuzluk arasında ilişki olduğu belirtilmiştir (1,4-7, 12, 21). Geleceğin sağlık teknikerlerinin umutsuzluğunu etkileyen etmenlerin belirlenmesi ve saptanan sorunların çözülmesi, sağlık hizmet kalitesini doğrudan ve dolaylı olarak etkileyebilir. Bu çalışmada geleceğin sağlık teknikerlerinin umutsuzluk düzeyi ve ilişkili etmenler incelenmiştir.

Araştırmamıza katılan kız öğrencilerin umutsuzluk düzeyi erkek öğrencilerden daha yüksektir. Yapılan çalışmaların bazılarında öğrencilerin cinsiyetiyle umutsuzluk düzeyi arasında ilişki bulunmamış (4, 6, 7, 18, 19, 21, 22), bazılarında ise erkek öğrencilerde umutsuzluk düzeyi daha yüksek bulunmuştur (3, 7, 8, 13, 23). Malezyalı üniversite öğrencilerinde yapılan bir çalışmada ise kız öğrencilerde

Tablo 5. Öğrencilerin okul ya da okuduğu programla ilgili sorunları ile umutsuzluk düzeyi ilişkisi (n=266)

Sorunlar		Ortalama±SD	p*
Okul ile ilgili herhangi bir sorun var mı?	Evet	7,52±5,39	0,018
	Hayır	5,96±4,88	
Programınız ile ilgili herhangi bir sorun var mı?	Evet	8,10±5,37	0,001
	Hayır	5,96±4,96	
Programın genel eğitim sisteminde kalite yetersizliği olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet	7,72±5,16	0,024
	Hayır	6,27±5,24	
Okulunuzda sosyal yaşam / tesis eksikliği var mı?	Evet	7,33±5,42	0,027
	Hayır	5,84±4,62	
Barınma sorununuz var mı?	Evet	9,93±4,63	0,001
	Hayır	6,55±5,21	
Beslenme sorununuz var mı?	Evet	8,42±4,98	0,020
	Hayır	6,54±5,52	

* Bağımsız gruplarda t testi

umutsuzluğun daha yüksek olduğu saptanmış, kız öğrencilerde umutsuzlukla intihar girişiminin ilişkili olduğu, konunun derinlemesine incelenmesi gerektiği belirtilmiştir (10).

Yaşanan çevre ve sosyoekonomik faktörler bireyin ruh sağlığında, geleceğe güvenle bakmasında ve akademik başarısında etkilidir (5, 11, 12). Bireylerin kötüleşen ekonomik düzeyi umutsuzluğu artırmaktadır (21). Çocukluğunda köyde yaşayan öğrencilerde, ailesinin gelir durumunu kötü olarak algılayan öğrencilerde umutsuzluk daha yüksek düzeyde bulunmuştur. Literatürde ailesinin sosyoekonomik ve sosyokültürel düzeyinin öğrencinin umutsuzluk düzeyine etkisinin olmadığını ortaya koyan çalışmalar vardır (18, 19, 22, 23). Gaziosmanpaşa Üniversitesinin farklı fakültelerinde yapılan bir çalışmada öğrencinin kaldığı yer ve babanın eğitim düzeyi ile öğrencinin umutsuzluk düzeyi arasında ilişki bulunmamıştır. Ancak annesinin eğitimi düşük olanlarda, eğitim masraflarını karşılamakta zorlananlarda umutsuzluğun daha yüksek olduğu belirlenmiştir (8). Lise öğrencilerinde yapılan bir çalışmada bizim bulgumuzla uyumlu olarak çocukluğunda köyde yaşayanlarda, ailenin eğitim ve ekonomik düzeyi düşük olanlarda umutsuzluğun daha fazla olduğu saptanmıştır (3). Yoksulluğun eğitim düzeyi ile yakın ilişkili olduğu, yoksul çevrede yaşayan çocukların çoğunluğunda ruh sağlığıyla ilgili sorunların bulunduğu, ekonomik sorunu olan ailelerin çocuklarında depresyon, anksiyete, umutsuzluk ve antisosyal davranış gibi sorunların bulunduğu bilinmektedir (21). Meslek yüksekokulu öğrencilerinde yapılan bir çalışmada tam burslu okuyan öğrencilerin umutsuzluk düzeyinin daha düşük olduğu görülmüştür (13).

Umutsuzluk ile fiziksel ve mental sağlık arasında negatif yönde bir korelasyon olduğu belirtilmektedir (1, 6, 22). Üniversite öğrencilerinde yapılan çalışmalarda ruhsal hastalığı olanlarda, fiziksel sağlığının kötü olduğunu belirtenlerde, yaşam kalitesini kötü olarak algılayanlarda ve genel sağlık durumundan hoşnut olmayanlarda umutsuzluk düzeyi daha yüksek bulunmuştur (3, 8, 21, 23). Araştırmamızda da literatürle uyumlu olarak yaşam kalitesini kötü olarak algılayan ve genel olarak sağlığından hoşnut olmayan öğrencilerin daha umutsuz oldukları belirlenmiştir.

Yaşamın farklı aşamalarında ortaya çıkan sarsıcı olaylar, düş kırıklıkları ve örselenmeler bireyin yaşantısında çatışma yaratabilir. Bu çatışmada benlik güçsüz kalarak özsaygı düşer ve birey umutsuzlukla karşı karşıya kalabilir (7, 12). Araştırmamızda benlik saygısı düşük olan öğrenci saptanmamıştır. Bu bulgu iyimser olmakla birlikte öğrencilerin yarısının benlik saygısının orta düzeyde olduğu görülmüştür. Benlik saygısının yüksek olması öğrencilerin umutsuzluğunu azaltmaktadır. Satıcı ve ark. (24) tarafından üniversite öğrencilerinde psikolojik hassasiyet ve umutsuzluk ile öznel mutluluk arasında negatif bir ilişki olduğu saptanmıştır. Üniversite öğrencilerinde yapılan bir çalışmada, öğrencilerin %10'undan fazlasının intiharı düşündüğü, umutsuzluk, depresyon ve anksiyetenin intihar düşüncesinde güçlü göstergeler olduğu saptanmıştır (21). Hiçdurmaz ve ark. (25) umutsuzluğun üniversite öğrencilerinin ruh sağlığı belirtileri üzerine öngörücü etkileri olduğunu belirtmiştir. Lise öğrencilerinde yapılan bir çalışmada benlik saygısının düşük olmasıyla öğrencilerde umutsuzluk düzeyinin artması arasında ilişki bulunmuştur (3). Üniversitelerin farklı bölümlerinde okuyan öğrencilerde yapılan çalışmalarda düşük benlik saygısıyla umutsuzluk arasında ters yönde ilişki olduğu belirtilmektedir (11, 14, 25). Hemşirelik alanında öğrenim gören öğrencilerde stresle başa çıkmada benlik saygısı yüksekliğinin önemli bir gösterge olduğu saptanmıştır. Hemşirelik öğrencilerinde benlik saygısının yüksek olması aynı zamanda hasta tedavisinde başarılı ilişkilerin gelişimi için de çok önemli olduğu belirtilmektedir (16). Benlik saygısıyla umutsuzluk arasında çift yönlü bir ilişki vardır. Adnan Menderes Üniversitesi'nde yapılan bir çalışmada gelecekte umutsuz olan öğrencilerin benlik saygısının daha düşük olduğu bulunmuştur (14).

Araştırmamızda gelecekte bu mesleği yapabileceğini düşünmeyen, kendini bu mesleğe uygun bulmayan öğrencilerin umutsuzluk düzeyi daha yüksek bulunmuştur. Meslek yüksekokulu son sınıf öğrencilerinde yapılan bir çalışmada mezuniyet sonrası mezun olduğu alanda çalışma hedefi olanlarda motivasyon kaybının ve umutsuzluğun daha az olduğu görülmüştür (13). Bir başka çalışmada üniversitede okuduğu bölüme isteyerek gelenlerin ruh sağlığı belirtilerinin daha olumlu olduğu saptanmıştır (25). Yalçın ve ark. (9) ebellek ve hemşirelik öğrencilerinde yaptıkları çalışmada öğrencilerin çoğunluğunun gelecekte umutlu olduğunu belirlemişlerdir. Öğrencilerin meslek tercihlerinde ve umutlu olmalarında seçilen mesleğin iş bulma kolaylığının olması ve ekonomik güvencenin olmasının etkisi olduğu belirtilmektedir (9). Sağlık Yüksekokulu öğrencilerinde yapılan bir çalışmada

okuduğu bölümü tercih etme nedenleriyle umutsuzluk düzeyi arasında ilişki bulunmamıştır (19). Yaşlı bakım teknikerliği öğrencilerinde yapılan çalışmada bölümü istemeyerek seçenlerin umutsuzluk düzeyi daha yüksek, bölümü tercih etme nedeni olarak, aldığı puana göre bölümü seçmek zorunda kalanların umutsuzluk düzeyi bu mesleği yapabileceğini düşündüğünü belirtenlerden daha yüksek bulunmuştur (18).

Öğrencilerin gelecekte yapacağı mesleğe karar vererek üniversiteye girmeleri hem öğrenimi sırasındaki akademik başarıyı hem de mesleğe yönelik pozitif algı ve isteği etkileyebilir. Bizim çalışmamızda idealindeki mesleğin bu meslek olmadığını düşünenlerde, mesleği yaparken şiddete uğrama ve ağır koşullarda çalışmak zorunda kalma kaygısı olanlarda umutsuzluk düzeyi daha yüksek bulunmuştur. Bizim bulgularımız Öztürk ve arkadaşlarının (18) çalışmasının sonuçlarını desteklemektedir. Aydın ve ark. (22) sağlık yüksekokulu öğrencilerinde var olan iş bulma endişesinin umutsuzluğu artıran temel faktör olduğunu göstermiştir. Öğrencilerde oluşan gelecekte mesleğini yaparken şiddete uğrama kaygısı ülkemizde son yıllarda artan sağlıkta şiddet olaylarından etkilenmiş olabilir. Sağlıkta şiddetin önlenmesi konusunda ilgili yasanın bir an önce çıkarılması ve etkin bir şekilde uygulanması öğrencilerdeki kaygıyı ve umutsuzluğu azaltabilir.

Gelecekte profesyonel olarak yapacakları mesleğe yönelik yakın çevrenin görüşü gençlerin ruh sağlığını ve akademik başarısını etkilemektedir (11, 12). Yakın çevreden sağlanan sosyal destek yüksekliği öğrencilerde umutsuzluğu ve depresyon sıklığını azaltmaktadır (12). Hiçdurmaz ve ark. (25) ailenin çocuklarının görüşüne saygı duymasının öğrencinin ruh sağlığı üzerine pozitif etkileri olduğunu belirlemiştir. Çalışmamızda okulda aradığını bulamayan öğrencilerin umutsuzluk düzeyi daha yüksek bulunmuştur. Ailenin ve diğer yakınlarının öğrencinin okuduğu programa yönelik olumsuz yöndeki tepkileri öğrencinin umutsuzluk düzeyini artırmaktadır. Öztürk ve ark. (18) tarafından yapılan çalışmanın sonuçları bizim çalışmamızla uyumludur. Çevrenin görüşlerinden etkilenmeyip, okuduğu bölümü sevmediğini belirten öğrencilerin umutsuzluk düzeyinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Öğrencilerin okuduğu bölümü isteyerek seçmesi kendine güveni, başarı ve motivasyonlarını artırmaktadır (9). Öğrencilerin başarılı ve mutlu olabilmeleri için ruh sağlığının yerinde olması önemlidir (9). Mesleği ile kendini topluma kanıtlamak isteyen gençlerin okudukları program ve ileride yapacakları mesleklerin toplum tarafından olumlu karşılanması sağlık teknikerlerini daha başarılı olabilmek için motive edebilir. Motivasyon artışı bireyin ruh sağlığını ve umudunu etkileyebilir. Ülkemizin sağlık teknikerlerine yönelik düzenlenecek yeni istihdam politikaları ve mesleğin saygınlığının artırılması bu alanda okuyan öğrencilerin ruh sağlığını doğrudan etkileyebilir.

Üniversite yılları öğrencilerin özgürce yaşayabilecekleri bir ortam arama, bağımsız bir kimlik oluşturma çabası içinde oldukları dönemdir. Beklentilerin ve temel ihtiyaçların karşılanmaması öğrencinin üniversite yaşantısını zorlaştırmaktadır. Öğrencilerin problem çözme becerileriyle umutsuzluk arasında çift yönlü bir ilişki olduğu

belirtilmektedir (10). Araştırmamıza katılan öğrencilerden genel olarak okulla ve okuduğu programla ilgili sorunu olanlarda, okulda sosyal yaşam, barınma ve beslenme sorunu olanlarda umutsuzluk düzeyi daha yüksektir. Üniversitenin farklı fakültelerinde yapılan bir çalışmada öğrencilerde yukarıda sıralanan sorunların yaşandığı ancak bu sorunların öğrencinin umutsuzluk düzeyine etkisinin olmadığı saptanmıştır (8). Üniversite öğrenimi boyunca okullarından ve okul ortamından memnun olan ebelik ve hemşirelik öğrencileri sunulan olanakların kendilerine olan güvenlerini artırdığını ve geleceğe daha ümitli baktıklarını belirtmişlerdir (9). Çalışmamızın yapıldığı okulun çoğunlukla sağlık hizmeti veren kurumların bulunduğu sağlık kampüsünde olması nedeniyle öğrencilerin beklentilerine yönelik sosyal olanaklar daha sınırlı kalmaktadır. Kampüs içinde öğrenciye düşük maliyetle öğle yemeği olanağı bulunmakla birlikte sabah ve akşam yemeği olanağı bulunmamaktadır. Özellikle kız öğrencilerin kaldığı yurtların okula oldukça uzak yerde olması öğrencinin barınma sorununu gündeme getirmektedir. Gerek okulla olan sorunların gerekse yukarıda sıralanan diğer sorunların ayrıntılı olarak incelenmesi ve üst yönetimle ortaklaşa kalıcı çözümler üretilmesi gerekmektedir.

Sonuç

Sonuç olarak, öğrencilerin sosyodemografik özellikleri, benlik saygısı, okula ve okudukları programa yönelik düşünceleri ve sorunları, çevreden olumsuz etkilenmeleri ve mesleğe yönelik kaygılarının olması geleceğe yönelik olumsuz beklentilere neden olmaktadır. Umutsuzluk yaratan eğitsel ve sosyal sorunların çözülmesi için daha fazla çaba harcanması ve gençler için ruh sağlığını koruyucu bir eğitim ortamı oluşturulması gerekmektedir. Öğrencilerin umutsuzluğunun azaltılması için fiziksel ve ruhsal sağlığını etkileyen faktörlerin belirlenerek koruyucu ve tedavi edici hizmetlerin bütüncül olarak sunulmasında yarar vardır. Öğrencilerin temel olarak beslenme ve barınma sorunlarının çözülmesi, okulun sosyal olanaklarının öğrencilerin beklentileri doğrultusunda düzenlenmesi önerilir. Bu bilgiler doğrultusunda üniversite öğrenimi sırasında sosyoekonomik ve sosyokültürel eşitsizlikler göz önüne alınarak burs olanaklarının artırılması öğrencilerin ruh sağlığının korunmasında etkili olabilir. Öğrencilerin genel olarak okulla ve okuduğu bölümle ilgili sorunların ayrıntılı olarak incelenmesi çözüme ulaşmada önemlidir.

Öğrencilerin benlik saygısını etkileyen etmenlerin saptanması için gözlemsel çalışmalar yapılmalıdır. Eğitim ve sosyal yaşantıda sorun yaşayan öğrencilere sorunlarla baş etme, pozitif düşünme ve benlik saygısını artırmaya yönelik eylem planları ve uygulamalar yapılabilir. Öğrencilerin umutsuzluğa kapılmamaları için onlara gerekli desteğin verilmesi, onların geleceğe güvenle bakmalarının sağlanması açısından önemlidir. Bunun için öğrencilere ve ailelere yönelik bilgilendirme toplantıları yapılabilir. Üniversiteye yerleşmeden önce gençlere mesleklerin özellikleri ve bu süreçte karşılaşılabileceği sorunlar, bireysel hedeflere uygun meslek seçimi hakkında gerekli bilgilerin verilmesine yönelik rehberlik hizmeti sunulabilir.

Bu çalışma 02-05 Mayıs 2018 tarihinde 1. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Yaşam Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

Kaynaklar

1. Chang EC. Hope and hopelessness as predictors of suicide ideation in Hungarian college students. *Death Stud* 2017; 41(7): 455-60.
2. Seber G, Dilbaz N, Kaptanoğlu C, Tekin D. Umutsuzluk Ölçeği: Geçerlilik ve güvenilirliği. *Kriz Dergisi* 1993; 1(3): 139-42.
3. Özmen D, Erbay Dünder P, Çetinkaya AÇ, Taşkın O, Özmen E. Lise öğrencilerinde umutsuzluk ve umutsuzluk düzeyini etkileyen Etkenler. *Anadolu Psikiyatri Dergisi* 2008; 9: 8-15.
4. Zaroff CM, Wong HL, Ku L, Schalkwyk GV. Interpersonal stress, not depression or hopelessness, predicts suicidality in university students in Macao. *Australas Psychiatry* 2014; 22(2): 127-31.
5. Xiao J, Qiu Y, He Y, Cui L, Auerbach RP, McWhinnie CM et al. 'Weakest Link' as a Cognitive Vulnerability Within the Hopelessness Theory of Depression in Chinese University Students. *Stress Health* 2016; 32(1): 20-7.
6. Tin TS, Sidik SM, Rampal L, Ibrahim N. Prevalence and Predictors of Suicidality Among Medical Students in A Public University. *Med J Malaysia* 2015;70(1): 1-5.
7. Tarsafi M, Kalantarkousheh SM, Lester D. The defeat-entrapment theory versus Beck's hopelessness theory of depression and suicidality: A cross-national analysis in Iran and the United States. *Int J Soc Psychiatry* 2015; 61(8): 777-80.
8. Çam Çelikel F, Erkorkmaz Ü. Üniversite öğrencilerinde depresif belirtiler ve umutsuzluk düzeyleri ile ilişkili etmenler. *Nöropsikiyatri Arşivi* 2008; 45: 122-9.
9. Yalçın S, Açıkgöz İ. Sağlık bilimleri fakültesi son sınıf öğrencilerinin umutsuzluk düzeylerinin karşılaştırılması. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 2014; 11(26): 259-70.
10. Abdollahi A, Talib MA, Yaacob SN, Ismail Z. Problem-solving skills and suicidal ideation among Malaysian college students: the mediating role of hopelessness. *Acad Psychiatry* 2016; 40(2): 261-7.
11. Nie J, Zhang W, Liu Y. Exploring depression, self-esteem and verbal fluency with different degrees of internet addiction among Chinese college students. *Compr Psychiatry* 2017; 1(72): 114-20.
12. Lamis DA, Ballard ED, May AM, Dvorak RD. Depressive symptoms and suicidal ideation in college students: the mediating and moderating roles of hopelessness, alcohol problems, and social support. *J Clin Psychol* 2016; 72(9): 919-32.
13. Gür Ç, Koçak N, Alakoç Pirpir D. Meslek yüksekokulu son sınıf öğrencilerinin umutsuzluk davranışlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi* 2014; 3(4): 10-23.

14. Öner Altok H, Ek N, Koruklu N. Üniversite öğrencilerinin benlik saygı düzeyi ile ilişkili bazı değişkenlerin incelenmesi. Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi 2010; 1(1): 99-120.
15. Gray-Little B, Williams VSL, Hancock TD. An item response theory analysis of the Rosenberg Self-Esteem Scale. Pers Soc Psychol Bull 1997; 5(23): 443-51.
16. Yıldırım N, Karaca A, Cangur S, Acikgoz F, Akkus D. The relationship between educational stress, stress coping, self-esteem, social support, and health status among nursing students in Turkey: A structural equation modeling approach. Nurse Educ Today 2017; 1(48): 33-9.
17. Çuhadaroğlu F. Adölesanlarda benlik saygısı. [Yüksek Lisans Tezi]. Ankara, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 1985; s.22-43.
18. Öztürk M, Yurdagül G, Tatlıbadem B. Yaşlı bakım teknikeri öğrencilerinin bölüme yönelik düşüncelerinin umutsuzluk düzeylerine etkisi. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2016; 5(2): 1-9.
19. Dereli F, Kabataş S. Sağlık yüksekokulu son sınıf öğrencilerinin iş bulma endişeleri ve umutsuzluk düzeylerinin belirlenmesi. Yeni Tıp Dergisi 2009; 26: 31-36.
20. Beck AT, Weissman A, Lester D, Trexler, L. The assessment of pessimism. The hopelessness scale. J Consult Clin Psychol 1974; 42(6): 861-5.
21. Gulec Oyekcin D, Sahin EM, Aldemir E. Mental health, suicidality and hopelessness among university students in Turkey. Asian J Psychiatr 2017; 27(29): 185-9.
22. Aydın M. Erdoğan S, Yurdakul M, Eker A. Sağlık yüksekokulu ve sağlık meslek lisesi öğrencilerinin umutsuzluk düzeyleri. Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2013; 4(1): 1-6.
23. Kodan S. Üniversite öğrencilerinde umutsuzluk ve akılcı olmayan inanışlar arasındaki ilişkinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi 2013; 11(2): 175-90.
24. Satıcı SA, Uysal R. Psychological vulnerability and subjective happiness: the mediating role of hopelessness. Stress Health 2017; 33(2): 111-8.
25. Hiçdurmaz D, İnci F, Karahan S. Predictors of mental health symptoms, automatic thoughts, and self-esteem among university students. Psychol Rep 2017; 4: 650-69.



Cam İyonomer İçerikli Dört Farklı Restoratif Materyalin Yüzey Pürüzlülüklerinin Değerlendirilmesi

Evaluation of the Surface Roughness of Four Different Restorative Materials Containing Glass Ionomer

Özge Kam Hepdeniz¹, Özlem Seçkin Kelten¹, Osman Gürdal²

¹Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı, Isparta, Türkiye.

²Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişimi Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye.

Özet

Amaç: Restoratif prosedürlerde temel amaçlardan biri restorasyonlarda, daha iyi bir estetik ile sonuçlanan ve dental plak birikiminin en aza indirilmesini sağlayan pürüzsüz yüzeyler elde etmektir. Restoratif materyalin pürüzlülük gibi bir yüzey karakteri, materyalin kalitesini ve klinik davranışını belirleyebilmektedir. Bu çalışmanın amacı, cam iyonomer içerikli dört farklı restoratif materyallerin yüzey pürüzlülüklerinin değerlendirilmesidir.

Materyal-Metot: Çalışmada cam iyonomer içerikli dört farklı tipte restoratif materyal; rezin modifiye cam iyonomer siman (RMCİS) (Fuji II LC), giomer (Beautifil II), amalgomer (Amalgomer CR) ve cam karbomer (GCP Glass Fill) kullanıldı. Her bir materyal için, 6 mm çapında ve 2 mm kalınlığında 16 tane disk şeklinde örnek, teflon kalıplar kullanılarak hazırlandı ve toplam 64 örnek elde edildi (n=16). Materyaller üretici firmaların önerileri doğrultusunda sertleştirildi. Hazırlanan örnekler, 24 saat süresince 37°C'de, distile suda bekletildi. Örneklerin yüzey pürüzlülük testleri, kontakt tarzda mekanik bir profilometre cihazı (Mitutoyo SJ-210) ile yapıldı. Örneklerin merkezinden olmak üzere her bir örnekten 3'er adet ölçüm yapıldı ve yüzey pürüzlülük verileri (Ra) ölçüm değerlerinin aritmetik ortalaması alınarak hesaplandı. Verilerin istatistiksel değerlendirmesi, tek yönlü varyans analizi ve Bonferroniçoklu karşılaştırma testi ile yapıldı. İstatistiksel önemlilik düzeyi p<0,05 olarak kabul edildi.

Bulgular: RMCİS, giomer, amalgomer ve cam karbomerin yüzey pürüzlülüğü değerleri (Ra) sırası ile; 0,30; 0,31; 0,48 ve 0,49 olarak bulundu. Amalgomer ile cam karbomer arasında ve RMCİS ile giomer arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (p>0,05). Amalgomer ve cam karbomerin yüzey pürüzlülüğü değerlerinin, RMCİS ve giomerin yüzey pürüzlülüğü değerlerinden istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu belirlendi (p<0,05).

Sonuç: Cam iyonomer içerikli restoratif materyallerin rezin içeriğinin yüzey pürüzlülüğünü olumlu yönde etkilediği gözlenmiştir. Fakat, restoratif materyallerin yüzey özellikleri klinik performanslarının değerlendirilmesi için tek başına yeterli bir kriter değildir.

Anahtar kelimeler: Cam iyonomer, Yüzey Özellikleri.

Abstract

Objective: In restorative procedures, one of the fundamental purposes is to obtain restorations with smooth surfaces, resulting in better esthetics and minimizing the accumulation of dental plaque. A surface character, such as roughness, can determine the quality and clinical behavior of a material. The purpose of this study is to evaluate the surface roughness of four different restorative materials containing glass ionomer.

Material-Method: Four different restorative materials containing glass ionomer; resin modified glass ionomer cement (RMGIC) (Fuji II LC), amalgomer (Amalgomer CR), giomer (Beautifil II) and glass carbomer (GCP Glass Fill) were used in this study. For each restorative material, 6 mm in diameter and 2 mm in thickness 16 disc shaped specimens were prepared with cylindrical teflon mold and total of sixty four specimens were obtained (n=16). Restorative materials were cured according to the manufacturer recommendations and then were stored in distilled water at 37°C for 24 h. The surface roughness was measured using a contact designed mechanical profilometer (Mitutoyo SJ-210). Three measurements were performed from the center of each specimen and surface roughness data (Ra) were calculated by taking the arithmetic mean of the measured values. The results were statistically evaluated by one-way ANOVA and Bonferroni multiple comparison test. Statistical significance level was accepted as p < 0.05.

Results: The surface roughness values (Ra) of RMGIC, giomer, amalgomer and glass carbomer were; 0.30; 0.31; 0.48 and 0.49 respectively. There was no statistically significant difference between amalgomer and glass carbomer and between RMGIC and giomer (p>0.05). Surface roughness values of the amalgomer and glass carbomer were significantly higher than the surface roughness values of RMCIS and giomer (p < 0.05).

Conclusions: It has been observed that the resin content of the restorative materials containing glass ionomer affects the surface roughness positively. However, surface properties of restorative materials are not sufficient criteria to assess their clinical performance.

Keywords: Glass Ionomer, Surface Properties.

Giriş

Günümüzde, biyolojik ve estetik açıdan kabul edilebilir bir restoratif materyal arayışının devam etmesi, cam iyonomer simanların geliştirilmesine olanak sağlamıştır. İlk olarak 1972 yılında Wilson ve Kent tarafından tanıtılan cam iyonomer simanlar; mine ve dentine kimyasal bağlanabilme, dentin ile benzer termal ekspansiyon katsayısına sahip olma, flor salımı, flor rezervuarı olarak görev yapabilme, biyouyumluluk ve uygulama kolaylığı gibi birçok avantajlara sahiptir (1-4). Bu özellikler cam iyonomer simanların, diş hekimliğinde geniş bir uygulama alanına sahip olmasını sağlamıştır. Bununla birlikte ilk uygulama esnasında neme duyarlılıkları, zayıf fiziksel ve mekanik özellikleri, düşük aşınma direnci gibi özellikleri ise bu materyallerin klinik ömrünü sınırlamaktadır (3, 4). Bu nedenle, cam iyonomer simanların özelliklerini geliştirmek amacıyla çeşitli çalışmalar yapılmış ve bu materyallerin kompozisyonuna rezin ilave edilerek “Rezin modifiye cam iyonomer simanlar” ya da “Hibrid iyonomerler” piyasa sürülmüştür (1, 2). Yüksek viskoziteli cam iyonomer simanların üretilmesiyle devam eden bu gelişmeler sonucunda cam iyonomer simanların klinik avantajlarını barındıran ve aynı zamanda cam iyonomer simanların zayıf mekanik dayanıklılığının üstesinden gelebilecek materyallerin üretimi amaçlanmıştır (3). Cam iyonomer simanların klinik açıdan tercih edilen materyaller olması ve bu simanları kuvvetlendirme gereği, bu konuda araştırmaların devam etmesine neden olmuş (5) ve teknolojideki gelişmelerle beraber cam iyonomerlerin yeni bir kategorisi olan giomer geliştirilmiştir. Giomer; önceden reaksiyona girmiş cam iyonomer (PRG) içeren, flor salınımı yapabilen ve ışıkla sertleşen bir cam iyonomer içerikli restoratif materyaldir (6). PRG (pre-reacted glass ionomer) partiküllerinin, floro-alumina silikat cam taneciklerinin poliakrilik asit ile sulu ortamda asit-baz reaksiyonu sonucu “wet sliceous hydrogel” olarak adlandırılan cam iyonomerin stabil fazını oluşturmak üzere üretilmiş olduğu ve bu PRG partiküllerinin flor salınımindan sorumlu olduğu bildirilmiştir (7). Son zamanlarda, amalgomer olarak adlandırılan seramikle güçlendirilmiş cam iyonomer içerikli bir restoratif materyal tanıtılmıştır. Üretici firma tarafından, diş rengindeki bu ürünün amalgamın yüksek dayanım özelliği ve cam iyonomerin estetik ve diğer avantajlarını birleştirmek amacı ile tasarlandığı belirtilmiştir (8). Son birkaç yıl içerisinde ise cam karbomer olarak adlandırılan ve toz partikülleri nano boyuta indirgenmiş, florapatit içeren yeni bir cam iyonomer içerikli restoratif materyal geliştirilmiştir (5, 9). Cam karbomerlerin; rezin, solvent, metal ve serbest monomer içermediği belirtilmiştir (10). Bu materyal ile, nanopartiküllerin cam iyonomer simana katılımının mekanik özelliklerini geliştirdiği ve diş remineralizasyonuna katkı sağladığı bildirilmiştir (5, 11).

Yeni materyaller, teknikler ve kavramların geliştirilmesiyle restoratif diş hekimliğindeki gelişmeler devam ederken, dental plak birikimini minimize eden ve daha iyi bir estetik görünüm ile sonuçlanan, porozite içermeyen pürüzsüz yüzeylere sahip bir restorasyon elde etmenin, restoratif tedavi prosedürlerinin temel amaçlarından birisi olduğu gerçeği

değişmemektedir (1).

Restorasyon prosedürlerinde, pürüzlülük gibi materyalin yüzey karakteri, restorasyon materyalinin kalitesini ve klinik davranışını belirleyebilir (3). Pürüzsüz bir yüzey, arzu edilen estetik görünüm için bir gereklilik olmakla beraber renklendirici film tabakasının oluşumunu ve plak retansiyonunu da önlemektedir. Yüzey pürüzsüzlüğü aynı zamanda, sürtünme katsayısını düşürebilmekte ve bu durum aşınma oranını azaltabilmektedir (12). Sonuç olarak yüzey pürüzlülüğü; restorasyonun estetik, sürtünme, aşınma, bakteriyel adezyon ve optik özelliklerini etkileyebilecek önemli bir kriterdir (1).

Restoratif materyallerin yüzey pürüzlülüğünü değerlendirmek amacıyla yüzey profil analizi, taramalı elektron mikroskobu (SEM) ve atomik kuvvet mikroskobu (AFM) gibi yöntemler kullanılmaktadır (12). Yüzey profil analizi profilometre adı verilen cihazlarla gerçekleştirilir. Profilometreler, mekanik ve optik olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (13). İn-vitro çalışmalarda yüzey pürüzlülüğünü tespit etmek amacıyla genelde mekanik profilometreler kullanılmaktadır. Mekanik profilometrenin sahip olduğu elmas uç sabit doğrusal bir mesafede yüzeyi temas halinde tarar ve yüzey pürüzlülüğü bulguları dijital olarak hesaplanarak kaydedilir. Yüzeylerin profilometre ile incelenmesinde sıklıkla kullanılan parametreler Ra, Rz, Rpm ve Rz: Rpm oranıdır. Ra parametresi, bir yüzeyin ortalama pürüzlülüğü olarak tanımlanır ve profilde tüm pürüzlülük mesafesinin merkez çizgiye göre uzaklığı ölçülerek aritmetik ortalamanın alınmasıyla saptanır (13-15).

Farklı yapısal özelliklere sahip pek çok materyal rutin klinik uygulamalarda kullanılmaktadır ve bu materyaller restorasyonun klinik başarısını doğrudan etkileyen farklı yüzey özelliklerine sahiptir. Bu nedenle materyallerin yüzey pürüzlülüğü ile ilgili çalışmalara önem verilmekte ve aynı zamanda yeni geliştirilen restoratif materyallerin bir arada değerlendirildiği çalışmaların yapılması önem arz etmektedir. Bu çalışmanın amacı; cam iyonomer içerikli dört farklı restoratif materyallerin yüzey pürüzlülüklerinin değerlendirilmesidir.

Materyal-Metot

Örneklerin Hazırlanması

Çalışmada dört farklı tipte cam iyonomer içerikli restoratif materyal; rezin modifiye cam iyonomer siman (Fuji II LC, GC), giomer (Beautifil II, Shofu), amalgomer (Amalgomer CR, AHL) ve cam karbomer (GCP Glass Fill, GCP) kullanıldı. Her bir materyal için, 6 mm çapında ve 2 mm kalınlığında 16 tane disk şeklinde örnek, teflon kalıplar kullanılarak hazırlandı ve toplam 64 örnek elde edildi (n=16). Teflon kalıp içerisine yerleştirilen materyaller, alt ve üst kısımlarında şeffaf matriks bandı (Hawe Stopstrip, Kerr Hawe, Bioggio, İsviçre) ve siman camı kullanılarak sıkıştırıldı. Siman camı üzerinden hafif baskı uygulanıp, fazla rezinin taşması sağlanarak düzgün bir yüzey elde edildi. Tüm materyaller üretici firmanın önerileri doğrultusunda sertleştirildi. Işık ile sertleştirilen materyaller siman camı üzerinden, dalga boyu 450–470 nm, ışık yoğunluğu 1400 mW/cm² olan LED bir ışık cihazı (Kerr Demi Ultra, Kerr Corporation, Orange,

Tablo 1. Çalışmada kullanılan cam iyonomer içerikli restoratif materyaller ve içerikleri

Materyal	Markası / Üretici firma	İçerikleri	Ortalama partikül boyutu	Lot numarası
Rezin modifiye cam iyonomer	Fuji II LC GC Corp, Tokyo, Japonya	Floralumino-silikat cam, polialkenoik asit, HEMA, alüminyum klorid, kamforokinon, su	5,9 µm	1702071
Giomer	Beautiful II Shofu Inc., Kyoto, Japonya	S-PRG doldurucu, floraboroaluminosilikat cam, BİS-GMA, TEGDMA, katalizör	0,8 µm	051522
Amalgomer	Amalgomer CR Advanced HealthCare LTD, Tonbridge, İngiltere	Cam, poliakrilik asit, tartarik asit, zirkonyum oksit, su	5–10 µm	011519-82
Cam karbomer	GCP Glass Fill GCP Dental, Ridderkerk, Hollanda	Floroaluminosilikat, poliakrilik asit, tartarik asit, distile su	0,5–200 µm	7605679

HEMA: Hidroksietil metakrilat; BİSGMA: Bisfenol A diglisidil dimetakrilat; TEGDMA: Trietilen glikol dimetakrilat; S-PRG: Surface Pre-Reacted Glass İyonomer

Tablo 2. Çalışmada kullanılan materyallerin uygulama prosedürleri

Materyal	Uygulama prosedürü
Rezin modifiye cam iyonomer	Toz-likit formundaki materyal 3,2 gr/1,0 gr oranında el ile karıştırıldıktan sonra teflon kalıba yerleştirdi. Işık cihazı ile 20 sn polimerize edildi.
Giomer	Rezin formundaki materyal teflon kalıba yerleştirildikten sonra ışık cihazı ile 30 sn polimerize edildi.
Amalgomer	Toz-likit formundaki materyal 2 kaşık toz 1 damla likit olmak üzere elle karıştırılarak teflon kalıba yerleştirildi. Işık uygulaması yapılmadı. Amalgomer oda sıcaklığında 10 dakika sertleşmeye bırakıldı.
Cam karbomer	Kapsül formundaki materyal, amalgamatörde 15 sn karıştırılıp teflon kalıba yerleştirildi. Işık cihazı ile 90 sn polimerize edildi.

ABD) kullanılarak polimerize edildi. Materyallerin sertleşmesi tamamlandıktan sonra şeffaf bant ve siman camı uzaklaştırıldı. Kalıplardan çıkarılan örnekler, 24 saat süresince 37°C'de, distile suda bekletildi. Çalışmada kullanılan materyallerin üretici bilgileri ve detayları Tablo 1'de, ürünlerin uygulama prosedürleri Tablo 2'de sunulmuştur.

Yüzey Pürüzlülüğü Testi

Örneklerin yüzey pürüzlülüğü, kontakt tarzda mekanik bir profilometre cihazı (Mitutoyo SJ-210, Kanagawa, Japonya) kullanılarak ölçüldü. Cihazda yarıçapı 2 µm olan ve 60° transvers açıya sahip bir elmas uç kullanıldı. Kullanılan cihazın cut off değeri 0,8 mm olarak, sürücü ünite hızı 0,25 mm/s olarak ayarlandı. Ölçümler örneklerin merkezinde olacak şekilde gerçekleştirildi. Her bir örnekten 3'er adet

ölçüm yapıldı ve yüzey pürüzlülük verileri (Ra), her bir örneğin ölçüm değerlerinin aritmetik ortalaması alınarak hesaplandı. Her üç ölçümde bir kalibrasyon işlemi yapıldı. Profilometre, Ra değeri 3,0 µm olan referans bir kalibrasyon bloğu yardımı ile kalibre edildi.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizler IBM SPSS Versiyon 25.0 paket programı (IBM Company, Armonk, New York, ABD) kullanılarak yapıldı. Verilerin istatistiksel değerlendirilmesi için tek yönlü varyans analizi (one-way ANOVA) ve gruplar arasındaki farklılıklar için Bonferroni çoklu karşılaştırma testi yapıldı. İstatistiksel önemlilik düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

Bulgular

Çalışmada kullanılan restoratif materyallerin ortalama yüzey pürüzlülüğü ve standart sapma değerleri Tablo 3'de gösterilmiştir. Tek yönlü varyans analizi sonucunda materyaller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu belirlendi ($p < 0,05$). Yüzey pürüzlülüğü testinde, en yüksek pürüzlülük değeri cam karbomer grubunda elde edilirken ($0,493 \pm 0,071$), en düşük pürüzlülük değeri ise RMCİS grubunda elde edildi ($0,302 \pm 0,057$). Bu iki materyal arasında anlamlı bir farklılık olduğu gözlemlendi ($p < 0,05$). Bonferroni çoklu karşılaştırma testi sonucunda; amalgomer ile cam karbomer arasında ve RMCİS ile giomer arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p > 0,05$). Bununla birlikte; amalgomer ve cam karbomerin yüzey pürüzlülüğü değerlerinin, RMCİS ve giomer'in yüzey pürüzlülüğü değerlerinden istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu belirlendi ($p < 0,05$) (Tablo 3).

Tartışma

Tablo 3. Çalışmada kullanılan materyallerin yüzey pürüzlülüğü değerleri

Materyal	n	Ortalama Ra değeri (µm)	Standart sapma	Standart hata	Minimum değer	Maximum değer
Rezin modifiye cam iyonomer	16	0,302 ^a	0,057	0,014	0,219	0,385
Giomer	16	0,310 ^a	0,057	0,014	0,223	0,416
Amalgomer	16	0,486 ^b	0,080	0,020	0,337	0,610
Cam karbomer	16	0,493 ^b	0,071	0,017	0,371	0,647

İstatistiksel anlamlı farklılık $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir. Farklı harfler, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farkı temsil etmektedir.

Cam iyonomer esaslı materyallerin; minimal preparasyon ile diş yapısına kimyasal bağlanma ve flor salınımı gibi özellikleri ile klinik olarak tercih edilen materyaller olması, bu materyallerin güçlendirilmesi ve geliştirilmesi zorunluluğunu ortaya çıkarmış ve artan bir araştırma çabasına yol açmıştır (5, 16). Bunun sonucunda diş hekimliği pratiğine yeni restoratif materyallerin girişi söz konusu olmuştur. Bu restoratif materyallerin davranışının daha iyi anlaşılması ve performansının tahmin edilmesi için seçilen değişkenlerin analizine izin veren in-vitro çalışmalar bir gereklilik oluşturmaktadır. Restoratif materyallerin yüzey pürüzlülüklerinin değerlendirilmesinde de genellikle in-vitro yöntemler tercih edilmekte ve yaygın olarak profilometre cihazı kullanılmaktadır (6, 17, 18). Bu çalışmalarda, örneklerin yüzey bitimlerinin nasıl olması gerektiği ise bir tartışma konusudur (19). Birçok araştırmacı, yüzey pürüzlülüğü ölçümleri için en düzgün yüzeylerin, cila işlemleri olmaksızın şeffaf bant kullanılarak sağlanacağını belirtmektedir (19, 20, 21). Araştırmamızda da herhangi bir bitirme ve parlatma tekniğinin etkisi test edilmediği için, örnek yüzeyine herhangi bir cila işlemi yapılmadan şeffaf bant kullanılarak yüzey bitimi gerçekleştirilmiş ve yüzey pürüzlülüğü ölçümünde ise kontakt tarzda mekanik bir profilometre cihazı kullanılmıştır. Restoratif materyallerin yüzey özellikleri restorasyonun uzun dönem başarısını etkileyen önemli bir faktördür. Bu nedenle günümüze kadar birçok araştırmacı restoratif materyallerin yüzey pürüzlülüğünü değerlendirmek amacıyla araştırmalar gerçekleştirmiştir (6, 20, 22). Restorasyon yüzeylerinin pürüzlü olması renklenme, plak birikimi, gingival iritasyon ve sekonder çürük oluşumuna neden olabilir. Bunların yanında restorasyonun yüzey pürüzlülüğü hastanın konforunu da doğrudan etkileyen bir etmendir. Yüzeydeki 0,3 µm boyutlarındaki bir pürüzlü alan dil tarafından hissedilebilir (22). Plak birikimi açısından ortalama yüzey pürüzlülüğü eşik değerinin yaklaşık olarak 0,2 µm olduğunu rapor edilmiştir (20). Bununla birlikte, çalışmalar 0,2 µm üzerindeki yüzey pürüzlülüğü değerlerinin (Ra) plak birikiminde artış, çürük ve periodontal inflamasyon için daha yüksek riske neden olduğunu bildirmişlerdir (15, 23). Çalışmamızda bu faktör dikkate alındığında, tüm materyallere ait Ra değerlerinin, 0,2 µm'den daha yüksek olduğu ve değerlendirilen materyal yüzeylerinin, klinik açıdan pürüzlü bir yüzey gösterdikleri ve plak birikimi açısından risk oluşturabilecekleri belirlendi. Bu sonuçlar literatürde diğer çalışmalar ile de uyumluluk göstermektedir (22, 24).

Yüzey pürüzlülüğüne etki eden başlıca faktörler arasında; içeriğindeki rezin miktarı, doldurucu miktarı, doldurucu boyutu ve tipi ile polimer matriksle silanın konversiyon derecesi yer almaktadır (24). Çalışmamızda da, materyaller arasında rezin içeren materyallerden RMCİS ve giomerin diğer iki materyale oranla daha düşük yüzey pürüzlülük değerleri göstermesi bağlı olarak, rezin içeriğinin yüzey pürüzlülük değerlerini olumlu olarak etkilediği sonucuna varılmıştır. Bu sonuç, önceki çalışmaların bulguları ile uyumluluk göstermektedir (6,25). Beş farklı cam iyonomer içerikli restoratif materyalin yüzey pürüzlülüklerinin uç çapı 5 µm olan bir profilometre cihazı ile değerlendirildiği in-vitro bir çalışmada, rezin modifiye cam iyonomer siman (Fuji

II LC), giomer (Beautifil) ve kompomerin (Dyract Extra) diğer materyallere oranla daha düşük pürüzlülük değerleri gösterdiği rapor edilmiştir. Çalışmada araştırmacılar, bu materyaller içerisindeki cam doldurucuların bir polimer rezin içerisinde gömülü bulunmalarından dolayı daha az çözünmeye uğradıklarını ve bu durumun rezin içeriği fazla olan materyallerin diğer materyallere oranla neden daha düşük pürüzlülük değerleri gösterdiğini açıkladığını belirtmektedirler (6). Cam iyonomer içerikli restoratif materyallerin (Dyract AP, Beautifil, Fuji IX, Ketac Molar ve Esthet-X) yüzey pürüzlülüklerinin farklı pH seviyelerinde değerlendirildiği ve herhangi bir polisaj sisteminin kullanılmadığı başka bir çalışmada ise, araştırmacılar yüzey pürüzlülüğünün materyalin yapısına göre değişiklik gösterebileceği sonucuna varmışlardır. Çalışmalarında, giomer ve kompomer en düşük yüzey pürüzlülüğü değeri gösterirken, rezin içeriği bulunmayan geleneksel CİS ise yüksek pürüzlülük değerleri göstermiştir (25).

Cam iyonomer içerikli restoratif materyallerde rezin içeriği dışında doldurucu partiküllerin boyutu ve rezin matriksle doldurucu partiküller arasındaki bağlanmanın da yüzey pürüzlülüğünü etkilediği ve partikül boyutu büyük olan materyallerin yüzey pürüzlülüklerinin daha fazla olduğu araştırmalarda bildirilmiştir (6, 21). Bu araştırmada elde edilen sonuçlardan da açıkça anlaşılmaktadır ki, daha büyük partikül boyutuna sahip cam karbomer ve amalgomer daha yüksek yüzey pürüzlülük değerleri gösterirken, daha küçük partikül boyutuna sahip giomer ve rezin modifiye cam iyonomer daha düşük yüzey pürüzlülüğü göstermiştir. Bu bulgular benzer çalışmalardaki bulgular ile uyum göstermektedir (6, 13). İki farklı parlatma sisteminin amalgomer, cam karbomer, giomer, kompomer ve yüksek viskozite cam iyonomerin florür salınımı, yüzey pürüzlülüğü ve bakteri adezyonu üzerine etkisinin incelendiği bir çalışmada amalgomerin yüzey pürüzlülüğünün diğer materyallere göre daha fazla olduğu rapor edilmiştir. Bu sonucu amalgomer içerisindeki partiküllerin büyük olmasına ve materyal içerisine dahil edilen seramik parçacıklarına bağlamışlardır (13).

Çalışmada kullanılan diğer materyallere kıyasla cam karbomer ve amalgomerin daha yeni geliştirilmiş olması nedeniyle, bu materyallere ait literatürde daha az araştırma sayısı ve çeşitliliği bulunmaktadır. Cam karbomer ile ilgili çalışmalar ağırlıklı olarak simanın fiziksel, mekanik ve kimyasal yapılarının test edilmesi üzerine (5, 10, 26), amalgomer ile ilgili çalışmalar ise mekanik özellikleri ve antibakteriyel etkisi üzerine yoğunlaşmıştır (27, 28). Bu nedenle bu materyallerin yüzey özelliklerinin değerlendirildiği daha çok araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Sonuç

Bu çalışmadan elde edilen bulgular ışığında;

- tüm materyallerin yüzey pürüzlülüğü değerlerinin, yüzey pürüzlülüğü (Ra) eşik değeri olan 0,2 µm'den daha yüksek olduğu,
- materyallerin yüzey pürüzlülüğünde rezin içeriğinin ve doldurucu partikül boyutunun etkili olabileceği,
- yüzey pürüzlülüğünün materyallerin klinik performanslarının değerlendirilmesi için tek başına yeterli bir kriter olmadığı ve

materyallere ait in-vivo araştırmalar ile bu çalışmadan elde edilen sonuçların desteklenmesi gerekliliği söylenebilir. Bu araştırma, 1-3 Aralık 2017 tarihleri arasında Eskişehir'de düzenlenmiş Restoratif Dişhekimliği Derneğinin 21. Uluslararası Bilimsel Kongresinde poster bildirisi olarak sunulmuştur.

Kaynaklar

- Pedrini D, Candido MS, Rodrigues AL. Analysis of surface roughness of glass-ionomer cements and compomer. *J Oral Rehabil* 2003; 30(7): 714-9.
- Carvalho FG, Sampaio CS, Fucio SB, Carlo HL, Correr-Sobrinho L, Puppini-Rontani RM. Effect of chemical and mechanical degradation on surface roughness of three glass ionomers and a nanofilled resin composite. *Oper Dent* 2012; 37(5): 509-17.
- Pacifici E, Bossù M, Giovannetti A, La Torre G, Guerra F, Polimeni A. Surface roughness of glass ionomer cements indicated for uncooperative patients according to surface protection treatment. *Ann Stomatol (Roma)* 2013; 4(3-4): 250-8.
- şener Y, Koyutürk AE. Ü farklı cam iyonomer simanın yüzey sertliklerinin karşılaştırılması. *Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hek Fak Derg* 2006; 9(2): 91-4.
- Menne-Happ U, Ilie N. Effect of gloss and heat on the mechanical behaviour of a glass carbomer cement. *J Dent* 2013; 41(3): 223-30.
- Bani M, Öztaş N. Cam iyonomer içerikli farklı restoratif materyallerin yüzey pürüzlülüklerinin değerlendirilmesi. *AOT* 2013; 30(1): 13-7.
- Hajira Najma NSW, Meena N. Giomer- The intelligent particle (new generation glass ionomer cement). *Int J Dent Oral Health* 2015, 2(4): 1-5.
- Bariker RH, Mandroli PS. An in-vitro Evaluation of Antibacterial Effect of Amalgomer CR and Fuji VII Against Bacteria Causing Severe Early Childhood Caries. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2016; 34: 23-9.
- Zainuddin N, Karpukhina N, Law RV, Hill RG. Characterisation of a remineralising Glass carbomer® ionomer cement by MAS-NMR spectroscopy. *Dent Mater* 2012; 28: 1051-8.
- Dülgergil T, Ertürk AT. Diş hekimliği restoratif uygulamalarında yeni materyal olarak cam karbomer simanlar. *Atatürk Üniv Diş Hek Fak Derg* 2016; 26(3): 517-23.
- Bayrak GD, Sandalli N, Selvi-Kuvvetli S, Topcuoglu N, Kulekci G. Effect of two different polishing systems on fluoride release, surface roughness and bacterial adhesion of newly developed restorative materials. *JERD* 2017; 29(6): 424-34.
- Kakaboura A, Fragouli M, Rahiotis C, Silikas N. Evaluation of surface characteristics of dental composites using profilometry, scanning electron, atomic force microscopy and gloss-meter. *J Mater Sci: Mater Med* 2007; 18: 155-163.
- Ünalın Değirmenci B. Porselen Alt Yapı Metallerinin Yüzey Pürüzlülüğü Ve Oksit Tabakası Kalınlığına Farklı Üretim Tekniklerinin Etkisi [Doktora Tezi]. Van, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, 2015; s.33-34.
- Bourauel C, Fries T, Drescher D, Plietsch R. Surface roughness of orthodontic wires via atomic force microscope, laser specular reflectance, and profilometry. *Eur J Orthod* 1998; 20(1): 79-92.
- Whitehead S, Shearer A, Watts D, Wilson N. Comparison of methods for measuring surface roughness of ceramic. *J Oral Rehabil* 1995; 22(6): 421-7.
- Faridi MA, Khabeer A, Haroon S. Flexural Strength of Glass Carbomer Cement and Conventional Glass Ionomer Cement Stored in Different Storage Media over Time. *Med Princ Pract* 2018; 27(4): 372-7.
- Bajwa NK, Pathak A. Change in Surface Roughness of Esthetic Restorative Materials after Exposure to Different Immersion Regimes in a Cola Drink. *ISRN Dent* 2014; 23: 1-6.
- Barutigil C, Kürklü D, Barutigil K, Harırlı OT. Beyazlatıcı ağız gargaralarının kompozit rezinin yüzey pürüzlülüğü üzerine etkilerinin incelenmesi. *Atatürk Üniv Diş Hek Fak Derg* 2014; 24 (1): 33-8.
- Koupis N, Marks L, Verbeeck R, Martens L. Finishing and polishing procedures of (resin-modified) glass ionomers and compomers in paediatric dentistry. *EAPD* 2007; 8(1): 22-8.
- Ersöz E, Erklı H. Farklı Cila Materyallerinin Bir Kompozit Rezin Materyalin Yüzey Pürüzlülüğü Üzerine Etkisi. *Türkiye Klinikleri J Dental Sci* 2012; 18(2): 177-81.
- Mallya PL, Acharya S, Ballal V, Gınjupalli K, Kundabala M, Thomas M. Profilometric study to compare the effectiveness of various finishing and polishing techniques on different restorative glass ionomer cements. *JID* 2013; 3: 86-90.
- Kimyai S, Savadi-Oskoe S, Ajami AA, Sadr A, Asdagh S. Effect of three prophylaxis methods on surface roughness of giomer. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2011; 16(1): 110-4.
- Gurdoğan EB, Ozdemir-Ozenen D, Sandalli N. Evaluation of Surface Roughness Characteristics Using Atomic Force Microscopy and Inspection of Microhardness Following Resin Infiltration with Icon®. *J Esthet Restor Dent* 2017; 29(3): 201-8.
- Kooi TJM, Tan QZ, Yap AUJ, Guo W, Tay KJ, MS Soh. Effects of Food-simulating Liquids on Surface Properties of Giomer Restoratives. *Oper Dent* 2012; 37(6): 665-71.
- Mohamed-Tahir M, Yap A. Effects of pH on the surface texture of glass ionomer based/containing restorative materials. *Oper Dent* 2004; 29: 586-91.
- Faridi MA, Khabeer A, Haroon S. Flexural Strength of Glass Carbomer Cement and Conventional Glass Ionomer Cement Stored in Different Storage Media over Time. *Med Princ Pract* 2018; 27(4): 372-7.
- Kuter B, Eden E, Yildiz H. The effect of heat on the mechanical properties of glass ionomer cements. *Eur J Paediatr Dent* 2013; 14(2): 90-4.
- Bariker RH, Mandroli PS. An in-vitro Evaluation of Antibacterial Effect of Amalgomer CR and Fuji VII Against Bacteria Causing Severe Early Childhood Caries. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2016; 34: 23-9.



Bel Fıtığı Ameliyatı Olan Hastalarda Ağrı ve Korku-Kaçınma Davranışları Pain and Fear-Avoidance Behaviours in Patients with Lumbar Spinal Surgery

Fatma Tan Çelik¹, Çiğdem Köçkar¹

¹Şehitkamil Devlet Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Kliniği, Gaziantep, Türkiye.

²Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Gaziantep, Türkiye.

Özet

Amaç: Bel fıtığı ameliyatı gibi yaşam tarzı değişikliği gerektiren ameliyatlardan sonra hastalar ağrı nedeniyle korku-kaçınma davranışı geliştirebilmektedirler. Kaçınma davranışı hareket oranını azaltarak iyileşmeyi geciktirebilmekte ve komplikasyon oluşmasına neden olabilmektedir. Bu araştırmanın amacı bel fıtığı ameliyatı olan hastaların ağrı ve korku kaçınma düzeylerinin belirlenmesidir.

Materyal-Metot: Araştırma Kasım 2016-Mayıs 2017 tarihleri arasında, 92 hastayla, tanımlayıcı olarak yapıldı. Araştırmanın verileri Sosyo-demografik özellikler formu, Korku Kaçınma Tutumları Ölçeği (KKTÖ) ve Görsel Ağrı Skalası kullanılarak toplandı.

Bulgular: Araştırmaya katılan hastaların yaş ortalaması 46,38±12,99 bulundu. Araştırma sonucunda kadınların erkeklere göre daha fazla ağrı ve korku kaçınma yaşadığı, cinsiyet ile ağrı arasındaki farkın anlamlı olduğu saptandı (p<0,01). Bedensel aktivite gerektiren işlerde çalışan hastaların korku kaçınma oranlarının diğer hastalara göre daha fazla olduğu bulundu. Hastaların meslekleri ile mesleki iş kaynaklı korku kaçınma puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olduğu bulundu (p<0,05). Ağrı ile korku kaçınma davranışları arasındaki ilişki incelendiğinde ağrının en fazla fiziksel aktivite kaynaklı korku kaçınma ile ilişkisi vardı. Ağrı ile korku kaçınma toplam ve alt boyutları arasındaki ilişkinin anlamlı olmadığı saptandı.

Sonuç: Araştırma sonucunda kadınların korku kaçınma ve ağrı düzeylerinin daha yüksek olduğu bulundu. Bedensel aktivite gerektiren işlerde çalışan hastaların korku kaçınma davranışlarının daha fazlaydı. Ağrı ile fiziksel aktivite kaynaklı korku kaçınma davranışı arasındaki ilişkinin yüksek olduğu saptandı.

Anahtar kelimeler: Bel Fıtığı, Korku Kaçınma, Ağrı.

Abstract

Objective: Patients can improve their avoidance behaviour due to pain after operations requiring lifestyle modification, such as lumbar spine surgery. Avoidance behaviour can decrease the rate of motion and delay the recovery and cause complications. The purpose of this study is to determine the levels of pain and fear avoidance in patients with spinal cord surgery.

Material-Method: The study was carried out between November 2016 and May 2017 with 92 patients as descriptive. Data from the study were collected using the Sociodemographic form, the Fear Avoidance Attitudes Scale and Visual Pain Scale.

Results: The mean age of the patients was found to 46.38±12.99. As a result of research, it was found that women had more fear avoidance than men and that the difference between gender and pain was significant (p<0.01). Patients who participated in the study and who needed physical activity found that the fear avoidance rates were higher than the other patients. The difference between the professions of the patients and fear aversion score of Professional work was significant (p<0.05). When the relationship between pain and fear avoidance behaviours was examined, it was found that pain was mostly related to fear avoidance due to physical activity. It was determined that the relationship between pain and fear avoidance total and sub-dimension was not significant.

Conclusions: Women were found to have higher levels of fear avoidance and pain. Fear avoidance behaviour had more of patients working in jobs requiring physical activity. The relationship between pain and fear avoidance behaviour from physical activity was found to be high.

Keywords: Lumbar Hernia, Fear Avoidance, Pain.

Giriş

Kronik bel hastalıkları toplumda yaygın görülmekte ve maddi-manevi pek çok soruna neden olmaktadır. Toplumunu oluşturan bireylerin yaklaşık %80'i yaşamlarının bir döneminde bel ağrısından yakınır. Bel ağrısının önemli nedenlerinden biri olan lomber disk hernisi olarak da adlandırılan bel fıtığı, dejeneratif ve/veya travmatik olaylar sonucu meydana gelebilir (1).

Bel fıtığı nedeniyle ameliyat olan hastaların ameliyat öncesi dönemde en büyük yakınmaları ağrıdır ve hastalar çoğunlukla ağrı ile baş etme konusunda yetersizdirler. Hastaların %14'ünde ameliyat sonrasında da şiddetli ağrı yaşayabildikleri bilinmektedir (2). Anksiyete, depresyon, ağrı hakkındaki inançlar ve korkuların kronik ağrı ve özürülük üzerine en etkili psikososyal faktörler olduğu belirlenmiştir (3). Ağrı korkusu işle ilgili aktiviteleri ve diğer fiziksel

aktiviteleri kısıtlamakta, bunu sonucunda hasta kronik bir özürülük ile karşı karşıya kalmaktadır (4). Hastanın yaşadığı veya yaşamaktan korktuğu ağrı, uyumsuz bir davranış olan kaçınmayı tetikler. Hasta ağrıyı artıracağını düşündüğü aktivitelerden kaçınır ve bu kaçınma davranışı abartılı ağrı algılanmasına ve sorun olan bölgenin kullanılmamasına neden olabilir (5).

Ağrılı aktivitelerden kaçınmanın kronik bel ağrısının başlamasında ve sürdürülmesinde etkili bir faktör olduğu öne sürülmüştür (3). Bu nedenle bel ağrılı hastaları değerlendirmede ve tedavi planını belirlemede korku kaçınma tutumlarının da göz önünde bulundurulması önerilebilir. Bu çalışmada bel fitiği ameliyatı sonrası gelişebilecek ağrı ve korku kaçınma durumlarının belirlenmesi amaçlanmış, elde edilecek bulguların bu hasta grubunun taburculuk eğitiminin düzenlenmesinde veri oluşturacağı düşünülmüştür.

Materyal-Metod

Araştırma tanımlayıcı-kesitsel olarak, Kasım 2016-Mayıs 2017 tarihleri arasında, bir devlet hastanesi beyin cerrahi kliniğinde yapıldı. Araştırmanın evrenini 98 hasta oluşturdu. Örneklemini ise araştırmaya dâhil edilme ölçütlerine uygun olan ve katılmayı kabul eden 92 hasta oluşturdu. Araştırmaya dâhil edilme ölçütleri, 18 yaş üstünde olma, sağlıklı iletişim kurabilme, psikiyatrik tanı almamış olma ve araştırmaya katılmayı kabul etmeydi.

Araştırma verilerinin toplanmasında sosyo-demografik veri formu, postoperatif dönemde ki ağrı düzeyini belirlemek için Görsel Kıyaslama Ölçeği ile ameliyat sonrası dönemde korku ve kaçınma davranışına yönelik Korku Kaçınma Tutumları Anketi kullanıldı. Veriler araştırmacı tarafından, ameliyat sonrası dönemde Beyin Cerrahi Kliniklerinde yatan hastalara, yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak toplandı. Her bir hasta ile görüşme ortalama 25 dakika sürdü.

Sosyo-demografik özellikler formu, hastanın yaş cinsiyet gibi kişisel özelliklerinin ve hastalığıyla ilgili bilgilerin yer aldığı bir formdur. 1993'de Waddell ve ark. (3) tarafından geliştirilmiştir. KKTÖ 16 soru ve 2 bölümden oluşmaktadır. Anketin ilk kısmı fiziksel aktiviteler ile ilgili tutumları değerlendirirken ikinci kısmı mesleki iş ile ilgili tutumları değerlendirmektedir. Her bölümün puanı ayrı olarak toplanıp değerlendirilmektedir. Anketin puanlaması, 7'li Likert tip skala ile yapılır. Fiziksel Aktivite bölümü 0-24, iş bölümü ise 0-36 arası puanlanmaktadır (3). KKTÖ da yüksek skor, artmış seviyede bel ağrısıyla ilgili korku kaçınma tutumlarını göstermektedir. Türkçe için geçerlilik, güvenilirliği 2008'de Bingül ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (6).

Bir ucunda ağrısızlık diğer ucunda olabilecek en şiddetli ağrı yazan, sayısal yönlendirmelerin olmadığı 10 cm'lik bir cetveldir. Ağrının hiç olmadığı yerden hastanın işaretlediği yere kadar olan mesafenin uzunluğu hastanın ağrısını belirtir. Tek boyutlu ölçekler içinde en yaygın kullanılanıdır (7).

Araştırmada elde edilen verilerin istatistiksel analizleri, SPSS (Statistical Package for Social Science 21) programında yapıldı. Tanımlayıcı değişkenler ortalama ve yüzdelik değerlerle gösterildi. Sosyo-demografik özelliklere göre oluşturulan gruplar (cinsiyet, medeni durum vb.) arası karşılaştırmalar normal dağılımlar için İki Ortalama

Arasındaki Farkın Önemlilik Testi (Student testi ve Independent Samples T test) analizleri kullanıldı ve normal olmayan dağılımlar için Mann-Whitney U testi kullanılarak yapıldı. Araştırmada $p < 0,05$ değeri istatistiksel anlamlılık sınırı olarak kabul edildi.

Araştırmaya başlamadan önce, araştırmanın yürütülebilmesi için girişimsel olmayan araştırmalar etik kurulundan 2016-12 numaralı yazılı izin alındı. Ayrıca verilerin toplanacağı alanlardan kurumsal izinler alındı. Veriler toplanmadan önce hastalara araştırma hakkında bilgi verildi ve araştırmaya katılım onayları alındı.

Bulgular

Araştırmaya katılan hastaların tanıtıcı özelliklerinin dağılımı incelendiğinde hastaların %54,3'ünün kadın olduğu, %60,9'unun 1-5 yıldır bel ağrısı yaşadığı, %55,4'ünün ilköğretim-lise eğitim düzeyinde olduğu, %89,1'inin bedensel aktivite gerektiren bir işte çalıştığı saptandı. Hastaların %77,2'sinde travma yokken bel fitiği olduğu bulundu (Tablo 1).

Tablo 1. Hastaların sosyo-demografik ve hastalıkları ile ilgili özellikleri

Sosyo-Demografik Özellikler	Sayı	Yüzde
Yaş $X \pm SS = 46,38 \pm 12,99$		
Cinsiyet		
Kadın	50	54,3
Erkek	42	45,7
Eğitim		
Okuryazar değil	25	27,2
Okuryazar	11	12
İlköğretim-Lise	51	55,4
Üniversite	5	5,4
Bel ağrısı süresi		
1-5 yıl	56	60,9
6-10 yıl	16	17,4
11-15 yıl	8	8,7
16 yıl ve üstü	12	13
Meslek		
Bedensel aktivite gerektiren iş	82	89,1
Bedensel aktivite gerektirmeyen iş	10	10,9
Travma		
Var	21	22,8
Yok	71	77,2

Hastaların korku kaçınma tutumları alt boyutlarından mesleki iş kaynaklı, fiziksel aktivite kaynaklı korku kaçınma puan ortalamalarının ve ölçeğin toplam puan ortalamalarının kadınlarda erkeklere oranla daha yüksek olduğu bulundu. Hastaların cinsiyetlerine göre ağrı durumları incelendiğinde, kadınların ağrı oranlarının da daha yüksek olduğu ve gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu saptandı ($p < 0,01$).

Okur-yazar olmayan hastaların mesleki iş kaynaklı korku kaçınma düzeylerinin, okur-yazar olan hastaların fiziksel aktivite kaynaklı korku kaçınma düzeylerinin

diğer gruplara oranla daha yüksek olduğu saptandı. Korku kaçınma ölçeği toplam puanları ile hastaların eğitim düzeyi karşılaştırıldığında, ilköğretim-lise mezunu olan hastaların puan ortalamalarının diğerlerine oranla daha yüksek olduğu bulundu. Hastaların eğitim düzeyleri ile ağrı yaşama durumları karşılaştırıldı ve okur-yazar olan hastaların ağrı düzeylerinin daha yüksek olduğu saptandı. Araştırmaya katılan hastaların bel ağrısı yaşama süreleri ile korku kaçınma ve ağrı düzeyleri puan ortalamaları karşılaştırıldı. 16 yıl ve daha fazla süredir bel ağrısı yaşayan hastaların mesleki iş kaynaklı korku kaçınma düzeylerinin, 11-15 yıldır bel ağrısı yaşayan hastaların fiziksel aktivite kaynaklı korku kaçınma düzeylerinin diğer gruplara oranla daha fazla olduğu bulundu. Korku kaçınma ölçeği toplam puan ortalaması ve ağrı ölçeği puan ortalamasının 11- 15 yıldır bel ağrısı yaşayan hastalarda daha yüksekti.

Hastaların mesleki özellikleri ile korku kaçınma tutumları alt boyutları ve ağrı puan ortalamaları karşılaştırıldı. Mesleki iş kaynaklı, fiziksel aktivite kaynaklı korku kaçınma puan ortalamalarının ve ölçeğin toplam puan ortalamasının bedensel aktivite gerektiren işlerde çalışanlarda daha yüksek olduğu bulundu. Meslek ile mesleki iş kaynaklı korku kaçınma puan

ortalaması arasındaki farkın anlamlı olduğu saptandı ($p<0,05$). Hastaların travma yaşama durumları ile korku kaçınma ve ağrı düzeylerinin puan ortalamaları karşılaştırıldı. Travma yaşayan hastaların mesleki iş kaynaklı korku kaçınma düzeylerinin, travma yaşamayan hastaların fiziksel aktivite kaynaklı korku kaçınma düzeylerinin daha fazla olduğu bulundu. Korku kaçınma ölçeği toplam puan ortalamasının travma yaşayan hastalarda daha yüksek olduğu, ağrı oranının ise travma yaşamayan hastalarda daha yüksek olduğu, gruplar arasındaki farkın anlamlı olmadığı bulundu (Tablo 2). Ağrı ile korku kaçınma davranışları arasındaki ilişkinin incelendiği Tablo 3'e göre ağrının en fazla fiziksel aktivite kaynaklı korku kaçınma ile ilişkisi vardı. Ağrı ile korku kaçınma toplam ve alt boyutları arasındaki ilişkinin anlamlı olmadığı saptandı.

Tablo 3. Hastaların korku kaçınma alt boyutları ile ağrı düzeylerinin puan ortalamasının karşılaştırılması

	Mesleki İş Kaynaklı Korku	Fiziksel Aktivite Kaynaklı	Toplam
Ağrı Skalası	$r=0,022$ $p=0,83$	$r=0,126$ $p=0,23$	$r=0,083$ $p=0,43$

*Spearman Correlation testi uygulanmıştır.

Tablo 2. Hastaların sosyo-demografik ve hastalıkları ile ilgili özellikleri ile korku kaçınma ve ağrı düzeylerinin puan ortalamasının karşılaştırılması

	Ölçek Toplam ve Alt boyutları			
	Mesleki İş Kaynaklı $\bar{X}\pm SS$	Fiziksel Aktivite Kaynaklı $\bar{X}\pm SS$	Toplam $\bar{X}\pm SS$	Ağrı Skalası $\bar{X}\pm SS$
Cinsiyet				
Kadın	32,30±6,06	17,68±4,09	49,98±8,62	6,08±2,23
Erkek	30,54±5,41	16,52±4,95	47,07±8,09	4,85±2,15
*t testi	$p=0,151$	$p=0,224$	$p=0,101$	$p=0,009$
Eğitim				
Okuryazar değil	32,36±4,48	16,60±5,30	48,96±9,03	5,64±2,48
Okuryazar	29,63±4,80	17,72±4,24	47,36±6,65	6,09±2,70
İlköğretim-Lise	32,05±6,04	17,27±4,11	49,33±8,21	5,35±2,16
Üniversite	25,60±8,44	17,40±6,02	43,00±11,74	5,40±1,51
KW testi	$p=0,46$	$p=0,81$	$p=0,70$	$p=0,56$
Meslek				
Bedensel aktivite gerektiren iş	31,80±5,80	17,26±4,44	49,07±8,57	5,54±2,67
Bedensel aktivite gerektirmeyen iş	29,00±5,47	16,20±5,26	45,20±6,97	5,30±2,40
*MWU testi	$p=0,03$	$p=0,54$	$p=0,13$	$p=0,83$
Bel Ağrısı Süresi				
1-5 yıl	30,81±5,22	16,55±4,62	47,37±7,98	5,28±2,37
6-10 yıl	31,37±8,06	18,00±3,98	49,37±9,37	5,75±1,91
11-15 yıl	32,25±4,30	20,12±1,80	52,37±6,04	6,37±1,40
16 yıl ve üstü	34,33±5,53	16,83±5,39	51,16±10,28	5,75±2,70
KW testi	$p=0,56$	$p=0,16$	$p=0,24$	$p=0,24$
Travma Geçirme				
Travma Var	32,47±5,49	16,57±5,18	49,04±8,84	4,95±2,35
Travma Yok	31,21±5,90	17,32±4,33	48,53±8,41	5,69±2,23
*MWU testi	$p=0,61$	$p=0,70$	$p=0,68$	$p=0,20$

Tartışma

Hareket insan metabolizması için oldukça önemli bir fonksiyondur. Bel fitiği ameliyatı gibi hareket oranını geçicide olsa azaltan ameliyatlar sonrasında ağrı gibi nedenlerle korku kaçınma davranışı gelişebilmektedir. Bu davranışın uzun sürmesi hastanın yaşamını olumsuz etkileyebilmektedir.

Araştırmamızda mesleki iş, fiziksel aktivite boyutlarında kadınların daha fazla korku kaçınma yaşadıkları saptandı. Cinsiyete göre ağrı yaşama durumu incelendiğinde yine kadınların ağrı oranlarının daha yüksek olduğu ve gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu saptandı ($p<0,01$). Leegard ve arkadaşlarının (8) yaptıkları araştırmada kadınların erkeklerden daha çok ağrı yaşadıkları tespit edilmiştir. Özmen ve arkadaşlarının (9) kronik bel ağrısı olan hastalarla yaptıkları çalışmada kadınların erkeklere oranla daha fazla hareket korkusu yaşadıkları saptanmıştır. Kadın hastaların, erkeklerden farklı olarak somatizasyon belirtileri ile ruhsal yakınmalarını bedensel yakınma olarak göstermeye daha fazla eğilimli olabileceği belirtilmiştir (10). Ayrıca kadın hastaların ağrılarında daha yoğun odaklandıkları bu nedenle korku kaçınma davranışı geliştirdikleri, bu davranışı işten ayrılmaya neden olacak kadar yoğun hissettikleri bildirilmiştir (11). Ağrı ve cinsiyet ilişkisinde, kültürel etmenlere bağlı olarak genellikle erkeklerin ağrıya daha iyi tolere ettikleri, buna karşın kadınların ağrıya karşı toleranslarının daha az olduğu belirtilmektedir (8, 12, 13). Yaşanan çevre, ailesel faktörler ve kişinin yetişme şekli gibi unsurların kadınların ağrıya erkeklere göre daha fazla hissetmelerinde etkili olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamıza katılan, okur-yazar olmayan hastaların mesleki iş kaynaklı korku kaçınma düzeylerinin, okur-yazar olan hastaların fiziksel aktivite kaynaklı korku kaçınma düzeylerinin diğer gruplara oranla daha yüksek olduğu saptandı. Korku kaçınma ölçeği toplam puanları ile hastaların eğitim düzeyi karşılaştırıldığında, ilköğretim-lise mezunu olan hastaların puan ortalamalarının diğerlerine oranla daha yüksek olduğu bulundu.

Hastaların eğitim düzeyleri ile ağrı yaşama durumları karşılaştırıldı ve okur-yazar olan hastaların ağrı düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucuna varıldı. Eğitim düzeyi yüksek, kendine nasıl bakacağını bilen bireylerde, iyileşmenin daha hızlı olacağı düşünülebilir. Eğitim düzeyi yüksek olan hastalar ağrı ve korku kaçınma tutumuna karşı daha bilinçli yaklaşabilirler. Eğitim düzeyi düşük olan hastalarda ise hastalık ve cerrahi süreç ile ilgili yeterli bilgi sahibi olmamanın daha fazla korku kaçınma ve ağrı yaşamaya sonuçlanacağı düşünülebilir.

Çalışmamızda 16 yıl ve daha fazla süredir bel ağrısı yaşayan hastaların mesleki iş kaynaklı korku kaçınma düzeylerinin, 11-15 yıldır bel ağrısı yaşayan hastaların fiziksel aktivite kaynaklı korku kaçınma düzeylerinin diğer gruplara oranla daha fazla olduğu bulundu. Fritz ve arkadaşlarının (14) çalışmasında fizyoterapi gören ve iş yaşamı nedeniyle akut bel ağrısı olan hastalarda, ilk baştaki ağrı ve özürüllük kontrol altına alınsa da yüksek korku-kaçınma inanışlarının uzun süreli işe gitmeme ve devamlı fonksiyonel yetersizliğin habercisi olduğu bulunmuştur.

Araştırmamıza göre bel ağrısının sebep olduğu mesleki iş kaynaklı korku kaçınma düzeylerinin akut dönemde müdahalesi, kronik dönemde fizyoterapi ile bir kısmının kontrol altına alınabildiği, ancak bu duygulanımın 16 ay ve üzeri süreyle bel ağrısı yaşayanlarda daha yoğun olduğu gözlenmektedir. Günlük yaşam ve iş yaşamı birbiriyle sıkı ilişki içerisinde sürdürülebilmektedir. Ağrı duygusuna geliştirilen tepkinin bu koşullar altında koruma duygusuyla içselleştiği görülebilir. Bu durum kronik grup olarak ifade edilebilecek 11 yıl ve daha fazla süredir ağrı yaşayan bireylerin korku kaçınma tutumu sergilemesine neden olabilir.

Çalışmamızda bedensel aktivite gerektiren işte çalışan hastaların mesleki iş kaynaklı korku kaçınma düzeylerinin daha fazla olduğu ve gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu sonucuna ulaşıldı ($p<0,05$). Fiziksel aktivite kaynaklı korku kaçınma puan ortalamalarının ve toplam puan ortalamasının da aynı hasta grubunda yüksek olduğu bulundu. Kelsey ve Berker'in (15) çalışmalarında bel ağrısının alt sosyo-ekonomik sınıftaki kişilerde daha fazla görülmesi, bu kişilerin daha çok fiziksel güç gerektiren mesleklerde çalışmalarına bağlanmıştır. Keefe' nin (16) çalışmasında da ağrı korkusunun, mesleki iş ile ilgili aktivitelerde ve diğer fiziksel aktivitelerde azalmaya neden olabileceği sonucuna varılmıştır.

Bel ağrısı olan hastalar aktivitenin ağrıyı artıracığı, bu nedenle aktiviteden kaçınılması gerektiği düşüncesine sahip olabilirler. Fiziksel aktivite ve işin iyileşmeyi olumsuz etkileyeceğine inanan hastalar, bu ağırlı aktivitelerden kaçınmak gerektiğini düşünebilirler. Giderek kaçınma davranışında artma gözlenebilir. Kognitif-davranışsal teoriler ağrı korkusu ve kaçınmanın özgülünde azalma, kaçınma ve özürüllükte de artışa neden olacağını savunmaktadırlar (17, 18).

Çalışmamızda travma yaşayan hastaların mesleki iş kaynaklı korku kaçınma düzeylerinin, travma yaşamayan hastaların fiziksel aktivite kaynaklı korku kaçınma düzeylerinin diğer gruplara oranla daha fazla olduğu bulundu. Korku kaçınma ölçeği toplam puan ortalamasının travma yaşayan hastalarda daha yüksek olduğu, ağrı oranının ise travma yaşamayan hastalarda daha yüksek olduğu sonucuna ulaşıldı. Vlaeyen ve Linton'un (19) yaptıkları çalışmalarda travmatik deneyimin ağrının felaketle yorumlanmasına neden olduğu, daha önceden olan hastalığın tehdit edici bilgi deneyiminin korku ve endişeye sebep olduğu ve bunun da kaçınmaya yol açtığı sonucuna varmışlardır. Bu araştırma sonucu çalışmamızı destekler niteliktedir. Lomber disk hernili bireyler yaşadıkları kaza veya travma deneyimi nedeniyle iyileşme sürecinin olumsuz olacağını düşünebilirler. Öncesinde edinilen bilgi deneyim korkuya sebep olabilir ve mesleki anlamda iş kaybı korkusu gelişebilir. Buna bağlı olarak geçirdikleri hastalık sürecinde ağrı geliştirip, daha fazla korku kaçınma yaşayabilirler. Travma yaşamayan hastaların ise fiziksel aktivite kaynaklı korku kaçınma düzeylerinin ve ağrının yüksek olmasının nedeni yeterli bilgiye sahip olunmaması sonucu hastalığa olumsuz yaklaşıma bağlanabilir.

Ağrı ile korku kaçınma davranışları arasındaki ilişki incelendiğinde ağrı ile korku kaçınma toplam ve alt boyutları

arasındaki ilişkinin anlamlı olmadığı saptandı. Pincus ve arkadaşlarının (20) çalışmasında, sırt ağrısının erken evrelerinde ağrı korkusu üzerine yoğunlaşmış olmasına rağmen, bu tür korku durumlarını kötü prognoza bağlayan çok az kanıt vardır. Vlaeyen JW ve arkadaşları (19) ağrıya bağlı korku ve kaçınma, kas-iskelet sistemi ağrısı olan çok sayıdaki hasta için kronik bir sorunun gelişiminde temel bir özellik olduğunu ifade etmişlerdir. Bel fitiği ameliyatı olan hastalarda, fonksiyonel kayıpların varlığı ile hastaların tüm yaşamlarının olumsuz yönde etkilenmesi ve yaşam kalitesinin azalacağı düşüncesi gelişebilmektedir. Hastalarda bedensel aktivitenin ağrıyı artıracak korkusu ile birlikte sınırlı şekilde davranma ve bu nedenle aktiviteden kaçınma davranışı oluşabilir. Birçok araştırma korku kaçınma davranışına bağlamaktadır (6, 10, 21, 22). Ancak bazen hastalar ağrı yaşama korkusu nedeniyle de hareketten kaçınabilirler.

Sonuç

Araştırma sonucunda kadınların erkeklere oranla korku kaçınma ve ağrı oranlarının düzeylerinin daha yüksek olduğu bulundu. Bedensel aktivite gerektiren işlerde çalışan hastaların korku kaçınma davranışlarının daha fazla olduğu bulundu. Ağrı ile fiziksel aktivite kaynaklı korku kaçınma davranışı arasındaki ilişkinin yüksek olduğu, ağrı ile korku kaçınma toplam ve alt boyutları arasındaki ilişkinin anlamlı olmadığı saptandı. Ameliyat olan hastalarda korku kaçınma davranışı geliştirme olasılığına karşı uygun bir egzersiz programının hazırlanması ve hastaların hareket etmeye teşvik edilmesi önerilmektedir.

Bu araştırma Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü bünyesinde Yüksek Lisans Tezi olarak yapıldı. Araştırma verileri Gaziantep Şehitkamil Devlet Hastanesi beyin cerrahi kliniğinde toplandı.

Kaynakça

1. Karadakovan A, Eti-Aslan F, Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım. Adana. Nobel Tıp Kitabevi 2010; 137.
2. Crombez G, Eccleston c, Van Dame S, Valeyn C, Karoly P. Fear-avoidance model of chronic pain: the next generation. *The Clinical Journal of Pain* 2012; 28(6): 475-483.
3. Waddell G. *The back pain revolution*. Churchill Livingstone. Edinburgh 1998; 187-202.
4. Roy M. Weighting pain avoidance and reward seeking: a neuroeconomics approach to pain. *J Neurosci* 2010; 30: 4185-6.
5. Bailey KM, Carleton RN, Vlaeyen JWS, Asmundson GJG. Treatments addressing pain-related fear and anxiety in patients with chronic musculoskeletal pain: a preliminary review. *Cogn Behav Ther*. 2010; 39: 46-63.
6. Bingül Ö, Aslan Baş U. Korku kaçınma inanışlar anketi Türkçe' ye uyarlanması, güvenilirliği ve geçerliliği. *Fizyoterapi Rehabilitasyon* 2013; 24(1): 135-143.
7. Eti Aslan F. Ağrı Doğası ve Kontrolü. Ankara: Akademisyen Kitabevi 2014; 34-38.
8. Leegaard M, Naden D, Fagermoen MS. Postoperative pain

and self-management: women's experiences after cardiac surgery. *Journal of Advanced Nursing* 2008; 63(5): 476-85.

9. Ozaner A. Kronik bel ağrısı ile başvuran hastalarda beden duyularını abartma ve korku kaçınma inançları. *Tıpta Uzmanlık Tez (yayınlanmamış)*, T.C. Sağlık Bakanlığı Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı Ve Sinir Hastalıkları Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, İstanbul. 2011.
10. Özmen T, Gündüz R, Doğan, H, Zoroğlu T, Acar D. Kronik bel ağrılı hastalarda kinezyofobi ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki. *F. Ü. Sağ. Bil. Tıp Derg* 2016; 30(1): 1-4.
11. Jensen JN, Karpatschof B, Labriola M, Albertsen K. Do fear-avoidance beliefs play a role on the association between low back pain and sickness absence? A prospective cohort study among female health care workers. *J Occup Environ Med* 2010; 52: 85-90.
12. Güneş ÜY, Eşer İ, Khorshid, L. Hekim ve hemşirelerin hastaların yaş ve cinsiyetine göre ağrıya verdikleri yanıtlara ilişkin inanışları. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2005; 21(1): 145-156.
13. Vallerand AH, Polomano RC. The relationship of gender to pain. *Pain Management Nursing* 2000; 1(3): 8-15.
14. Fritz J.M, George SZ, Delitto A. The role of fear avoidance beliefs in acute low back pain: relationships with current and future disability and work status. *Pain* 2001; 94: 7-1.
15. Kelsey JL. An epidemiological study of acute herniated lumbar inter vertebral discs *Rheumatol Rehabil* 1975; 14(3): 144-159.
16. Keefe FJ, Rumble ME, Scipio CD, et al. Psychological aspects of persistent pain: current state of the science. *J Pain* 2004; 5: 195-211.
17. Pflingsten M, Kroner-Hernig B, Leibing E, Kronshage U, Hildebrandt J. Validation of the German Version of the fear avoidance beliefs questionnaire (FABQ). *European Journal of Pain* 2000; 4: 259-266.
18. Georgoudis G, Papatheasiou G, Spirapoulos P, Katsoulakis K. Cognitive assesment of musculoskeletal pain with a newly validated Greek version of the fear avoidance beliefs questionnaire (FABQ). *European J of Pain* 2007; 11: 341-51.
19. Vlaeyen J, Linton S. Fear-avoidance model of chronic musculoskeletal pain: 12 years on. *Pain* 2012; 153(6): 1144-7.
20. Pincus T, Vogel S, Burton AK, Santos R, Field AP. Fear avoidance and prognosis in back pain: a systematic review and synthesis of current evidence. *Arthritis Rheum* 2006; 54(12): 3999-4010.
21. Güçlü D, Şenormancı Ö, Gönüllü O, Çırak M, Şenormancı G, Koptürk F. Fear avoidance beliefs and quality of life after lumbar disc surgery. *Bilişsel Davranışçı Psikoterapi ve Araştırmalar Dergisi* 2017; 6(1): 1-8.
22. Tonga E, Daşkapan E, Düger T, Özünlü N. Kronik bel ağrısında farklı bel sağlığı eğitimlerinin korku kaçınma inanışları ve aktivite performansına etkileri. *Fizyoterapi Rehabilitasyon* 2012; 23(1): 17-25.



Epidural Doğum ve Normal Doğumda Müdahale Oranları ve Müdahaleye Bağlı Gelişen Komplikasyonların Karşılaştırılması

Comparison of Intervention Rates of Epidural and Non-Epidural Birth and Associated Complications

İsa Şükrü Öz¹

¹Zonguldak Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi, Zonguldak Türkiye.

Özet

Amaç: Epidural analjezi uygulanarak gerçekleşen normal doğum ile epidural analjezi uygulanmadan gerçekleşen normal doğum arasındaki müdahale oranları ve müdahale ile ilişkili komplikasyonların karşılaştırılması

Materyal-Metot: Çalışmaya Haziran 2017 ile Temmuz 2018 arası zaman diliminde Zonguldak Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi'ne doğum için başvuran gebeler dahil edildi. Baş prezantasyon dışında prezantasyonu olanlar, çoğul gebelikler ve herhangi bir sebepten sezaryen ihtiyacı olanlar çalışmaya dahil edilmedi. Müdahale açısından gebeler, normal doğum yapanlar ve epidural normal doğum yapanlar olmak üzere iki gruba ayrıldı. Gebelerin yaş, gravida, parite, gebelik süreleri, müdahale varlığı, müdahale komplikasyonu ve müdahale şekli kayıt altına alındı ve gruplar arasındaki farkları belirlemek amacıyla karşılaştırmalar yapıldı. Değişkenler arası karşılaştırmalar Mann Whitney U ve Pearson Ki-kare testi ile yapıldı.

Bulgular: Epidural anestezi uygulanarak doğum yapan vakalarda, epidural anestezi uygulanmadan gerçekleşen doğumlara göre yaş, gravida ve parite ortalamalarının daha düşük olması istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$). Epidural anestezi uygulanarak doğum yapan vakalarda, epidural anestezi uygulanmadan gerçekleşen doğumlara göre daha fazla oranda müdahale ihtiyacının görülmesi istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$). Epidural anestezi uygulanarak doğum yapan vakalarda, epidural anestezi uygulanmadan gerçekleşen doğumlara göre daha fazla oranda müdahale komplikasyonu görülmesi istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$).

Sonuç: Epidural doğumda normal doğuma göre müdahale oranı ve müdahale komplikasyonu oranı daha yüksektir. Müdahale ve komplikasyonlar özellikle ilk doğumu olan gebelerde daha fazla görülmüştür. Doğum eylemi başladıktan sonra sezaryana gitme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. Epidural doğumu normal doğuma göre daha genç nesil tercih etmektedir.

Anahtar kelimeler: Epidural Doğum, Enstrümental Doğum, Epidural Komplikasyon.

Abstract

Objective: Comparison of intervention rates and intervention-related complications between normal delivery with epidural analgesia and without epidural analgesia

Material-Method: Pregnant women who were admitted to Zonguldak Obstetrics and Gynecology Hospital between June 2017 and July 2018 were included in the study. Those presenting outside the chief presentation, multiple pregnancies, and those who needed caesarean section for any reason were not included in the study. In terms of intervention, two groups were divided into two groups: those who gave birth to normal pregnancies and those who gave birth to normal epidurals. The pregnancies were recorded in terms of age, gravida, parity pregnancy periods, intervention presence, intervention complication, intervention. And comparisons were made. Comparisons between variables were made with Mann Whitney U and Pearson Chi-square test.

Results: Age, gravida and parity averages were lower than births without epidural anesthesia in the cases of delivering with epidural anesthesia were statistically significant ($p<0,05$). Women who give birth with epidural anesthesia is statistically significant that the need for more intervention is seen compared to the births without epidural anesthesia ($p<0,05$). It was statistically significant in cases who gave birth by epidural anesthesia to have a higher rate of intervention complication compared to births without epidural anesthesia ($p<0,05$).

Conclusions: In epidural birth, rate of intervention compared to normal birth and the rate of intervention complications was higher. Interventions and complications are more prevalent, especially in the first deliveries. There is no statistically significant difference between cesarean rates. Epidural birth is preferred by younger generations than normal birth.

Keywords: Epidural Birth, Instrumental Birth, Epidural Complication.

Giriş

Gebeler aktif doğum eyleminin başlamasıyla hayatları boyunca hissetmedikleri en şiddetli ağrıları hissetmeye başlarlar. Bu öyle büyük ağrıdır ki şiddeti doğum yaklaştıkça artar ve düzenli olarak devam eder. Gebelerin şiddetli doğum ağrılarının dindirilmesi amacıyla ilk deneme 1846 yılında eterin kullanılmasıyla başlamıştır (1). Daha sonra 1853 yılında yine doğum sancılarının azaltılması amacıyla kloroform kullanılmıştır (2). Son yıllarda rejyonel anestezinin gelişmesiyle gebelerde doğum sancılarının azaltılması amacıyla epidural doğum yaygınlaşmıştır (2). Günümüzde birçok klinisyenin takip ettiği Amerikan Jinekoloji ve Obstetri Derneği (ACOG) doğum sancılarının mevcudiyetini tedavi için bir gereklilik görmektedir (2). Epidural doğumda gebenin aktif doğum eylemi başlamasıyla gebenin çektiği sancılar azaltıldığı gibi anne adayının doğuma duygusal olarak katılımı da artırılır (3). Epidural doğumun doğum sancılarını azaltıp doğumun konforunu artırdığı klinik gözlemlerimizde saptadığımız bir gerçektir. Fakat bir diğer klinik gözlemimiz ise epidural doğum da doğum ağrılarının dindirilmesiyle birlikte, özellikle gebe doğum için doğum masasına alındıktan sonra, tümünde olmamak kaydıyla bazı gebelerde doğum eyleminin tamamlanabilmesi için gerekli efektif ıkınmanın sağlanamadığı ve buna bağlı olarak fetüsün doğum kanalında yeterli düzeyde ilerlemesinin olmamasıdır. Bu ilerlemede retardasyonun sonucu olarak doğuma müdahale oranları artmakta, müdahale oranı arttıkça komplikasyon oranı da artış göstermektedir. Biz bu çalışmada epidural doğum yapanlar ile epidural analjezi uygulanmadan normal doğum yapanlardaki müdahale ve bu müdahalelere bağlı gelişen komplikasyonları karşılaştırmak istedik.

Materyal-Metot

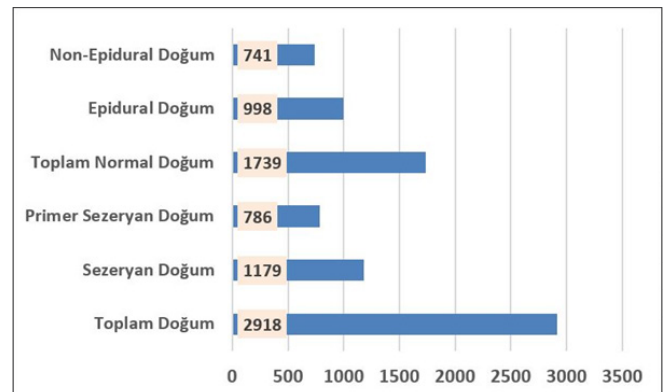
Çalışmamız prospektif çalışma olup Haziran 2017 ile Temmuz 2018 tarihleri arasında aktif doğum eylemi için doğum ünitemize başvuran gebelerde yapılmıştır. Bu süre zarfında hastanemizin ilimizdeki doğumevi olması münasebetiyle toplamda 2918 doğum gerçekleşmiştir. Bu 2918 doğumdan 998'i epidural analjezi uygulanarak normal doğum yapanlar, 741 adeti ise epidural analjezi uygulaması olmadan normal doğum yapanlardır. Bu iki gruptaki müdahaleli doğumlar kayıt altına alınmış olup 998 epidural doğumun 110 tanesi müdahaleli olmuş olup Grup 1'i, 741 adet epidural analjezi uygulanmadan gerçekleşen normal doğumun 44 tanesi müdahaleli olup Grup 2'yi oluşturmaktadırlar. Gebelerin yaş, gravida, parite bilgileri, gebelik süreleri, doğumda hangi müdahalenin yapıldığı ve müdahale sonrası komplikasyon gelişip gelişmediği kayıt altına alınmıştır. Epidural analjezi baş geliş pozisyonunda olmayan ve herhangi bir sebeple sezaryen endikasyonu bulunan gebelere uygulanmamıştır. Epidural analjezi uygulama için herhangi bir kontrendikasyon bulunmayan gebelere ameliyathane şartlarında uygulanmış olup epidural analjezi uygulaması sonrası ilk yarım saat hasta başında beklenerek oluşabilecek komplikasyonlar açısından yakın takibi yapılmıştır. Epidural uygulama hasta oturur pozisyona alındıktan sonra gerekli asepsi kurallarına uyularak, uygulama alanı antiseptik çözelti ile temizlendikten sonra L3-L4 hizasından epidural katater yardımıyla %2'lik 3

ml lidokain test uygulaması ile yapılmıştır. Daha sonrasında ortalama 6-7 dakika beklendikten sonra gebede motor blok olmadığı tespit edilince uygulamaya devam edilip epidural katatere analjezi aygıtı bağlanmıştır. Sonrasında 10 ml bupivakain ve 50 mikrogram fentanil bolus verildi. Gebelerin doğum masasına alınmasıyla gerekli efektif ıkınmanın sağlanıp sağlanmadığının takibi için spina ischiadica referans noktası olarak belirlenmiştir. Spina ischiadica ile perineal cilt arası 5 eşit bölgeye ayrılmış olup spina ischiadica 0 noktasını perineal cilt ise 5 noktasını oluşturmuştur. Gebenin ıkınma ile bebeğini ilerletip ilerletmemesi bu beş noktada bebeğin başının seviyesi ile kayıt altına alınmıştır. Müdahaleler ise anne adayının servikal açıklığının tam açık olması ve gerekli silinmenin tamamlanmış olmasına rağmen en az 2 saat bu pozisyona beklenilmesi, annenin ıkınması ile bebeğini ilerletmemesi ve bunun sonucunda baş basısına bağlı fetal bradikardi görüldüğü hallerde uygulanmışlardır. Müdahale olarak doğum esnasında bebeğin ilerlemesine yardımcı olmak adına uterusun fundus bölgesine uygulanan basmakla uygulanan kristaller manevrası ve vakum çanının bebeğin başına yerleştirilmesi ve sonrasında vakum uygulanarak bebeğin çekilmesi esasına dayanan vakum uygulamaları yapılmıştır. Kristaller manevrasının gebelerde uygulanması durumunda komplikasyon oranı yüksek bir manevra olduğu bilinmektedir. Fakat bu manevra mecbur kalınan hallerde uygulanmıştır. Müdahalelere rağmen doğumu gerçekleşmeyen gebeler sezaryene alınmış ve müdahale başarısız sayılmıştır.

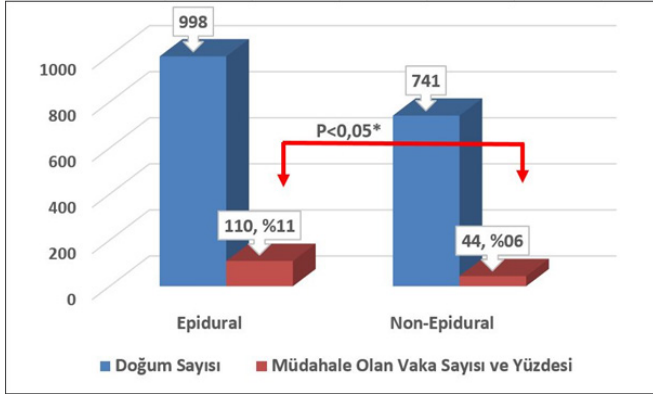
İstatistiksel analiz için SPSS 22.0 for Windows programı kullanıldı. Tanımlayıcı istatistikler sayısal değişkenler için minimum maksimum değerler ile ortalama ve standart sapma olarak verildi. Değişkenler arası karşılaştırmalar Mann Whitney U ve Pearson Ki-kare testi ile yapıldı. İstatistiksel alfa anlamlılık seviyesi $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

Bulgular

Grafik 1'de görüldüğü üzere, çalışma süresince hastanemizde gerçekleşen toplam doğum sayısı 2918'dir. Bu doğumların 1179'u sezaryen (786 tanesi primer sezaryen), 1739'u ise normal doğumdur. Normal doğumların 998'i epidural anestezi ile kalan 741'i ise epidural anestezi uygulanmadan gerçekleşmiştir.



Grafik 1. Doğum türlerine göre doğum sayıları



Grafik 2. Doğum şekline göre doğumda müdahale sayı ve yüzdesi

Grafik 2’de epidural normal doğum yapan hastalarda, epidural anestezi uygulanan ve uygulanmayan vakalarda müdahale sayıları sunulmaktadır. Epidural anestezi uygulanarak doğum yapan 998 vakanın %11’inde (n=110), epidural anestezi uygulanmadan gerçekleşen 741 doğumun ise %6’sında (n=44) müdahale ihtiyacı olmuştur. Epidural anestezi uygulanarak doğum yapan vakalarda, epidural anestezi uygulanmadan gerçekleşen doğumlara göre daha fazla oranda müdahale ihtiyacının görülmesi istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$).

Tablo 1’de tüm çalışmamıza konu olan tüm vakaların demografik ve klinik verileri sunulmaktadır. Doğumda müdahale ihtiyacı ortaya çıkan toplam 154 vakanın 110’u epidural anestezi uygulanarak doğum yapan, 44’ü ise epidural anestezi uygulanmadan gerçekleşen doğumlardır. Tüm vakaların ortalama yaşı $27,01\pm 3,82$, epidural anestezi uygulanarak doğum yapan vakaların ortalama yaşı $25,94\pm 3,58$ ve epidural anestezi uygulanmadan doğum yapan vakaların ortalama yaşı ise $29,70\pm 3,01$ ’dir. Tüm vakalarda gravida ortalaması $1,53\pm 0,78$, epidural anestezi uygulanarak doğum yapan vakaların gravida ortalaması $1,31\pm 0,62$ ve epidural anestezi uygulanmadan doğum yapan vakalarda gravida ortalaması ise $2,09\pm 0,86$ ’dir. Tüm vakalarda parite ortalaması $0,44\pm 0,65$, epidural anestezi uygulanarak doğum yapan vakaların parite ortalaması $0,27\pm 0,54$ ve epidural anestezi uygulanmadan doğum yapan vakalarda parite ortalaması ise $0,84\pm 0,71$ ’dir. Epidural anestezi uygulanarak doğum yapan vakalarda, epidural anestezi uygulanmadan gerçekleşen doğumlara göre yaş, gravida ve parite ortalamalarının daha düşük olması istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$).

154 vakanın 8’i %5’i tam açıktan sezeryana gitmiştir. Epidural anestezi uygulanarak doğum yapan vakaların %6’sı (n=7) ve epidural anestezi uygulanmadan doğum yapan vakaların %2’si (n=1) tam açıktan sezeryana gitmiştir. Epidural anestezi uygulanarak doğum yapan vakalarda epidural anestezi uygulanmadan gerçekleşen doğumlara göre daha yüksek oranda tam açıktan sezeryana gitme görülmele birlikte bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Epidural anestezi uygulanarak doğum yapan vakalarda müdahale olarak %13 (n=14) vakum, %79 (n=87) kristaller manevrası ve %8’de (n=9) vakum ve kristaller manevrası birlikte uygulanmıştır. Epidural anestezi uygulanmadan

doğum yapan vakalarda ise müdahale olarak %7 (n=3) vakum, %93 (n=41) kristaller manevrası uygulanmış ancak vakum ve kristaller manevrası birlikte uygulanma ihtiyacı olan vaka ise görülmemiştir.

Tablo 1. Vakaların demografik ve klinik özellikleri

	Toplam (n=154)	Epidural Doğum (n=110)	Non-Epidural Doğum (n=44)	P Değeri
Yaş	27,01±3,82	25,94±3,58	29,7±3,01	0,001
Gravida	1,53±0,78	1,31±0,62	2,09±0,86	0,001
Parite	0,44±0,65	0,27±0,54	0,84±0,71	0,001
Gebelik süresi	39,04±1,03	39,09±1,1	38,91±0,83	0,344

Primer c/s’ye gitme durumu

Gitmedi n/%	146/95	103/94	43/98	0,301
Tam açıktan c/s n/%	8/5	7/6	1/2	

Müdahale şekli

Vakum n/%	17/11	14/13	3/7	
Kristaller manevrası n/%	128/83	87/79	41/93	0,069
Vakum ve kristaller manevrası n/%	9/6	9/8	0/0	

Müdahale komplikasyonu

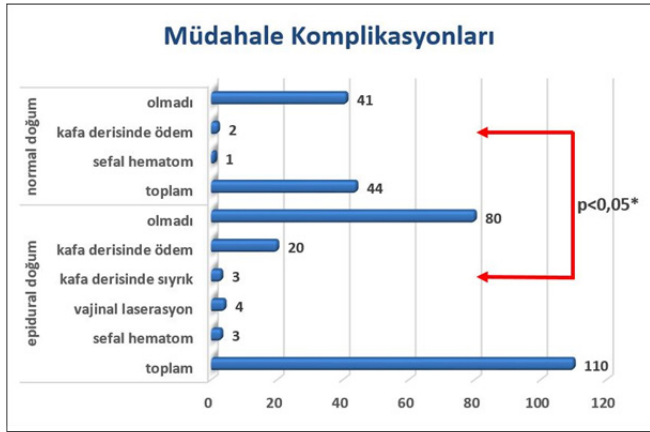
Kafa derisinde ödem n/%	22/14	20/18	2/5	
Sefal hematom n/%	4/3	3/3	1/2	
Vajinal laserasyon n/%	4/3	4/4	0/0	0,007
Kafa derisinde sıyrık n/%	3/2	3/3	0/0	
Olmadı n/%	121/79	80/73	41/93	

Müdahale komplikasyonu

Oldu n/%	33/21	30/27	3/7	0,005
Olmadı n/%	121/79	80/73	41/93	

Epidural anestezi uygulanarak doğum yapan vakalarda %27 (n=30) müdahale komplikasyonu görülürken, epidural anestezi uygulanmadan doğum yapan vakalarda ise %7 (n=3) müdahale komplikasyonu görülmüştür. Epidural anestezi uygulanarak doğum yapan vakalarda, epidural anestezi uygulanmadan gerçekleşen doğumlara göre daha fazla oranda

müdahale komplikasyonu görülmesi istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$). Grafik 3'de görüleceği üzere epidural anestezi uygulanmadan gerçekleşen doğumların %5'inde ($n=2$) kafa derisinde ödem ve %2'sinde ($n=1$) sefal hematoma görülürken, epidural anestezi uygulanarak doğum yapan vakaların %18'inde ($n=20$) kafa derisinde ödem, %3'ünde ($n=3$) sefal hematoma, %3'ünde ($n=3$) vajinal laserasyon ve %3'ünde ($n=3$) kafa derisinde sıyrık görülmüştür. Epidural anestezi uygulanmadan doğum yapan vakalarda müdahale komplikasyonu olarak vajinal laserasyon ve kafa derisinde sıyrık hiçbir vakada görülmemiştir ($p<0,05$).



Grafik 3. Epidural anestezi ve normal doğumda müdahale komplikasyonu görülen vaka sayıları

Doğum sırasında müdahale ihtiyacı olan vakalardan ilk doğumu olan hastaların yaş ortalaması $25,52\pm 3,29$, daha önce doğum yapmış hastaların yaş ortalaması ise $29,78\pm 3,14$ 'tür ($p<0,05$). Daha önce doğum yapmış olan hastaların gravida ortalaması beklendiği üzere ilk doğumu olan hastalarda yüksek olup bu oran sırasıyla $1,03\pm 0,17$ ve $2,46\pm 0,57$ 'dir ($p<0,05$). Daha önce doğum yapmış 54 hastadan sadece 1'i (%2) tam açıktan sezeryana gitmişken bu oran ilk doğumu olan 7 (%7) hastada görülmüştür ($p>0,05$).

Daha önce doğum yapmış hastalarda müdahale olarak sadece vakum ve vakum ile kristaller manevrası uygulanan hasta sayısı 2'i (%4) iken bu oran ilk doğumu olan 24 (%24) hastada görülmüştür ($p<0,05$). Müdahale komplikasyonları tüm komplikasyon türlerinde ilk doğumu olan vakalarda daha yüksek oranda görülmektedir. Kafa derisinde sıyrık komplikasyonu ilk doğumu olan 3 vakada görülürken, daha önce doğum yapmış olan hastaların hiçbirinde bu komplikasyon yaşanmamıştır ($p<0,05$). Daha önce doğum yapmış olan hastaların 48'inde (%89) müdahale komplikasyonu görülmez iken bu oran ilk doğumu olan hastalarda 73 (%73) olup ilk doğumu olan hastalarda komplikasyon görülme oranının daha yüksek olması istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$).

Doğum sırasında müdahale ihtiyacı olan vakaları hastaların ilk doğumu olup olmamasına göre sınıflandırdığımızda ilk doğum yapan hastalar ile daha önce doğum yapmış hastalar arasında yaş, gravida, müdahale şekli, müdahale komplikasyonu olup olmaması bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmüştür ($p<0,05$). İlk doğum olma durumuna vakaların klinik özellikleri ve demografik verileri Tablo 2'de özetlenmiştir.

Tablo 2. İlk doğum olma durumuna göre vakaların demografik ve klinik verileri

	İlk Doğum (n=100)	Daha Önce Doğum Yapmış (n=54)	P Değeri
Yaş	$25,52\pm 3,29$	$29,78\pm 3,14$	0,001
Gravida	$1,03\pm 0,17$	$2,46\pm 0,57$	0,001
Parite	0	$1,24\pm 0,43$	-
Gebelik süresi	$39,02\pm 1,15$	$39,07\pm 0,8$	0,615
Primer c/s'ye gitme durumu			
Gitmedi n/%	93/93	53/98	0,17
Tam açıktan c/s n/%	7/7	1/2	
Müdahale şekli			
Vakum n/%	16/16	1/2	
Kristaller manevrası n/%	76/76	52/96	0,006
Vakum ve kristaller manevrası n/%	8/8	1/2	
Müdahale komplikasyonu			
Kafa derisinde ödem n/%	18/18	4/7	
Sefal hematoma n/%	3/3	1/2	
Vajinal laserasyon n/%	3/3	1/2	0,045
Kafa derisinde sıyrık n/%	3/3	0/0	
Olmadı n/%	73/73	48/89	
Müdahale komplikasyonu			
Oldu n/%	27/27	6/11	0,022
Olmadı n/%	73/73	4/89	

Tartışma

Epidural doğumda beklenti travay sürecinin başlamasından doğuma kadar olan sürede doğum ağrılarının dindirilmesi (4). Epidural analjeziyle olan doğumun epidural analjezi uygulanmadan gerçekleşen normal doğuma göre çeşitli olumlu tarafları vardır. Örnek olarak epidural doğumda anne katekolamin düzeyi düşer bunun sonucu olarak uteroplesental akım daha efektif seviyelere ulaşır (4). Epidural analjezi doğum sonrası epizyotomi oranını kolaylaştırır (4).

Yapılan yayınlarda epidural doğumda seviyesi düşen katekolamin düzeyine bağlı solunumun artmadığı, asidozu ve buna bağlı annede oluşabilecek çeşitli metabolik değişimlerin önüne geçildiği gösterilmiştir (5). Westgreen ve ark. (6) epidural doğumda normal doğuma göre endokrinolojik olarak maternal ve fetal stres hormonlarının cevabına bakmışlar ve epidural doğumda kortizol seviyesinin maternal ve fetal düzeyinin azaldığını göstermişlerdir. Gaiser ve ark. (7) epidural analjezi uygulanarak yapılan normal doğumda doğum evrelerinin tamamlanma zamanlarının uzadığını ve bunlarında doğuma bağlı komplikasyonları artırabileceğini belirtmişlerdir. Kukulu ve ark. (8) epidural doğumda normal doğuma göre daha fazla düzeyde oksijen ve oksitosine ihtiyaç duyulabileceğini göstermişlerdir. Fakat bunun doğuma müdahale ve sezaryen oranlarını etkilemediğini belirtmişlerdir. Yine bu fikri destekleyen başka bir yayında doğumda epidural analjezi uygulamasının sezaryen oranlarını etkilemediği vurgulanmıştır (9). Yine müdahale açısından olaya bakıldığında epidural doğumda normal doğuma göre müdahale oranının 2,19 ve 4,79 kat arttığını gösteren yayınlar mevcuttur (10-11). Fakat Halpern ve ark.(12) yaptıkları çalışmada epidural doğumda müdahale oranının artmadığını savunmuşlardır. Lieberman ve ark.(13) epidural analjezi uygulanarak gerçekleşen normal doğumun travay süresini artırdığını buna bağlı müdahale, sezaryen oranlarının arttığını ayrıca bu sürenin artmasıyla ateş ve yenidoğan sepsisi görülme oranının arttığını belirtmişlerdir. Fen W ve ark (14) doğumda epidural analjezi uygulamasının omuz takılması riskini artırdığını, vakum ve forceps kullanımını artırdığını ve sezaryen oranlarını artırdığını bildirmişlerdir. Yapılan bazı yayınlarda epidural analjezi uygulama zamanı üzerinde durulmuş ve servikal açıklığa göre 1-2 cm açıklıkta ve 4-5 cm açıklıkta uygulanan epidural analjeziye bağlı enstrümental doğum oranlarına bakmışlardır. Fakat aralarında enstrümental doğum oranı olarak bir fark görememişlerdir (15-16). Epidural doğumda uygulanan lokal anestezi dozuna bağlı olarak müdahale oranlarına bakılmış ve yüksek dozlu uygulamalarda müdahale oranlarının arttığı sonucuna varılmıştır (17). Görüldüğü üzere literatürde epidural doğumun müdahale oranlarını artırdığı sonucu ağır bassada henüz bir fikir birliği sağlanamamıştır. Epidural doğumun normal doğuma göre müdahale ve sezaryen oranlarını artırmadığını savunan çalışmalar mevcuttur. Bu bilgilerin ışığında bizim çalışmamızda epidural analjezi uygulanarak yapılan doğumlarda normal doğumlara nazaran müdahale oranları anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Müdahale oranları epidural doğumda fazla olması yanında komplikasyon oranlarının da fazla olmasını getirir. Çalışmamızda bunu görüşü destekler biçimde epidural doğumda müdahaleye bağlı komplikasyon oranı anlamlı olarak yüksek görülmüştür. Bu komplikasyonlar kafa derisinde ödem, kafa derisinde sıyrık, vajinal laserasyon ve sefal hematomdur. Ayrıca çalışmamızda görülmüştür ki epidural analjezi ile doğum yapanların yaş ortalaması normal doğum yapanlara göre daha küçüktür. Bu istatistik bize göstermektedir ki genç nesil daha fazla epidural doğum yapma tercihindedir. Ayrıca çalışmamızda doğumda yapılan müdahalenin başarısız olması sonucu tam servikal

açıklıktan sezaryene gitme durumu epidural doğumda normal doğuma göre daha fazla görülmüştür fakat bu istatistiksel olarak anlamlı değildir. Çalışmamızda hem epidural doğumda hem normal doğumda en sık görülen müdahale şekli kristaller manevrasıdır. Bunu vakum uygulaması izlemektedir.

Sonuç

Epidural analjezi uygulanarak yapılan normal doğumda, epidural analjezi uygulanmadan yapılan normal doğuma göre müdahale oranları ve buna bağlı müdahale komplikasyonları artmıştır. Müdahale ve komplikasyonlar özellikle ilk doğum sırasında her iki doğum şeklinde de anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Fakat başarısız müdahale sonucu sezaryen oranları arasında anlamlı fark yoktur.

Kaynaklar

1. Miller RD. Miller's anesthesia. 6th ed. Philadelphia, Pennsylvania: Elsevier Churchill Livingstone; 2005: 16.
2. Erdine S. Ağrı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2007: 142
3. Şahin Ş, Owen MD. Ağrısız doğum ve sezaryende anestezi. İstanbul: Nobel&Güneş; 2006: 9
4. Yıldızhan R, Yıldızhan B, Turan YB: Doğumda epidural analjezi. Van Tıp Dergisi 2008; 15(4); 116-119
5. Jouppila R. Maternal and fetal effects of epidural analgesia during labour. Zbl Gynecol 1985, 107: 521-31.
6. Westgren M, Lindahl SGE, Borden NE: Maternal and fetal endocrine stress response at vaginal delivery with and without an epidural block. J Perinat Med 1986, 14: 235-41.
7. Gaiser RR. Labor epidurals and outcome. Best Pract Res Clin Anaesthesiol 2005, 19: 1-16.
8. Furneaux EC, Langley-Evans AJ, Langley-Evans SC. Nausea and vomiting of pregnancy: endocrine basis and contribution to pregnancy outcome. Obstet Gynecol Surv 2001; 56: 775-82.
9. Yücel A: Hasta kontrollü analjezi. Rejyonel Anestezi. Nobel Tıp Kitabevi İstanbul 2005: 235-42.
10. Zhang J, Klebanoff MA, DerSimonian R: Epidural analgesia in association with duration of labor and mode of delivery: a quantitative review. Am J Obstet Gynecol 1999; 180: 970-77.
11. Bodner B, Bodner K, Kimberger O, Wagenbichler P, Kaider A, Husslein P, et al The effect of epidural analgesia on obstetric laceration and neonatal outcome during spontaneous vaginal delivery. Arch Gynecol Obstet 2003; 267: 130-33
12. Halpern SH, Leighton BL, Ohlsson A, Barret JF, Rice A: Effect of epidural vs. parenteral opioid analgesia on the progress of labor. JAMA 1998; 280: 2105-10
13. Lieberman E: The risks and benefits of epidural analgesia during labor. J Journal of Nurse-Midwifery 1999; 44(4): 394-98.
14. Fen W, Yun-Xia C, Shan-Gao K, Tao-Huza Z, Miao Z. Effect of combined spinal analgesia in labor on frequency of emergency cesarean delivery among nulliparous chinese women Int j gynaecol Obstet. 2016; 35: 259-263
15. Parameswara G, Kshama K, Murthy HK, Jalaja K, Venkat S. Early Epidural Labour Analgesia: Does It Increase the Chances of Operative Delivery? British Journal of Anaesthesia 2012; 108 (sup 12): 213-4.

16. Practice Guidelines for Obstetric Anesthesia. An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia and the Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology. *Anesthesiology* 2016; 124 (2): 270–300.

17. Sultan P, Murphy C, Halpern S, Carvalho B. The Effect of Low Concentrations versus High Concentrations of Local Anesthetics for Labour Analgesia on Obstetric and Anesthetic Outcomes: A Meta-Analysis. *Can J Anesth* 2013; 60: 840–54.



Menopoz Dönemine Yönelik Uygulanan Eğitim Programının Kadınların Menopoza Yönelik Tutumlarına Etkisi

The Effect of Menopausal Training Program on Women's Attitudes of Menopause

İlknur Münevver Göneç¹, Gülten Koç²

¹Ankara Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Ankara, Türkiye.

²Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Ankara, Türkiye.

Özet

Amaç: Araştırma menopoz dönemine yönelik uygulanan eğitim programının kadınların menopoza yönelik tutumlarına etkisini belirlemek amacı ile yapıldı.

Materyal-Metot: Araştırma ön test test-son test modeline dayalı yarı deneysel bir çalışma olarak yapıldı. Araştırma 23.11.2017-23.05.2018 tarihleri arasında 62 kadımla yürütüldü. Araştırmanın verileri araştırmacılar tarafından geliştirilen Tanıtıcı Bilgiler Formu ve Menopoza İlişkin Tutum Ölçeği kullanılarak toplandı. Beş hafta boyunca kadınlara menopoza yönelik eğitim verildi. Kadınların menopoza yönelik tutumları eğitim öncesinde ve eğitimden iki ay sonra değerlendirildi.

Bulgular: Kadınların eğitim öncesi Menopoza İlişkin Tutum Ölçeği puan ortalaması 39,87±12,1, eğitim sonrası 52,32±10,33 olduğu ve puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu belirlendi ($p<0,001$). Eğitim öncesinde menopoza yönelik olumlu tutuma sahip olan kadınların oranı %51,6, eğitim sonrasında %85,5'di ve iki ölçüm arasındaki farkın istatistiksel açıdan önemli olduğu saptandı ($p<0,001$).

Sonuç: Bu araştırma menopoza yönelik verilen planlı sağlık eğitiminin, kadınların tutumlarını olumlu yönde geliştirdiğini ortaya koymuştur. Çalışma sonuçlarına göre menopozal dönemdeki kadınlara kapalı grup olarak düzenlenen planlı sağlık eğitiminin sunulması ve bu eğitimin sağlık hizmetlerine entegre edilmesi önerilmiştir.

Anahtar kelimeler: Menopoz, Sağlık Eğitimi, Tutum, Kadın Sağlığı.

Abstract

Objective: The aim of the study was to determine the effect of the training program on menopause on women's attitudes towards menopause.

Material-Method: The research was a semi-experimental study which was based on pretest-posttest model. The study was carried out with 62 women between 23.11.2017-23.05.2018. The research data was collected by using the Introductory Information Form which is developed by researchers and the Attitudes Towards Menopause Scale (ATMS). Women were given menopause training for five weeks. Women's attitudes towards menopause were assessed two months before and after the training.

Results: Women's mean scores of ATMS were 39.87±12.1, after the education, the mean scores of ATMS were 52.32±10.33, and the difference between mean scores was statistically significant ($p<0.001$). The percentage of women who had a positive attitude towards menopause was 51.6% before the training and 85.5% after the training. The difference between the two measurements was statistically significant ($p<0.001$).

Conclusions: In this study, it was determined that planned health education about menopause improved the attitudes of women positively. According to the results of the study, it has been suggested to planned health education as closed group for women in the menopausal period and to integrate this education in health services.

Keywords: Menopause, Health Education, Attitude, Women's Health.

Giriş

Menopoz yaşamın doğal ve sağlıklı bir süreci olup, kadın yaşamının önemli evrelerinden biridir. Menopoz, overlerin aktivitesinin durması nedeniyle 12 ay veya daha uzun süre menüstrasyonun kalıcı olarak sonlanmasıdır (1, 2). Günümüzde yaşam süresinin uzaması ile birlikte menopoz döneminde geçirilen süre de artmaktadır. Bu dönemde kadınlar fizyolojik, mental, sosyal ve cinsel yönden birçok değişim yaşamaktadır (3). Menopoz döneminde hormonal

değişikliklere bağlı olarak vazomotor semptomlar, gece terlemeleri, ateş basması, kas ve iskelet sistemi problemleri, kardiyovasküler sistem hastalıkları, memelerde ve üreme organlarında atrofi ortaya çıkabilmektedir (4). Bazı kadınlar yaşanan bu değişiklikleri doğal bir sürecin parçası ve olağan bir durum olarak algılayıp başetme becerisi geliştirirken, bazı kadınlar yaşam kalitelerini olumsuz etkileyecek ciddi problemler yaşayabilmektedir (3, 4). Menopoz, yalnızca biyolojik değil, aynı zamanda psiko-sosyal, duygusal,

ekonomik ve kültürel faktörlerden etkilenen bir yaşam krizi olarak belirtilmektedir. Menopoz döneminde kadınlarda benzer fizyopatolojik süreçler yaşanmasına rağmen, farklı sorunlar ortaya çıkabilmektedir (5). Bu sorunların sayısı ve şiddeti kadının içinde yaşadığı kültüre, menopoz yaşına, menopoza giriş şekline, kadının toplumsal cinsiyet rollerine ve kadının bu döneme ait bilgi ve tutumuna göre değişmektedir (6). Kadınların menopoz dönemine yönelik tutumlarının olumsuz olması bu dönemin daha sıkıntılı bir süreç olarak geçmesine neden olmaktadır. Literatürde olumlu menopozal tutum içinde olan kadınların daha az menopozal semptom yaşadığı (7, 8), menopoza yönelik negatif tutumların cinsel fonksiyonları olumsuz etkilediği ve depresif davranışlarla ilişkili olduğu belirtilmektedir (9). Ghazanfarpour ve ark. (10) menopoza karşı olumsuz tutuma sahip olan kadınlarda, sıcak basması, gece terlemesi, uykusuzluk, memnuniyetsizlik, baş ve boyun ağrısı, sinirlilik, hafıza kaybı, fiziksel gücün azalması, depresyon duyguları gibi menopozal yakınmaların daha fazla olduğunu belirlemiştir. Menopoz döneminde yaşanan sıkıntılar kadının bu döneme uyumunu zorlaştırmaktadır. Kadınların menopoz döneminde meydana gelen fiziksel, zihinsel, sosyal ve psikolojik değişiklikleri bilmesi, bu değişikliklerle başa çıkmasına yardımcı olmaktadır (11, 12). Bu nedenle, kadınların menopoz döneminde sağlığının korunması ve geliştirilmesi için menopoza yönelik bilgi, düşünce ve tutumlarının olumlu yönde değiştirilmesi ve geliştirilmesi gerekmektedir. Bireylerin menopoza yönelik bilgi ve tutumlarının olumlu yönde geliştirilmesinde sağlık eğitimi, düşük maliyetli ve etkili bir yöntemdir. Yapılan bir çalışma bilişsel, duygusal ve sosyal düzeylerde bilgi aktarımı ve deneyim paylaşımı içeren bir eğitim programının, kadınların menopoza karşı tutumlarını olumlu yönde geliştirebileceğini ve yaşam kalitesini arttırabileceği belirtilmektedir (13). Menopoza ilişkin olumlu tutum geliştirilmesinde ve kadınların bu dönemde desteklenmesinde sağlık profesyonelleri etkin rol oynamaktadır. Sağlık profesyonelleri tarafından verilen planlı sağlık eğitiminin menopoza yönelik olumlu tutumu arttırmada etkili olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmada sağlık eğitiminin kadınların menopoza yönelik tutumlarına etkisi araştırılmıştır.

Araştırma, menopoz dönemine yönelik uygulanan eğitim programının kadınların menopoza yönelik tutumlarına etkisini belirlemek amacıyla yürütüldü.

Materyal-Metot

Araştırmanın Türü: Araştırma ön test test-son test modeline dayalı yarı deneysel bir çalışma olarak yapıldı.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi: Araştırma Altındağ Belediyesi Kültür ve Sosyal İşler Müdürlüğüne bağlı Kadın Eğitim Kültür Merkezinde yürütüldü. Bu merkezlerde 23.11.2017-23.05.2018 tarihleri arasında “Menopoz Okulu” adı ile düzenlenen eğitim programına kayıt yaptıran ve eğitimi tamamlayıp katılım belgesi almaya hak kazanan tüm kadınlar araştırma kapsamına alındı. İlgili tarihler arasında 20 kişilik 5 eğitim düzenlendi. Bu eğitimlere 100 kadın kayıt yaptırdı. Bu kadınlardan 62’si eğitimi (5 hafta süren) eksiksiz tamamlayarak katılım belgesi almaya hak kazandı.

Bu nedenle araştırma 62 kadınla tamamlandı. Araştırmanın gücü G-power 3.1 kullanılarak hesaplandı ve 0,98 olarak bulundu.

Araştırmanın Uygulanması: Katılımcılara “Menopoz Okulu” adı altında bir eğitim programı düzenlendi. Menopoz Okulu kapsamında, kadınların menopoz dönemine ait olumsuz tutum ve algılarının değiştirilmesi, bilgi eksiklikleri giderilerek bu sürece uyumlarının sağlanması amaçlandı. Eğitimler araştırmacılar tarafından verildi.

Bu çalışmada eğitimler başlamadan önce belediye çalışanları aracılığıyla kadınlara menopoz eğitimi hakkında bilgilendirme yapıldı. Her grupta eğitim başlamadan üç hafta öncesinde eğitime kayıtlar alındı. Kayıtlar sırasında kadınlara, araştırmanın konusu, amacı, nasıl yürütüleceği, neler yapılacağına ilişkin bilgilendirme yapıldı ve aydınlatılmış onamları alındıktan sonra kadınlar çalışmaya dahil edildi. Araştırmanın akış şeması Şekil 1’de verildi.

Menopoz Okuluna Kayıt Yaptıran Kadınlar

Ön Test (n=100)	Menopoz Okulu Eğitimi	Son Test (n=62)
-----------------	-----------------------	-----------------

Eğitim Haftalar 1 2 3 4 5

Şekil 1. Araştırmanın akış şeması

Araştırma 23.11.2017-23.05.2018 tarihleri arasında yürütüldü. Eğitimler 20 kişilik gruplar halinde yapıldı. Toplam 100 kişiye bu eğitimlere kayıt yaptırdı. Grup eğitimleri haftada bir gün (her hafta aynı gün ve saatler arasında) olmak üzere 5 hafta süresince verildi. Eğitimler kapalı grup olarak yürütüldü. Eğitime ilk haftadan sonra yeni kişi kabul edilmedi. Eğitimler Kadın Eğitim Kültür Merkezinde yer alan eğitim salonunda yapıldı. Oda düzeni U düzeni şeklinde ayarlandı. Eğitimin ilk haftasında eğitimin amacı, süresi, kurallarına ilişkin katılımcılar bilgilendirildi. Katılımcıların kendilerini tanıtmaları ve beklentilerini ifade etmeleri sağlandı. Tanıtıcı bilgiler formu dolduruldu ve kadınların menopoza yönelik tutumları değerlendirildi. Programda yer alan konular 5 hafta süresince anlatıldı (Tablo 1). Her hafta eğitim sonunda isteyen kişilere bireysel danışmanlık verildi. Beş hafta boyunca eğitime tam katılan 62 kadına katılım belgesi verildi. Son eğitim bitiminden iki ay sonra katılım belgesi almaya hak kazanan katılımcıların menopoza yönelik tutumları tekrar değerlendirildi. Eğitim öncesinde toplanan veriler ile eğitim sonunda toplanan veriler karşılaştırıldı.

Veri Toplama Araçları ve Özellikleri: Araştırma verileri, Tanıtıcı Bilgiler Formu ve Menopoz İlişkin Tutum Ölçeği kullanılarak toplandı.

Tanıtıcı Bilgiler Formu; Araştırmacılar tarafından ilgili literatürden (5-13) yararlanılarak hazırlanan form toplam 26 sorudan oluşmaktadır. Bu form yaş, medeni durum, çalışma durumu, aile tipi, menopoza girme durumu, menopoza girme şekli ve zamanı, menopoz hakkında bilgi alma durumu ile ilgili soruları içermektedir.

Menopoz İlişkin Tutum Ölçeği (MITÖ); farklı yaş

gruplarındaki kadınların menopoz yaşantısı ve sonrasına yönelik tutumlarını ölçmek amacıyla Uçanok (14) tarafından 1994 yılında geliştirilmiştir. Ölçekte 2 adet olumlu, 18 adet olumsuz olmak üzere toplam 20 ifade bulunmaktadır. Olumlu ifadeler için, “Kesinlikle katılmıyorum” yanıtına 0 puan, “Katılmıyorum” yanıtına 1 puan, “Kararsızım” yanıtına 2 puan, “Katılıyorum” yanıtına 3 puan ve “Kesinlikle katılıyorum” yanıtına 4 puan verilmektedir. Olumsuz ifadelerde ise bu puanlama ters yönde yapılmaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan ise 80’dir. Ortalama puan olan 40 üzerinde alınan puanlar yükseldikçe tutumun daha olumlu olduğu kabul edilmektedir. Ölçeğin tümü için Cronbach Alfa kat sayısı 0,86 olarak bulunmuştur (14). Bu araştırmada Cronbach alfa değeri ilk ölçüm için 0,77 ikinci ölçüm için 0,81 olarak bulundu.

Tablo 1. Eğitim programı

PROGRAM İÇERİĞİ	
	Kadın iç ve dış üreme organları, üreme fizyolojisi
1. Hafta	Menopoz dönemi ve menopoz yaşını etkileyen faktörler, Menopoz döneminin evreleri ve özellikleri
	Menopoz dönemi belirtileri
	Fiziksel belirtiler
	Psiko-sosyal belirtiler
2. Hafta	Menopoz döneminde sık görülen rahatsızlıklar ve baş etme yöntemleri
	Menopoz döneminde kronik hastalıkların seyri
	Menopoz döneminde tehlike belirtileri
	Menopozda sağlıklı yaşam davranışları
	Menopoz döneminde öz bakım
3. Hafta	Menopoz döneminde beslenme
	Menopoz döneminde egzersiz
	Aile planlaması ve cinsellik
	Menopoz ve yaşam kalitesi
	Menopoz döneminde koruyucu sağlık uygulamaları, takip ve tedavi
4. Hafta	Menopoz ve HRT
	Kadın Sağlığı için önemli tarama testleri
5. Hafta	Jinekolojik Kanseler
	Osteoporoz

Verilerin Değerlendirilmesi: Araştırma verileri SPSS (20.0) for Windows Software Paket Programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğinin değerlendirilmesinde One-Sample Kolmogorov-Smirnov testi kullanıldı. Bu sonuca göre verilerin analizinde parametrik testler kullanıldı. Demografik yapıyı belirlemek üzere sayı ve yüzdeyi içeren tanımlayıcı testler, eğitim öncesi ve sonrası farklılığı ölçmek için eşleştirilmiş iki grup arasındaki farkların testi (Paired-Samples “t” testi) ve Mc-Nemar testi, ikili grupların karşılaştırılmasında t testi, üçten fazla grupların karşılaştırılmasında ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanıldı. Önemlilik düzeyi $p < 0,05$ olarak alındı.

Araştırmanın Etik Boyutu: Araştırmanın yapılabilmesi için ilgili kurumdan yazılı izin alındı. Araştırmanın uygulanması için Ankara Üniversitesi Etik Kurulu’ndan onay alındı (06.11.2017/286). Araştırmaya katılmayı kabul eden kadınlardan yazılı bilgilendirilmiş onam alındı.

Bulgular

Araştırmaya katılan kadınların, %69,4’ü ilköğretim mezunu, %82,3’ü çekirdek aile yapısına sahip, %66,1’inin en uzun yaşadığı yerleşim birimi ildir. Kadınların %95,7’si çalışmamakta ve %67,7’si gelirini orta düzey olarak algılamaktadır. Katılımcıların yaş ortalaması 48,7±5,36’dır. Katılımcıların %98,4’si evli olup %96,8’si çocuk sahibidir. Katılımcıların %6,5’i sigara içtiğini, %46,8’inin ise sürekli kullandığı bir ilaç olduğunu belirtmiştir. Kadınların %74,2’si menopoza girmiştir (bir yıl boyunca menstruasyon olmayan kadınlar menopoza girmiş kabul edilmiştir). Kadınların %84,8’i doğal yolla, %15,2’si cerrahi yolla menopoza girmiştir.

Kadınların eğitim öncesi MİTÖ puan ortalaması 39,87±12,1, eğitim sonrası MİTÖ puan ortalaması ise 52,32±10,33 olup, eğitim öncesi ve eğitim sonrası MİTÖ puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak önemli farklılık bulunmuştur ($p < 0,001$) (Tablo 2).

Tablo 2. Eğitim öncesi ve sonrası menopoza ilişkin tutum ölçeği puan ortalamalarının dağılımı

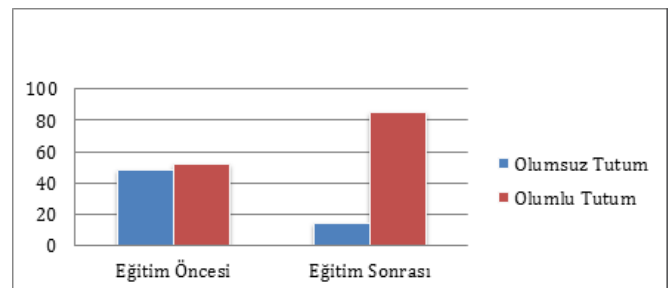
Ölçek Puanı	n	Puan Ortalaması	İstatistiksel Analiz
İlk Ölçüm (Ön Test)	62	39,87±12,1	$p < 0,001$
Son Ölçüm (Son Test)	62	52,32±10,33	$t = -7,233$

Eğitim öncesinde kadınların %51,6’sı menopoza yönelik olumlu tutuma sahipken, eğitim sonrasında bu oran %85,5’e yükselmiş olup iki ölçüm arasındaki fark istatistik açıdan önemlidir ($p < 0,001$) (Tablo 3, Grafik 1).

Tablo 3. Kadınların menopoza ilişkin tutumlarının eğitim öncesi ve sonrası dağılımı

	Olumlu Tutum n (%)	Olumsuz tutum n (%)	Analiz*
Eğitim Öncesi	32 (51,6)	30 (48,4)	$\chi^2 = 14,815$
Eğitim Sonrası	53 (85,5)	9 (14,5)	$p < 0,001$

*McNemar Testi yapılmıştır.



Grafik 1. Kadınların menopoza ilişkin tutumlarının eğitim öncesi ve sonrası dağılımı grafiği

Kadınların en uzun yaşadığı yerleşim birimine göre eğitim öncesi MİTÖ puan ortalamaları arasında istatistik olarak önemli bir farklılık vardır ($p<0,05$). Kadınların aile tipi, çalışma durumu, eğitim durumu, ekonomik durumu, çocuk sahibi olma durumu, sigara içme, sürekli ilaç kullanma, menopoza girme durumu, menopoza girme şekline göre eğitim öncesi MİTÖ puan ortalamaları arasında fark yoktur ($p>0,05$).

Tartışma

Menopoz dönemi, kadın yaşamındaki önemli dönemlerden birisi olup, bu dönemde fiziksel, duygusal, sosyal ve psikolojik bazı değişiklikler yaşanabilmektedir. Bu nedenle kadınların menopozal dönemde sağlık profesyonelleri tarafından desteklenmesi gerekmektedir. Kadınların menopoza yönelik tutumları, bu döneme yönelik uyumlarını ve semptomlarla başetmelerini etkilemektedir. Tümer ve Kartal (7) tarafından yapılan bir çalışmada olumlu menopozal tutum içinde olan kadınların menopozal yakınmalarının hafif düzeyde olduğu ve daha az menopozal semptom yaşadığı belirlenmiştir. Başka bir çalışmada menopozal tutumların cinsel yaşam kalitesi üzerine etkisinin olduğu belirlenmiş ve kadınların menopozal tutumlarının daha olumlu olmasıyla birlikte cinsel yaşam kalitelerinin artabileceği belirtilmiştir (15). Bu çalışmada eğitim öncesinde kadınların neredeyse yarısının olumsuz tutuma sahip olduğu ve MİTÖ puan ortalamasının $39,87+12,1$ olduğu saptanmıştır. Çalışmamıza benzer şekilde Erbaş ve Demirel'in çalışmasında (15) menopozal tutum ölçek puan ortalaması $37,9+9,8$ olarak belirlenmiştir. Bu sonuçlar ülkemizde kadınların menopoza yönelik tutumlarının olumsuz olduğunu göstermektedir. Ayrıca bu durum kadınların menopoza yönelik tutumlarının olumlu yönde geliştirilmesi gerekliliğini ortaya koymasının yanı sıra, menopozal dönemdeki kadınların sağlık bakım hizmetleri planlanırken kadınların menopoza yönelik tutumlarının da değerlendirilmesi gerektiğinin önemini göstermektedir.

Çalışmamızda menopoza yönelik verilen planlı eğitimin kadınların menopoza yönelik tutumlarını olumlu yönde geliştirmede etkili olduğu ortaya konmuştur. Kwak ve ark. (12) yaptıkları çalışmada menopoz bilgisinin, menopozu yönetme yeteneğini geliştirmede çok önemli olduğunu belirlemiş ve kadınların bilgi düzeyini arttırmak için uygun eğitim programlarının geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymuştur. Yapılan bir çalışmada yapılandırılmış öğretim programının kadınlara menopoz semptomları ve yönetimi ile ilgili bilgi düzeyini arttırmada etkili bir strateji olduğu saptanmıştır (14). Benzer şekilde Hasan ve ark. (17) eğitim öncesinde kadınların %23,3'ünün menopoza yönelik pozitif tutuma sahip olduğunu, eğitim sonrası bu oranın %46,7'ye yükseldiğini ve aradaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğunu belirlemiştir (17). Taherpour ve ark. (18) 100 kadınla yaptıkları çalışmada kadınların %59'unun eğitim öncesi menopoza ilişkin tutumlarının olumlu olduğunu, eğitim bittikten iki ay sonra yapılan ölçümde bu oranın %80'ne yükseldiğini belirtmiştir. Orabi tarafından yapılan çalışmada (19) menopoza yönelik yapılan sağlık eğitiminin kadınların olumlu tutumlarını %6,3'den %90'na çıkardığı saptanmıştır. Literatürde menopoza ilişkin bilgi alma ile tutum arasında bir

ilişki olmadığını belirleyen az sayıda çalışma da mevcuttur (9, 20). Menopoz dönemi hakkında kadınların bilgi düzeylerini arttırmak menopoza uyumlarını kolaylaştırmakta ve menopoz semptomlarıyla daha iyi başetmelerini sağlamaktadır. Bu nedenle kadınlara verilmesi gereken menopoz dönemi sağlık bakım hizmetleri içinde bilgilendirme ve danışmanlık hizmetlerinin yer alması önemlidir.

Sonuç

Bu çalışmada menopozla ilgili verilen planlı sağlık eğitiminin, kadınların menopoza ilişkin tutumlarını olumlu yönde geliştirdiği belirlenmiştir. Çalışma sonuçlarına göre menopozal dönemdeki kadınlara yönelik planlı sağlık eğitimi programlarının sağlık hizmetleri sistemine entegre edilmesi önerilmiştir. Menopozal dönemdeki kadınlara hizmet veren sağlık profesyonellerinin, kadınların menopozal semptomlarla başetmelerini kolaylaştırmak için yeterli bilgilendirme ve danışmanlık yapılması gerekliliği konusunda farkındalıklarının artırılması da büyük önem taşımaktadır.

Kaynaklar

1. WHO Scientific Group. apps.who.int [Internet]. Geneva: Research on the menopause in the 1990s. WHO Technical Report Series 866, [1996]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/41841/WHO_TRS_866.pdf?sequence=1&isAllowed=y
2. Li S, Ho S, Sham A. Relationship between menopause status, attitude toward menopause, and quality of life in Chinese midlife women in Hong Kong. *Menopause* 2016; 23(1): 67-73. doi:10.1097/GME.0000000000000566
3. Pınar ŞE, Yıldırım G, Duran Ö, Cesur B. Kadına özgü bir sorun: Menopozda ruh sağlığı. *Journal of Human Sciences* 2015; 12(2): 787-98. doi:10.14687/ijhs.v12i2.2971
4. Erbil N. Attitudes towards menopause and depression, body image of women during menopause. *Alexandria Journal of Medicine* 2018; 54(39): 241-6. doi.org/10.1016/j.ajme.2017.05.012
5. Hunter M, Rendall M. Bio-psycho-socio-cultural perspectives on menopause. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2007; 21: 261-74. doi:10.1016/j.bpobgyn.2006.11.001
6. Fışkın G, Hotun-Şahin N, Kaya İG. Menopozal dönemdeki kadınların bu yaşam dönemine ilişkin bakış açılarının kalitatif analizi. *JAREN* 2017; 3(3) :122-8. doi: 10.5222/jaren.2017.122
7. Tümer A, Kartal A. Kadınların menopoza ilişkin tutumları ile menopozal yakınmaları arasındaki ilişki. *Pam Tıp Derg* 2018; 11(3); 337-46
8. Ayers B, Forshaw M, Hunter MS. The impact of attitudes towards the menopause on women's symptom experience: A systematic review. *Maturitas* 2010; 64(1): 28-36. doi:10.1016/j.maturitas.2009.10.016
9. Marván ML, Espinosa-Hernández G, Martínez-Garduño MD, Jasso K. Attitudes toward menopause, sexual function and depressive symptoms in Mexican women. *J Psychosom Obstet Gynaecol* 2018; 39(2): 121-7. doi:10.1080/0167482X.2017.1308350
10. Ghazanfarpour M, Kaviani M, Abdolalian S, Bonakchi

H, Najmabadi K, Naghavi M, et al. The relationship between women's attitude towards menopause and menopausal symptoms among postmenopausal women. *Gynecol Endocrinol* 2015; 31: 860-5 doi:10.3109/09513590.2015.1056138

11. Noroozi E, Dolatabadi NK, Eslami AA, Hassanzadeh A, Davari S. Knowledge and attitude toward menopause phenomenon among women aged 40-45 years. *J Educ Health Promot* 2013; 2: 25. doi:10.4103/2277-9531.112701

12. Kwak EK, Park HS, Kang NM. Menopause knowledge, attitude, symptom and management among midlife employed women. *J Menopausal Med* 2014; 20(3): 118-25. doi:10.6118/jmm.2014.20.3.118

13. Rotem M, Kushnir T, Levine R, Ehrenfeld M, A Psycho-educational program for improving women's attitudes and coping with menopause symptoms. *JOGNN* 2005; 34(2): 233-40. doi:10.1177/0884217504274417

14. Uçanok Z, Bayraktar R. Farklı yaş gruplarındaki kadınlarda menopoza ilişkin belirtilerin, tutumların ve yaşama bakış açısının incelenmesi. *3P Dergisi* 1996; 4: 11-20.

15. Erbaş N, Demirel G (2017). Klimakterikdönemdeki

kadınların menopoza ilişkin yakınmalarının ve menopoza tutumlarının cinsel yaşam kalitesi üzerine etkisinin değerlendirilmesi. *ACU Sağlık Bil Derg* 2017; (4): 220-225.

16. Patel V, Koshy S, Ravindra HN. Effectiveness of structured teaching programme on knowledge regarding menopausal symptoms and its management among women. *IOSR J Nurs Health Sci* 2014; 3: 22-6.

17. Hasan PAB, Abbasi Z. Effect of education on middle-aged women's knowledge and attitude towards menopause in Mashhad. *J Birjand Univ Med Sci* 2006; 13(2): 9-15.

18. Taherpour M, Sefidi F, Afsharinia S, Hamissi JH. Menopause knowledge and attitude among Iranian women. *J Med Life* 2015; 8(SpecIss 2): 72-6.

19. Orabi EE. Effect of health education intervention on knowledge, and attitude regarding menopausal period among premenopausal female employees. *Effect of Health Education Intervention on Knowledge* 2017; 35(3): 71-84.

20. Avis NE, Mc Kinlay SM. A longitudinal analysis of women's attitudes toward the menopause: results from the Massachusetts women's health study. *Maturitas* 1991; 13(1): 65-79.



Ebelik Bölümü Öğrencilerinin Ebelik Program Yeterliliklerine Sahip Olma Algıları

The Perceptions of Midwifery Students About Program Competency

Şeyda Ferah Arslan¹, Aleyna Yıldız¹, Melek Merve Şen¹

¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale Sağlık Yüksekokulu Ebelik Bölümü, Çanakkale, Türkiye.

Özet

Amaç: Bu çalışma bir üniversitenin Sağlık Yüksekokulu Ebelik Bölümü 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin, ebelik program yeterliliklerine sahip olma düzeylerine ilişkin algılarını belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Materyal-Metot: Araştırmanın örneklemini 3. sınıfa devam etmekte olan 52 (%54,7), 4.sınıfa devam etmekte olan 43 (%45,2) öğrenci olmak üzere toplam 95 ebelik bölümü öğrencisi oluşturmaktadır. Veri toplamada yüksekokulun internet sitesinde yer alan program yeterliliklerinden oluşan bir form kullanılmıştır. Öğrenciler her bir yeterliliğe sahip olma derecelerini '1 hiç yeterli değilim, 5 çok yeterliyim şeklinde' 1'den 5'e kadar puanlamışlardır. Her bir yeterlilik için ayrı ayrı ve toplam 19 yeterlilik için ortalama puan hesaplanmıştır. Anket sorularına verilen 3 puan orta, 4 ve üzerindeki puanların ise istenen düzeyde yeterlilik kazanımını temsil ettiği kabul edilmiştir. Gruplar arasındaki farkın anlamlılığını test etmek için Mann Whitney U-testi kullanılmıştır. Veriler SPSS 21.0 programı ile analiz edilmiş olup, anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Üçüncü sınıf öğrencilerinin yeterlilik algısı 5 puan üzerinden 3,16 ve 4. sınıf öğrencilerinin yeterlilik algısı 3,61'dir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin yeterlilik algıları 3.sınıf öğrencilerinden anlamlı derecede yüksektir. Öğrencilerin kendilerini en olumlu değerlendirdikleri yeterlilik "Yaşam boyu eğitimin gerekliliğinin bilincinde olma"dır (3.sınıf ortalaması 4,23; 4.sınıf ortalaması 4,60 puan). Öğrencilerin kendilerini en olumsuz değerlendirdikleri yeterlilik ise "Riskli doğumla ilgili kontrol, müdahale ve bakımı tek başına yürütebilme"dır (3.sınıf ortalaması 2,17; 4. sınıf ortalaması 2,63 puan).

Sonuç: 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin genel yeterlilik algı ortalamaları ortanın üzerindedir. Dördüncü sınıf öğrencileri kazandıkları yeterlilikler bakımından kendilerini daha olumlu olarak değerlendirmektedirler. Ebenin en temel rol ve sorumluluklarından biri "Normal / Riskli doğumla ilgili kontrol, müdahale ve bakımı tek başına yürütebilme" olmasına rağmen, öğrenciler bu konuda kendilerini yetersiz hissetmektedir. Tüm yeterliliklerin öğrencilere istenilen düzeyde kazandırılmasına yönelik, eğitim programının tüm bileşenleri ile birlikte gözden geçirilmesi faydalı olacaktır.

Anahtar kelimeler: Yeterliliğe Dayalı Eğitim, Ebelik Eğitimi, Öğrenci.

Abstract

Objective: This study was conducted to determine the perceptions of third and fourth grade midwifery students of an University School of Health about the program competency.

Material-Method: The sample of the study was 95 midwifery students; 52 (54.7%) were in the third grade and 43 (45.2%) were in the fourth grade. Data collection made by a form originated from program qualifications in website of the department. The students scored having each qualification from one to five. The average score for each qualification separately and a total score was calculated for 19 qualifications. The data were analyzed with SPSS 21.0 program, the Mann-Whitney U-test was used and the significance level was accepted as $p<0.05$.

Results: Third grade students' perception of competence is 3.16 out of 5 points, and 4th grade students is 3.61. Fourth grade students' proficiency perception is significantly higher than third grade students. The most positive assessment of the students is "to be aware of the necessity of life-long education" (3rd grade average 4.23; fourth grade average 4.60 points). The most negative evaluation of the students is "control, intervention and care of a risky birth" (3rd grade average 2.17; fourth grade average 2.63 points).

Conclusions: The general qualification perception averages of midwifery third and fourth grade students are above the median. The grade 4 students assess themselves more positively in terms of the qualifications they earn. Even though one of the main roles and responsibilities of midwife is "control, intervention and care on a vaginal/risky birth alone", the students feel insufficient in this regard. It would be beneficial to evaluate all the components of the training program, to ensure that all competencies are gained at the desired level to the students.

Keywords: Competency-based Education, Midwifery Education, Student.

Giriş

Ebelik; insanoğlunun var olduğu her dönemde doğuran kadına hizmet veren, kültürümüzde saygı ve itibar gören köklü bir meslek grubudur. Tarihi süreçte usta-çırak ilişkisi ile başlayan ve anneden kıza geçerek devam eden bu mesleğin eğitimi, ülkemizde Osmanlı Dönemi'nde Dr. Besim Ömer Akalın Paşa'nın önderliğinde kurs düzeyinde başlamış, Cumhuriyet'in ilanı ile köy ebe okullarında devam etmiştir. Sağlık meslek liseleri ve ön lisans programlarıyla gelişmiş, 1996 yılında 4 yıllık lisans eğitime ulaşmış olup günümüzde yüksek lisans-doktora programları ile devam etmektedir (1).

Ebelik programının amacı; bireye mesleki alanda sahip olması gereken yeterlilikleri kazandırmaktır. **Yeterlilik;** bireyin işini etkin yapabilmesi için gerekli minimum iş standartlarını ortaya koymaktadır (2). Bireyin bir alanda yetkin olabilmesi için yeterli olması gerekmektedir.

Program yeterlilikleri; öğrencilerin programdan mezun oluncaya kadar kazanmaları gereken bilgi, beceri, tutum ve özellikleri tanımlayan ifadelerdir. Program yeterliliklerinin belirlenmesinde “Nasıl bir program, nasıl bir mezun istiyoruz?” sorularına yanıt aranmaktadır (3). Ebelik alanında bu yeterlilikler, mesleğin temel çalışma alanları göz önüne alınarak ve dünyadaki standart örnekleri incelenerek oluşturulmuştur. Eğitim programlarının bu yeterlilikler etrafında şekillenmesi amacıyla 2016 yılında “Ebelik Ulusal Çekirdek Eğitim Programı” oluşturulmuş ve öğrencilere bu doğrultuda yeterliliklerin tam olarak kazandırılması amaçlanmıştır (4).

Yeterliliğe dayalı eğitim; bilgi, beceri, değerler ve davranış biçimlerinde yetenekli ve yeterli olan meslek üyeleri yetiştirmeyi güvence altına alan bir eğitim yaklaşımıdır. Yaparak öğrenme ve tam öğrenme yaklaşımı benimsenmektedir (5). Yeterliliğe dayalı eğitim kapsamında her program kendine ait yeterlilikleri belirler. Böylece süreci tamamlayanların asgari donanımla mezun olması sağlanmaya çalışılır. Programın yapısı, içeriği, dersleri ve öğrenme kazanımları, program yeterlilikleri belirlendikten sonra oluşturulur (3).

Yapılan bir çalışmada yeterliliğe dayalı eğitim alan hemşirelik öğrencilerinin geleneksel eğitim alan öğrencilere göre akademik başarılarının daha yüksek olduğu; çekirdek yeterlilik ve üst bilişsel becerilerinin geleneksel eğitim alan öğrencilere göre daha fazla geliştiği belirlenmiştir (6).

Öğrenciler ve mezunlar program yeterliliklerinin belirlenmesinde en önemli paydaşlardır (3). Öğrencilerin kendilerini değerlendirmeleri öznel bir durum olsa da, bir ebeğin çalışma ortamında kendini ne kadar donanımlı ve yeterli hissettiği, almış olduğu eğitiminin başarısının göstergelerinden birisidir. Bu nedenle objektif ölçme değerlendirme yaklaşımlarının yanı sıra, öğrencilerin kendi kendilerini nasıl değerlendirdikleri de sorgulanmalıdır.

Bu çalışma bir üniversitenin Sağlık Yüksekokulu Ebelik Bölümü 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin, ebelik program yeterliliklerine sahip olma konusunda kendilerini nasıl değerlendirdiklerini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Materyal–Metot

Tanımlayıcı nitelikte, kesitsel olarak gerçekleştirilen araştırmanın verileri Mayıs 2018 tarihinde toplanmıştır. Çalışma bir üniversitenin Sağlık Yüksekokulu Ebelik Bölümü 3. ve 4. sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Lisans düzeyinde eğitim verilen ebelik bölümlerinde 1. ve 2. sınıf düzeyleri, program yeterliliklerine sahip olunması açısından erken sayılabilir. Bu nedenle örnekleme ebelik eğitiminin yarısını tamamlayarak mezuniyete biraz daha yaklaşmış olan 3. ve 4. sınıf öğrencileri alınmıştır. Araştırmaya katılan öğrenci sayısı 95'tir. Öğrencilerin 52'si 3.sınıf öğrencisi (%54,7) ve 43'ü 4.sınıf öğrencisidir (%45,2). Öğrencilere çalışmanın amacı açıklanmış, çalışmaya katılmayı kabul eden öğrencilere anket doldurtulmuştur. Araştırma verilerinin toplanmasında, yüksekokulun internet sitesinde yer alan 19 adet bölüm yeterliliğinden oluşan bir form kullanılmıştır. Anket formu sınıf ortamında, öğretim elemanı gözetiminde doldurtularak elden toplanmıştır. Öğrenciler her bir yeterliliğe sahip olma derecelerini ‘1 hiç yeterli değilim, 5 çok yeterliyim şeklinde’ 1’den 5’e kadar puanlamışlardır. Her bir yeterlilik için ayrı ayrı ve toplam 19 yeterlilik için ortalama puan hesaplanmıştır. Anket sorularına verilen 3 puan orta, 4 ve üzerindeki puanların ise yeterliliğin istenen düzeyde kazanılmış olduğunu gösterdiği kabul edilmiştir. Sınıflar arasındaki fark Mann Whitney U-testi ile belirlenmiştir. Verilerin analizinde SPSS 21.0 programı kullanılmış olup, anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular

Her iki gruptaki öğrencilerin yeterlilik algı ortalamaları ortanın üzerindedir. 4.sınıf öğrencilerinin yeterlilik algıları 3.sınıf öğrencilerinden anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p < 0,05$) (Tablo 1).

Tablo 1. Öğrencilerin yeterlilik algısı

	3. Sınıf Ortalama±ss	4. Sınıf Ortalama±ss	U	P
Yeterlilik Algısı	3,16±0,68	3,61±0,57	559,000	0,000*

(* $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı)

Araştırmaya katılan 3.sınıf öğrencilerinin bölüm tarafından belirlenen yeterlilikler kapsamında kendilerini en olumlu değerlendirdikleri ilk üç yeterlilik sırasıyla; ortalama 4,23 puan ile “Yaşam boyu eğitimin gerekliliği bilincinde olma”, 3,69 puan ile “Kadın ve üreme sağlığına ilişkin temel kavramları açıklayabilme”, 3,65 puan ile “Toplum sağlığını ilgilendiren konularda gerekli eğitimi verebilme ve ilgili çalışmalarda yer alabilme” olarak belirlenmiştir (Tablo 2).

Araştırmaya katılan 4.sınıf öğrencilerinin bölüm tarafından belirlenen yeterlilikler kapsamında kendilerini en olumlu değerlendirdikleri ilk üç yeterlilik sırasıyla; ortalama 4,60 puan ile “Yaşam boyu eğitimin gerekliliği bilincinde olma”, 4,16 puan ile “Kadın ve üreme sağlığına ilişkin temel kavramları açıklayabilme” ve 4,00 puan ile “Gebeliğin oluşumundan doğuma kadar geçen dönemde normal/riskli gebe ve ailesinin gereksinimi olan nitelikli bakımı verebilme” olarak belirlenmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. Öğrencilerin kendilerini en olumlu değerlendirdikleri ilk üç yeterlilik

3. Sınıf Öğrencilerinin Kendilerini En Olumlu Değerlendirdiği İlk Üç Yeterlilik		4. Sınıf Öğrencilerinin Kendilerini En Olumlu Değerlendirdiği İlk Üç Yeterlilik	
Yeterlilikler	Ortalama±ss	Yeterlilikler	Ortalama±ss
Yaşam boyu eğitimin gerekliliği bilincinde olma	4,23±0,90	Yaşam boyu eğitimin gerekliliği bilincinde olma	4,60±0,66
Kadın ve üreme sağlığına ilişkin temel kavramları açıklayabilme	3,69±0,72	Kadın ve üreme sağlığına ilişkin temel kavramları açıklayabilme	4,16±0,52
Toplum sağlığını ilgilendiren konularda gerekli eğitimi verebilme ve ilgili çalışmalarda yer alabilme	3,65±0,86	Gebeliğin oluşumundan doğuma kadar geçen dönemde normal/riskli gebe ve ailesinin gereksinimi olan nitelikli bakımı verebilme	4,00±0,74

Tablo 3. Öğrencilerin kendilerini en olumsuz değerlendirdikleri ilk üç yeterlilik

3. Sınıf Öğrencilerinin Kendilerini En Olumsuz Değerlendirdiği İlk Üç Yeterlilik		4. Sınıf Öğrencilerinin Kendilerini En Olumsuz Değerlendirdiği İlk Üç Yeterlilik	
Yeterlilikler	Ortalama±ss	Yeterlilikler	Ortalama±ss
Riskli doğumla ilgili kontrol, müdahale ve bakımı tek başına yürütebilme	2,17±0,87	Riskli doğumla ilgili kontrol, müdahale ve bakımı tek başına yürütebilme	2,63±0,77
Normal doğumla ilgili kontrol, müdahale ve bakımı tek başına yürütebilme	2,35±0,92	Ulusal ve uluslararası düzeyde ebelik alanında kanun ve yasaları bilme	2,77±0,87
Ulusal ve uluslararası düzeyde ebelik alanında kanun ve yasaları bilme	2,38±0,93	Normal doğumla ilgili kontrol, müdahale ve bakımı tek başına yürütebilme	3,17±0,92

Öğrencilerin kendilerini en olumsuz değerlendirdikleri ilk üç yeterlilik ise sırasıyla; ortalama 2,17 puan ile “Riskli doğumla ilgili kontrol, müdahale ve bakımı tek başına yürütebilme”, 2,35 puan ile “Normal doğumla ilgili kontrol, müdahale ve bakımı tek başına yürütebilme”, 2,38 puan ile “Ulusal ve uluslararası düzeyde ebelik alanında kanun ve yasaları bilme” olarak belirlenmiştir (Tablo 3).

Dördüncü sınıf öğrencilerin kendilerini en olumsuz değerlendirdikleri ilk üç yeterlilik sırasıyla; ortalama 2,63 puan ile “Riskli doğumla ilgili kontrol, müdahale ve bakımı tek başına yürütebilme”, 2,77 puan ile “Ulusal ve uluslararası düzeyde ebelik alanında kanun ve yasaları bilme” ve 3,17 puan ile “Normal doğum ile ilgili kontrol, müdahale ve bakımı tek başına yürütebilme” olarak belirlenmiştir (Tablo 3).

Verilere göre alınan puanlar ve yeterlilik sıralaması birbirinden farklı olsa da, 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin kendilerini en olumsuz değerlendirdikleri ilk üç yeterlilik aynıdır (Tablo 3). Araştırmaya katılan öğrencilerin en önemli olduğunu düşündükleri ilk üç yeterlilik Tablo 4’te verilmiştir. Öğrencilerin en önemli buldukları yeterlilikler ve sıralaması her iki grupta da aynıdır. Üçüncü sınıf öğrencilerinin %36,5’i ve 4. sınıf öğrencilerinin %30,2’si “Normal doğumla ilgili kontrol, müdahale ve gerekli bakımı tek başına yürütebilme” yeterliliğini en önemli yeterlilik olarak kabul etmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerinin %26,9’u ve 4. sınıf öğrencilerinin %20,9’u “Riskli doğumla ilgili kontrol, müdahale ve gerekli bakımı tek başına yürütebilme” yeterliliğini en önemli olarak değerlendirmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerinin %25’i ve 4. sınıf öğrencilerinin %13,9’una göre “Yaşam boyu eğitimin gerekliliği bilincinde olma” en önemli yeterliliklerdir. Üçüncü sınıf öğrencilerinin %11,6’sı ve 4. sınıf öğrencilerinin %35’i diğer yeterlilikleri daha önemli bulmaktadır (Tablo 4).

Tablo 4. Öğrencilerin en önemli olduğunu düşündükleri ilk üç yeterlilik

Yeterlilikler	3. Sınıf Öğrencileri (n=52)		4. Sınıf Öğrencileri (n=43)	
	n	%	N	%
Normal doğumla ilgili kontrol, müdahale ve gerekli bakımı tek başına yürütebilme	19	36,5	13	30,2
Riskli doğumla ilgili kontrol, müdahale ve gerekli bakımı tek başına yürütebilme	14	26,9	9	20,9
Yaşam boyu eğitimin gerekliliğinin bilincinde olma	13	25	6	13,9

Tartışma

Literatürde ebelik bölümü öğrencilerinin bölümleri tarafından belirlenmiş olan ebelik program yeterliliklerine sahip olma algılarının sorgulandığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle bulguların tartışılması ilişkili kabul edilen birkaç kaynakla sınırlı olarak gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışmada tüm öğrencilerin yeterlilik algı ortalaması ortanın üzerinde iken, 4. sınıf öğrencilerinin 3. sınıf öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha olumlu bir algıya sahip oldukları saptanmıştır. Bu fark; 4. sınıf öğrencilerinin programdaki tüm dersleri teorik ve pratik olarak tamamlamış olmalarından, staj alanında 3. sınıf öğrencilerinden daha çok buldukları için çok vaka görüp, normal ve riskli doğumlara daha çok katılım sağlamış olmalarından kaynaklanmış olabilir. Erdem ve arkadaşlarının sağlık yüksekokulunun son sınıf ebelik öğrencileriyle yaptığı çalışmada öğrencilerin %88,4’ü kendilerini çalışmaya hazır hissettiklerini belirtmişlerdir (7).

Öğrencilerin bölüm tarafından belirlenen yeterliliklerden kendilerini en olumlu gördüğü yeterlilik “Yaşam boyu eğitimin gerekliliğinin bilincinde olma” olarak saptanmıştır. Öğrenciler bu yeterlilikte hem kendilerini çok olumlu değerlendirmekte, hem de bu yeterliliği en önemli yeterliliklerden biri olarak görmektedir. Günümüzde her alana yönelik bilgi ve teknoloji hızla değişmekte, gelişmektedir. Bu değişme ve gelişmenin en fazla yaşandığı alanlardan biri tıp alanıdır. Sürekli değişen ve gelişen tıp alanı içerisinde, yeni bilgi ve gelişmelerin takibi için, sürekli öğrenmenin gerekliliğine inanmak ve sürekli öğrenme çabasında bulunmak; nitelikli bir ebe olmaya olmaz özelliklerindedir. Bu sonuç ebelik öğrencilerinin örgün eğitim sürecinde edindikleri bilgi ve öğrenmelerle yetinmeyip, sürekli mesleki gelişime ve ilerlemeye açık olmalarının bir göstergesi olarak kabul edilebilir.

İkinci sırada kendilerini en olumlu değerlendirdikleri yeterlilik “Kadın ve üreme sağlığına ilişkin temel kavramları açıklayabilme”dir. Eğitim programı içerisinde yer alan derslerde temel kavramların ele alınması, pekiştirilerek farklı derslerde kullanılması, stajlarda temel kavramların öneminin farkına varılmış olması nedeniyle bu konuya yönelik yeterlilik düzeyi yükselmiş olabilir.

Üçüncü sırada kendilerini en olumlu değerlendirdikleri yeterlilik ise 3. ve 4. sınıf öğrencileri arasında farklılık göstermektedir. Üçüncü sınıf öğrencileri “Toplum sağlığını ilgilendiren konularda gerekli eğitimi verebilme ve ilgili çalışmalarda yer alabilme” alanında kendilerini yeterli değerlendirmektedir. Birinci basamak sağlık hizmetlerinde yer alan toplum sağlığını korumak ve geliştirmek amacıyla ebeler eğitim açısından büyük görev düşmektedir. Ebelerin yeterli bilgi donanımına sahip olması ve eğiticilik rolü aracılığı ile bu bilgilerini aktarabilmeleri önemlidir (8). Özellikle annenin bilgi düzeyinin artırılması, aynı zamanda öz yeterliliğini de artıracak, sonuç olarak tüm ailenin genel sağlık durumunda iyileşme sağlanabilecektir.

Dördüncü sınıf öğrencilerinin kendilerini en olumlu gördüğü üçüncü yeterlilik ise “Gebeliğin oluşumundan doğuma kadar geçen sürede normal/riskli gebe ve ailesinin gereksinimi olan nitelikli bakımı verebilme”dir. Eğitim programlarında bakıma yönelik gerekli bilginin aktarımı ve staj ortamında gerekli gözlem, müdahale ve pratiğe olanak sağlanması öğrencilerin bu alanda yeterli düzeye ulaşmalarında en büyük etkidir.

Üçüncü ve 4.sınıf öğrencilerinin kendilerini en olumsuz değerlendirdikleri yeterlilik “Riskli doğumla ilgili kontrol, müdahale ve gerekli bakımı tek başına yürütebilme”dir. Ebeler sadece normal doğumun takibi ve bakımı ile ilgili değil, riskli doğumla ilgili yeterli bilgi ve beceriyi de edinmiş olmalıdır (9). Bu konuda ebelik sürecini etkin kullanabilmeleri gerekli kontrol, müdahale ve bakımı tek başına yürütebilmelerini sağlayabilir. Ebelik süreci problem çözme yönteminin sistematik bir biçimde kullanılması olup, gerekli olan ebelik girişimlerinin planlanması, uygulanması ve sonucun değerlendirilmesi aşamalarından oluşan sistemli bir yaklaşımdır (10). Öğrencilere ebelik sürecinin doğru ve etkili kullanma becerisinin kazandırılması riskli doğumlarla

ilgili olarak ebelik tanısı koyma, yapılması gerekenleri planlama, uygulama ve değerlendirme yapabilmelerini sağlar. Bu beceri riskli durumlarda gerekli bakımı tek başına yürütebilme yeterliliği kazanmalarında etkili olabilir. Teorik ve uygulamalı derslerde riskli gebe ve riskli doğuma yönelik konuların üzerinde biraz daha fazla durulması, öğrencilerin stajlar sırasında mümkün olduğu kadar riskli gebe takibi yapıp, riskli doğumlara katılmalarının sağlanması da etkili olacaktır.

Üçüncü sınıf öğrencilerinin ikinci sırada, 4. sınıf öğrencilerinin üçüncü sırada kendilerini en olumsuz değerlendirdikleri yeterlilik “Normal doğumla ilgili kontrol, müdahale ve gerekli bakımı tek başına yürütebilme” dir. Bu en temel ebelik görevi sayılabilir. Avrupa Birliği’nin 807155/EEC sayılı konsey direktiflerinde ebelerden beklenen görevler arasında normal gebelik izlemi, gebelikte risklerin erken tanısı için gerekli muayene ve yönlendirme, intrauterin fetal durum ve travayı uygun klinik ve teknik yöntemlerle izleme, acil makat doğumlar ve epizyotomi gerektiren doğumlar dahil normal doğumları yönetme, yenidoğanın ilk bakım ve muayenesi, gerekirse acil resusitasyon yer almaktadır. Sözü edilen görevlerin yerine getirilmesinde ebelerin karar verme ve problem çözme becerilerinin yüksek düzeyde olması bakımın kalitesinin artırılması, anne ile yenidoğan sağlığının korunması ve iyileştirilmesinde önemlidir (11). Doğum süreci, kısa zamanda davranışsal uyum gerektiren fizyolojik ve psikolojik değişikliklerle karakterize bir yaşam olayıdır. Fiziksel kontrol ve bakımın yanı sıra kadının duysal ihtiyaçlarına karşı duyarlı olmak ve bu paralelde gereksinimlerini karşılamak da nitelikli ebelik bakımın bir gereğidir (12, 13, 14). Bu veriye göre öğrenciler kendilerini normal doğumda yetersiz hissetmektedir. Normal doğum oranının düşük olması, stajlarda gerekli sayıda normal doğum gözleyememe ve katılamama, normal doğuma yönelik teorik bilgilerin pratiğe dökülmesinde sorunlar yaşanması, öğrencinin ebe gözetimindeki doğuma gerekli müdahalesinin engellenmesi ve anne adaylarının ağrısız-sezaryen doğuma yönelmesi öğrencilerin mesleki alanda kendilerini geliştirememeye sebeplerinden bir kaçıdır. Dördüncü sınıf öğrencileri normal doğum işlevleri ile ilgili olarak kendilerini orta düzeyde yeterli hissettiklerini belirtmişlerdir. Üçüncü sınıf öğrencilerine göre kendilerini daha yeterli değerlendirmişlerdir. Bunun nedeni; 4. sınıf öğrencilerinin normal doğuma yönelik uygulama becerilerinin ve staj sürelerinin 3.sınıf öğrencilerinden daha fazla olması olabilir.

Üçüncü sınıf öğrencilerinin üçüncü sırada, 4. sınıf öğrencilerinin ise ikinci sırada kendilerini olumsuz değerlendirdikleri yeterlilik “Ulusal ve uluslararası düzeyde ebelik alanında kanun ve yasaları bilme”dir. Literatürde, 2000 yılında yapılan bir çalışmada, ebelerin görevleri ile ilgili yasa ve yönetmeliklerden %76,4 oranında bilgilerinin olmadığı belirtilmiştir. Bu sonucun ülkemizde hemşire sayısının yetersiz olması nedeniyle ebelerin hemşire olarak görevlendirilmelerinden kaynaklanmış olabileceği ifade edilmiştir (15). Bununla birlikte yapılan araştırmalar görev yetki ve sorumlulukların tam olarak tanımlanmasının ve

meslek üyelerinin bu konuyla ilgili yeterli, bilgi sahibi olmasının iş doyumunu arttırdığını; çalışma ortamında yaşanan rol çatışmasının, görev belirsizliğinin ise iş doyumunu azalttığını göstermektedir (16). Bu nedenle ebelik öğrencilerinin üyesi olacağı mesleğe ilişkin kanun ve yasalarla öğrenci iken tanışmaları sağlanmalıdır. Ebelerin devlet memuru genelinde veya ebe özelinde, hangi yasa ve yönetmeliklere uygun hareket etmeleri gerektiği, yasalar kapsamında ebelerin görevlerinin, hak ve sorumluluklarının neler olduğu gibi konular ders programına mutlaka dahil edilmelidir.

Öğrencilerin en önemli olduğunu düşündükleri ilk üç yeterlilik sıralaması 3. ve 4. sınıf öğrencilerinde aynıdır. Öğrencilerin en önemli gördükleri iki yeterlilik ile, kendilerini en olumsuz değerlendirdikleri iki yeterlilik aynıdır. Öğrenciler önemli gördükleri yeterliliklerde mesleki bilgi ve becerilerini yetersiz değerlendirmektedir. Bu yeterlilikler “Normal doğumla ilgili kontrol, müdahale ve gerekli bakımı tek başına yürütebilme” ve “Riskli doğumla ilgili kontrol, müdahale ve gerekli bakımı tek başına yürütebilme”dir. Yukarıda da değinildiği gibi, bu algı, öğrencilerin stajlarda yeterli gözlem yapamamalarının, teorik bilgilerini uygulamaya geçirememelerinin, yeterli sayıda ve çeşitlilikte pratik yapamamalarının bir sonucu olabilir.

Öğrenilenlerin beceri ya da davranış olarak yansıtılması yıllardır mesleki öğrenme sürecinin zorunlu bir parçası olmuştur. Bu nedenle teorik eğitim ile uygulama alanı arasında çok sıkı bir ilişki vardır. Öğrenilenlerin gözden geçirilmesi, analiz edilmesi ve değerlendirilmesi tam öğrenmenin gerçekleşmesi için önemlidir (17). Bu alanda yeterlilik kazanmak sahada daha çok uygulama yapmayı ve gözlemlemeyi gerektirmektedir. Normal ve riskli doğumlarda öğrencilere pratik yapma imkanının çok fazla sunulmaması teorik bilginin pekiştirilmesini zorlaştırmaktadır. Okullardaki uygulama laboratuvarlarının varlığı, malzemelerin hem sayı hem de çeşitlilik açısından yeterli olması ve bu laboratuvarların etkin kullanılması öğrencilerin sahaya tam anlamıyla hazırlanmasında faydalı olacaktır.

Simülasyon, klinik deneyimlerinin tamamı veya bir kısmı ile ilgili risklere maruz bırakmadan öğrenmeyi sağlayan, etkileşimli bir eğitim tekniğidir. Simülasyon uygulamalarında gerçek yaşam benzeri maketler kullanılmaktadır. Bu eğitimler, öğrencilerin klinik becerilerini geliştirmesi için sürekli ve planlı uygulama yapabileceği güvenli bir ortam sağlar (18). Beceri eğitiminde simülasyon kullanımıyla, öğrencilerin gerçek yaşamda gebe, lohusa, yenidoğan birey ile karşılaşmadan önce defalarca pratik yapmasına fırsat verilmektedir (19). Simülasyon, öğrencinin bireye zarar vermeden, tekrarlayarak, hata yapıp, hatalarından öğrenerek deneyim kazanmasına olanak sağlar. Böylece öğrenciye güven ve destek veren öğrenme ortamı sunar (20). Simülasyon eğitimi ebelerin bilgi düzeylerini ve klinik beceri performanslarını yükselterek daha etkin bakım vermelerini sağlamaktadır (21).

Ülkemizde lisans eğitimi sürdürülen bazı Ebelik Bölümlerinde henüz yeterli sayıda akademisyen olmaması

nedeniyle lisans eğitimi daha çok hemşirelik bilim dallarından öğretim elemanları tarafından yürütülmektedir (22). Ebelik bölümlerinde yeterli sayıda akademisyen bulunsa bile bu akademisyenlerin çok büyük bir çoğunluğu ebe değildir. Bu nedenle de ebelik lisansüstü eğitim programları halen büyük ölçüde ihtiyaç duyulan bir konudur. Bu durum stajların verimliliğini de etkilemektedir. Stajlarda eğitici sayısının yetersiz olması, öğrenci sayısında bazı birimlerde yığılma olması, uygulamaya çıkılan hastanelerdeki doğuma yönelik vaka sayısının az olması öğrencilerin mesleki beceri gelişimini olumsuz yönde etkileyebilmektedir.

Sonuç

Üçüncü sınıf öğrencilerinin yeterlilik algı ortalaması 3,16 ve 4. sınıf öğrencilerinin ortalaması 3,61'dir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin yeterlilik algısı anlamlı derecede yüksektir.

“Yaşam boyu eğitimin gerekliliği bilincinde olma” hem 3. hem de 4. sınıf öğrencilerinin kendilerini en olumlu değerlendirdikleri yeterliliklerdir. Üçüncü ve 4.sınıf öğrencilerinin kendilerini en olumsuz değerlendirdiği yeterlilikler aynıdır. Bu yeterlilikler içerisinde ilk sırada “Riskli doğumla ilgili kontrol, müdahale ve gerekli bakımı tek başına yürütebilme” yer almaktadır.

Üçüncü ve 4. sınıf öğrencilerinin en önemli buldukları yeterlilikler ve sıralaması aynıdır. Öğrenciler büyük bir oranda “Normal doğumla ilgili kontrol, müdahale ve gerekli bakımı tek başına yürütebilmenin” en önemli yeterlilik olduğunu düşünmektedirler. Araştırmaya katılan öğrenciler toplamda 19 yeterlilik içerisinde en önemli buldukları üç yeterlilik içinden sadece birisinde kendilerini en olumlu değerlendirirken, diğer iki yeterliliği ise en olumsuz değerlendirdikleri içerisinde saymışlardır. Bu bulgu önemli bir tezati göstermektedir.

Bu sonuçlar doğrultusunda önerilerimiz;

- Ebelerin görev, yetki ve sorumlulukları, hakları ile ilgili yasa ve yönetmelikler eğitim programında mutlaka yer almalıdır.
- Ebelik bölümü öğrencileri, dersler / stajlar sırasında öğrenci olarak kendilerinden beklenen görevler, sorumluluklar ve ulaşmaları beklenen yeterlilikler konusunda bilinçlendirilmelidir.
- Eğitim kurumlarının ebelik öğrencilerine kazandırmayı hedefledikleri yeterlilikler gözden geçirilmeli ve öğrencilere hangi oranda kazandırıldığı değerlendirilmelidir. Objektif ölçme-değerlendirme yaklaşımlarının yanı sıra öğrenci algıları da değerlendirmeye alınmalıdır.
- Okullarda laboratuvar ve uygulama dersleri etkin planlanmalı ve gerçekleştirilmelidir.
- Uygulamalı eğitimde simülasyon kullanımı yaygınlaştırılmalıdır.
- Ebelik öğrencilerine sahada mümkün olduğunca fazla gözlem ve pratik yapma imkanı tanınmalıdır.

Bu çalışma 7-9 Kasım 2018 tarihlerinde İzmir’de düzenlenen 1.Uluslararası Ebelikte Eğitim Araştırma Geliştirme (EBEARGE) Kongresinde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

Kaynaklar

1. Türk Ebeler Derneği-<http://turkebelerderneği.org/ebeligin-tarihcesi/> (Erişim: Eylül 2018)

2. Smith SA. Nurse competence: A concept analysis. *Int J Nurs Knowl* 2012; 23(3): 172-82.
3. Akçamete G. Bologna süreci yeterlilikler ve öğrenme kazanımları ilişkisi. VII. Ulusal Tıp Eğitimi Kongresi; 2012.s.5-10.
4. Dünya Sağlık Örgütü-Türkiye; Ebelik Ulusal Çekirdek Eğitim Programı-EUÇEP, 2016. <http://www.yok.gov.tr/documents/10279/30571835/ebelik.pdf>. (Erişim Tarihi: Eylül 2018).
5. Bahar Özvarış Ş, Demirel Ö. Öğrenen Merkezli Tıp Eğitimi. Eğitici Rehberi. Türk Tabipleri Birliği, Ankara, 2002.
6. Fan JY, Wang YH, Chao LF, Hsu LL. Performance evaluation of nursing students following competency-based education. *Nurse Educ Today*. 2015; 35(1): 97-103.
7. Erdem Y, Yazıcı G, Açıkgöz İ, Küçük S, Erdoğan H. Sağlık yüksekokulu ebek / hemşirelik programı son sınıf öğrencilerinin mesleki bilinç durumlarının incelenmesi. 5.Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi; 2006.s.22.
8. Avcı İA, Altay B, Uğur H, Yılmaz A, Güzel N. Temel sağlık hizmetlerinde çalışan ebelerin iletişim becerileri. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2012; 15(3): 161-166.
9. Amanak K, Balkaya N. Ebek bölümü öğrencilerinin doğal doğuma yönelik bilgi ve düşünceleri. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2013; 2(2): 169-192.
10. Yılmaz Esencan T. Doğumhanede ebek tanıları ve girişimler. 1.Uluslararası 2.Ulusal Ebek Kongresi; 2011.
11. Influential Factors. *Rev. Electr. Enf.* 12(4):601-6. / WHO (2013) Interprofessional Collaborative Practice in Primary Health Care: Nursing and Midwifery Perspectives. http://www.who.int/hrh/resources/IPE_SixCaseStudies.pdf (Erişim Tarihi: Eylül 2018)
12. Karaçam Z, Akyüz EÖ. Doğum eyleminde verilen destekleyici bakım ve ebe/hemşirenin rolü. *İstanbul Üniversitesi FN. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*. 2011; 19(1): 45-53.
13. Şahin AS, Güler H. Ağrı ilinde çalışan ebelerin tükenmişlik düzeylerinin iş doyumları ve empatik eğilimleri üzerine etkisi. *TAF Preventive Medicine Bulletin*. 2014; 13(2): 141-50.
14. Tokat MA. Disfonksiyonel Doğum: Genel Bakış Açısı. 1. Baskı. İstanbul, 2016: 24-37.
15. Beydilli, E. Ebelerin Görev, Yetki ve Sorumluluklarını Algılama Durumlarının Belirlenmesi ve Geliştirilen Ölçeğin Geçerlik ve Güvenilirlik İncelemesi (Yüksek lisans Tezi). İzmir, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2000.
16. Şimşek Ş, Akgemci T, Çelik A. Davranış Bilimlerine Giriş ve Örgütlerde Davranış. 2. Baskı. Ankara, 2009.
17. Ay F. Hemşirelik eğitiminde yeterliliğin sağlanması için yeni bir yaklaşım: rehber hemşire (koçluk) sistemi. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*. 2007; 2(5): 52-65.
18. Sayiner F.D. Ebekte beceri eğitimi: sorunlar ve çözümler. I.Uluslararası ve II.Ulusal Ebek Kongresi; 2011.s.35-37.
19. Fox-Young S, Brady S, Brealey W, Cooper S, McKenna L, Hall H. The perspectives of Australian Midwifery Academics on barriers and enablers for simulation in midwifery education in Australia: A focus group study. *Midwifery*. 2012; 28: 495-501.
20. Şendir M. Kadın sağlığı hemşireliği eğitiminde simülasyon kullanımı. *F.N. Hemşirelik Dergisi*. 2013; 21(3): 205-212.
21. Birch L, Jones N, Doyle P.M, Green P, McLaughlin A, Champney C, Taylor K. Obstetric skills drills: evaluation of teaching methods. *Nurse Education Today*. 2007; 27(8): 915-922.
22. Kaya D, Yurdakul M. Türkiye’de ve dünyada ebek eğitimi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*. 2007; 23(2): 233-241.



D Vitamin Düzeyi ile Ruhsal Belirtiler İlişkisinin SCL-90 Belirti Tarama Listesi Analizi ile Değerlendirilmesi

The Evaluation of the Relationship Between Vitamin D Level and Psychological Symptoms with the SCL-90 Symptom Scan List Analysis

Funda Yıldırım Baş¹, Osman Gürdal², Aşlı Çankaya¹, Fatma Türkyön¹, Havva Yavuz Karaosman¹

¹Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye.

²Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye.

Özet

Amaç: Çalışmadaki amacımız, (Symptom Check List-90) SCL-90 formu ile hastaları psikolojik semptom yönünden taramak, vitamin D düzeyinin semptomlara etkisini ortaya koymaktır.

Materyal-Metot: Çalışmaya Nisan-Eylül 2018 tarihleri arasında, üniversite hastanesi Aile Hekimliği polikliniğine başvuran, ek psikiyatrik ve kronik hastalığı olmayan, daha önce D vitamini desteği almayan, normal vücut kitle indexine sahip 224 kişi dahil edildi. 154 kişide D vitamini <20ng/mL iken, 70 kişide D vitamini >20ng/mL idi. Katılımcılara sosyodemografik özellikleri içeren anket yanında belirti tarama listesi SCL-90 formu uygulandı.

Bulgular: Yaş, gelir düzeyi, güneşle temas süresi ve dini açıdan örtülü olma durumuyla D vit düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlılık tespit edildi ($p<0,001$, $p=0,03$, $p=0,002$, $p<0,001$). SCL-90 anketinde bulunan alt skorlar değerlendirildiğinde; D vitamini düzeyi ile genel şiddet skoru arasında anlamlı farklılık görülmezken, kişiler arası duyarlılık ve anksiyete puanları D vitamin düzeyi düşüklükte yüksek bulundu ($p=0,16$, $p=0,03$, $p=0,01$). D vitamin eksikliği olan grupta somatizasyon ($r=-0,18$, $p=0,02$), obsesif-kompulsif belirtiler ($r=-0,21$, $p<0,001$) ve fobik- anksiyete skorları ($r=-0,17$, $p=0,03$) ile D vitamin düzeyi arasında negatif korelasyon izlendi.

Sonuç: D vitamin düzeyi ile psikiyatrik durumların ilişkisi tam olarak ortaya koyulamamakla birlikte, D vitamin düzeylerinin normal seviyede olması; anksiyete, somatizasyon, ve obsesif-kompulsif bozukluklar gibi psikolojik durumlar açısından hastaların tedavilerine katkı sağlayabilir.

Anahtar kelimeler: Vitamin D, Anksiyete, Depresyon.

Abstract

Objective: The aim of this study was to investigate the psychological symptoms of patients with SCL-90 form and to determine the effect of vitamin D levels on symptoms.

Material-Method: Between April and September 2018, 224 patients who were admitted to the Family Medicine outpatient clinic of university hospital included in the study. Persons with normal body mass index, were not previously vitamin D supplementary and no psychiatric and chronic disease. In 154 subjects, vitamin D was <20ng/mL, while in 70 subjects vitamin D was >20ng/mL. A questionnaire containing sociodemographic characteristics and SCR- 90 questionnaire were applied to the participants.

Results: Age, level of income, contact with sun, and hijab were statistically significant ($p<0.001$, $p=0.03$, $p=0.002$, $p<0.001$). When SCL-90 scores were evaluated, there was no significant difference between vitamin D level and general severity score, whereas the interpersonal sensitivity and anxiety scores of the subgroups were higher in patients with lower vitamin D levels ($p=0.16$, $p=0.03$, $p=0.01$). Somatization ($r=-0.18$, $p=0.02$), obsessive-compulsive symptoms ($r=-0.21$, $p<0.001$) and phobic-anxiety scores ($r=-0.17$, $p=0.03$) with vitamin D level negative correlation was observed in vitamin D deficiency group.

Conclusions: Although the relationship between vitamin D levels and psychiatric status cannot be fully established, the vitamin D levels are normal; can contribute to the treatment of patients in terms of psychological conditions such as anxiety, somatization, and obsessive-compulsive disorders.

Keywords: Vitamin D, Anxiety, Depression.

Giriş

D vitamini; yağda eriyebilen bir vitamin ve steroid yapıda bir hormondur (1). En önemli etkisi kalsiyum, fosfor metabolizması ve kemik mineralizasyonu üzerindedir (2). Bununla birlikte son yıllarda, D vitamini eksikliği ve yetersizliğinin yaygın kanserler, kardiyovasküler hastalıklar, metabolik sendrom, enfeksiyöz ve otoimmün hastalıkların dahil olduğu bir çok kronik hastalıkla ilişki içinde olduğu

bulunmuştur (3). Ayrıca çalışmalarda; erişkinlerde ki D vitamini düşüklüğü, şizofreni, otizm, alzheimer, depresyon gibi birçok hastalıkla da ilişkilendirilmektedir (4, 5, 6, 7, 8). D vitamini ve beyin gelişimi üzerine son 25 yılda oldukça önemli çalışmalar yapılmış ve hipotezler ortaya konulmuştur. Bunlar arasında; D vitamininin aktif formu olan 1, 25(OH)2D3'ün insan ve sıçan beyinde talamus, hipotalamus, bazal gangliyonlar, hipokampus, olfaktör sistem,

temporal-orbital ve singulat korteks, serebellum bölgelerinde yaygın biçimde bulunması, merkezi sinir sistemindeki birçok mekanizmada nörosteroid olarak bazı nörotransmitterlerin sentez ve degradasyonunda etkili olması ve beyin oksidatif koruma sistemini desteklemesi sayılabilir (9).

Belirti Tarama Listesi olan Symptom Check List-90; sık kullanılan bir sorgu formu olup, psikolojik durumu hızlı değerlendirme, sonuçlardaki değişiklikleri gözleme ve mental bozuklukları tarama açısından faydalı bir testtir. Somatizasyon, obsesif-kompulsif belirtiler, kişiler arası duyarlılık, depresyon, anksiyete, öfke-düşmanlık, fobik anksiyete, paranoid düşünceler, psikotik belirtiler ve uyku-yeme sorunları ile ilgili bir ek skala ile hastalar değerlendirilmektedir (10, 11). Birçok kronik hastalığın korunmasında ve tedavisinde D vitamini önemli bir yeri olduğu bildirilmektedir (12, 13). Psikolojik-mental bozukluklarda D vitamini yetersizliğinin saptanması ve tedavi edilmesi, kolay, ucuz ve etkili bir tedavi yaklaşımı olmasının yanı sıra, hastaların yaşam kalitesini de artırmaktadır (9).

Bu çalışmada ki amacımız, SCL-90 formu ile hastaları psikolojik semptom yönünden taramak, alt skorlamalardan alınan puanlarla hastaları değerlendirerek vitamin D düzeyinin semptomlara etkisini ortaya koymaktır.

Materyal-Metot

Nisan-Eylül 2018 tarihleri arasında, üniversite hastanesi Aile Hekimliği polikliniğine başvuran ek psikiyatrik ve kronik hastalığı olmayan daha önce D vitamini desteği almayan, normal vücut kitle indexine sahip 224 kişi çalışmaya dahil edildi. Katılımcılara sosyodemografik özellikleri içeren anket yanında SCR -90 belirti tarama anketi uygulandı.

Serum 25 (OH) D

D vitamini düzeyini tespit etmede altın standart 25(OH) D3 seviyesinin tespit edilmesidir. 25(OH)D3 düzeyi; 30ng/ml'den az ise D vitamini yetersizliği, 20ng/ml'den az ise D vitamini eksikliğidir (8, 14).

SCL-90-R

Symptom Check List-90(SCL-90) toplam 90 soruluk bir test olup, sorular 9 alt grupta toplanmaktadır. Somatizasyon (12 madde), obsesif-kompulsif belirtiler (10 madde), kişiler arası duyarlılık (9 madde), depresyon (13 madde), anksiyete (10 madde), öfke-düşmanlık (6 madde), fobik anksiyete (7 madde), paranoid düşünceler (6 madde), psikotik belirtiler (10 madde) ve daha çok uyku ve yeme, sorunları ile ilgili 7 maddelik bir ek skaladan oluşmaktadır. SCL-90 formundaki her bir madde bugün de dahil olmak üzere son onbeş gün içinde ne ölçüde huzursuz ve tedirgin olduğunuzu göz önüne alarak, 0=hiç, 1=çok az, 2=orta derecede, 3=oldukça fazla, 4=aşırı derecede olacak şekilde değerlendirilir. Alt ölçek puanları ile semptom dağılımı değerlendirilmektedir. Her bir alt skorun toplam puanı soru sayısına bölünür. 0,5'ten küçük değerler normal, 0,5-1 arası değerler orta değerde sorun var, 1 üzeri ise ruhsal problem var olarak değerlendirilir. 90 soruya verilen yanıtların toplam puanının toplam soru sayısına bölünmesi genel şiddet puanını (GSI; ruhsal belirti düzeyi) oluşturmaktadır. GSI'nin 1'in üzerinde bulunması, belirtilerin psikopatolojik düzeyde olduğunu göstermektedir. SCL-90; 1976

yılında Derogatis ve ark. tarafından ortaya konmuştur. Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği 1991 yılında yapılmıştır (10, 11).

İstatistiksel Analizler

SPSS (Statistical Package for Social Sciences Inc., Chicago, IL, ABD) 21.0 paket programı kullanılarak yapılmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler, sürekli değişkenler için ortalama ve standart sapma, kategorik veriler için ise sayı ve yüzde kullanılmıştır. Değişkenlerin normal dağılıma uygunlukları kolmogorov-smirnov testi ile incelenmiş, normal dağılım gösteren sürekli değişkenlerin karşılaştırılmasında bağımsız gruplarda t testi, göstermeyenlerde mann-whitney u testi, kategorik verilerin karşılaştırılmasında ise ki-kare testi kullanılmıştır. Parametrik sayısal değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesinde pearson korelasyon testi, nonparametrik sayısal değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesinde spearman korelasyon testi kullanılmıştır. Anlamlılık %95 güven aralığında değerlendirilip, p<0,05 anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular

Çalışmaya 224 kişi dahil edildi. Yaş ortalamaları 24,08±7,11, Vücut kitle indexi (VKİ) ortalamaları 22,5±2,75 ti. Çalışmaya dahil edilenlerin sosyodemografik özellikleri Tablo 1'de verilmektedir. Yaş, gelir düzeyi, güneşle temas süresi ve dini açıdan örtülü olma durumuyla D vitamin düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlılık tespit edilmiştir (p<0,001, p=0,03, p=0,002, p<0,001).

Tablo 2. Katılımcıların SCL-90 alt grup skor ortalamaları

	Dvit >20ng/mL (N=70)	Dvit <20ng/mL (N=154)	P değeri
D vit	27,58±6,74	10,90±8,13	<0,001
Somatizasyon	10,57±8,13	12,14±8,53	0,18
Obsesif-kompulsif belirtiler	12,94±7,66	14,88±8,89	0,09
Kişiler arası duyarlılık	8,94±6,86	11,05±7,35	0,03*
Depresyon	13,90±10,6	15,02±10,64	0,46
Anksiyete	6,67±6,32	9,08±7,40	0,01*
Öfke-düşmanlık	4,75±4,80	5,37±4,76	0,37
Fobik-anksiyete	2,61±2,95	3,62±5,12	0,06
Paranoid düşünceler	5,18±4,32	6,20±5,29	0,13
Psikotik belirtiler	4,85±5,74	5,45±5,86	0,47
Uyku-yeme sorunları	6,20±4,77	7,22±5,21	0,15
Genel şiddet skoru	76,6±51,90	87,2±55,3	0,16

*istatistiksel anlamlılık

Katılımcıların SCL-90 alt grup skor ortalamaları Tablo 2'de verilmiştir. Genel şiddet skorları D vitamin düzeyi yüksek olan grupta 76,6±51,9, D vitamin düzeyi düşük grupta 87,2±55,3'tü. Genel şiddet skorları arasında anlamlı farklılık gözlenmedi (p=0,16). Kişiler arası duyarlılık ve anksiyete puanları D vitamin düzeyi düşük kişilerde anlamlı olarak yüksek bulundu (p=0,03, p=0,01). D vitamin eksikliği olan grupta somatizasyon, obsesif-kompulsif belirtiler ve fobik-anksiyete skorları ile D vitamin düzeyi arasında negatif korelasyon izlendi (r=-0,18-p=0,02, r=-0,21-p<0,001, r=-0,17-p=0,03) (Tablo 3).

Tablo 1. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri

	Dvit <20ng/mL (N=154)	Dvit >20ng/mL (N=70)	Tüm Katılımcılar (N=224)	P<0,05
Yaş ortalaması	23,4±6,6	25,51±8,1	24,08±7,11	<0,001*
Cinsiyet				
Erkek	30 (%19,5)	22 (%31,4)	52 (%23,2)	0,05
Kadın	124 (%80,5)	48 (%68,6)	172 (%76,8)	
Boy (cm)	151±7,9	150±10,6	167,6±8,93	0,09
Kilo (kg)	47±10,7	46±10,7	63,5±10,7	0,33
VKİ (kg/m ²)	18,5±2,8	18,6±2,46	22,5±2,75	0,90
Eğitim Durumu				
İlköğretim	8 (%5,2)	4 (%5,7)	12 (%5,4)	0,26
Lise	20 (%13,0)	4 (%5,7)	24 (%10,7)	
Üniversite	126 (%81,8)	62 (%88,6)	188 (%83,9)	
Medeni hali				
Evli	32 (%20,8)	18 (%25,7)	50 (%77,7)	0,38
Bekar	122 (%79,2)	52 (%74,3)	174 (%22,3)	
Meslek				
Öğrenci	112 (%72,7)	50 (%71,4)	162 (%72,3)	0,10
Ev hanımı	8 (%5,2)	2 (%2,9)	10 (%4,5)	
Serbest meslek	14 (%9,1)	2 (%2,9)	16 (%7,1)	
Memur	20 (%13,0)	16 (%22,9)	36 (%16,1)	
Gelir düzeyi				
500-1000	96 (% 62,3)	40 (%57,1)	136 (%60,7)	0,03*
1000-1500	22 (%14,3)	10 (%14,3)	32 (%14,3)	
1500-2000	16 (%10,4)	2 (%2,9)	18 (%8,0)	
2000 üstü	20 (%13,0)	18 (%25,7)	38 (%17,0)	
Sigara				
Kullanmıyor	130 (%84,5)	56 (%80)	186 (%83,0)	0,41
Kullanıyor	24 (%15,6)	14 (%20)	38 (%17,0)	
Alkol				
Kullanmıyor	142 (%92,2)	60 (%85,7)	202 (%90,2)	0,13
Kullanıyor	12 (%7,8)	10 (14,3)	22 (%9,8)	
Spor				
Yapmıyor	24 (%15,6)	4 (%5,7)	28 (%12,5)	0,09
Nadir	68 (%44,2)	24 (%34,3)	92 (%41,1)	
Haftada 1	36 (%23,4)	24 (%34,3)	60 (%26,8)	
Haftada 3-5	16 (%10,4)	12 (%17,1)	28 (%12,5)	
Haftada 5 ve üstü	10 (%6,5)	6 (%8,6)	16 (%7,1)	
Güneşle temas				
15 dkdan az	46 (%29,9)	24 (%34,3)	70 (%31,3)	0,002*
15-30 dk	72 (%46,8)	20 (%28,6)	92 (%41,1)	
10-60 dk	16 (%10,4)	8 (%11,4)	24 (%10,7)	
60-120 dk	14 (%9,1)	10 (%14,3)	24 (%10,7)	
120 dk üstü	6 (%3,9)	8 (%11,4)	14 (%6,3)	

*istatistiksel anlamlılık

Tablo 3. SCL- 90 alt grup skorları ve D vit düzeyi arasındaki korelasyon

	Dvit <20ng/mL (N=154)		Dvit >20ng/mL (N=70)	
	r	p	r	p
Somatizasyon	-0,18	0,02**	-0,26	0,82
Obsesif-kompulsif belirtiler	-0,21	0,00**	-0,14	0,23
Kişiler arası duyarlılık	-0,15	0,05	-0,10	0,37
Depresyon	-0,13	0,08	-0,08	0,47
Anksiyete	-0,11	0,14	-0,05	0,64
Öfke- düşmanlık	-0,86	0,28	-0,20	0,08
Fobik- anksiyete	-0,17	0,03**	-0,00	0,99
Paranoid düşünceler	-0,07	0,35	-0,19	0,10
Psikotik belirtiler	-0,13	0,10	0,07	0,55
Uyku-yeme sorunları	-0,13	0,09	0,05	0,68
Genel şiddet skoru	-0,14	0,06	-0,11	0,33

r: korelasyon katsayısı **negatif korelasyon

Tartışma

Yaş, gelir düzeyi, güneşle temas süresi ve dini açıdan örtülü olma durumuyla D vit düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlılık tespit edilmiştir. Yaşın, gelir düzeyinin, güneşle temas süresinin azalmasıyla ve örtülü olma durumuyla D vitamini düzeyleri azalmaktadır. SCL-90'daki skorlar değerlendirildiğinde; D vitamini düzeyiyle genel şiddet skoru arasında anlamlı farklılık görülmezken alt gruplardan, kişiler arası duyarlılık ve anksiyete puanları D vitamin düzeyi düşüklerde yüksek bulunmuştur. D vitamin eksikliği olan grupta somatizasyon, obsesif-kompulsif belirtiler ve fobik-anksiyete skorları ile D vitamin düzeyi arasında negatif korelasyon izlenmiştir.

Son yıllarda birçok kronik hastalıktan korunmada ve tedavide D vitamininin önemli bir yeri olduğu bilinmektedir (12, 13). D vitamini yetersizliği veya eksikliği yönünden yüksek risk taşıyanlar; güneş ışığını sınırlı alanlar, yaşlılar, gebeler ve çocuklardır. Güneş ışığı; normal serum D vitamini düzeyini korumak için en etkili araçtır. Haftada 2-3 kez kol ve bacaklar açık olacak şekilde 5-10 dakika güneşlenmek, gün içerisinde güneşli bir saatte 15 dakika yürüyüşe çıkmak D vitamini yetersizliği ve / veya eksikliğinden korunmak için yararlıdır (8). Çalışmamızda da güneşle temasın az olduğu durumlarda ve teması azaltan örtülü olma durumunda D vitamin düzeylerinin daha düşük olduğu görülmektedir.

D vitamini eksikliklerinin birçok psikiyatrik hastalığa yol açtığı bilinmektedir. Yapılan çalışmalarda, çocuklarda ve gençlerde güneş ışınlarından yararlanma süresindeki azalmaya paralel olarak depresyonun giderek yaygınlaştığı ve otizmde artış olduğu gösterilmiştir (9, 6). Yine benzer şekilde yaşlılarda, güneşlenme süresinin sınırlı olması sebebiyle D vitamin eksikliği riskinin arttığı, aynı zamanda depresyon görülme sıklığı ile de D vitamin düzeyinin ilişkili olduğu gösterilmiştir (7, 15). Başka bir çalışmada D vitamini eksikliği çok fazla olan bireylerde depresyon gelişme riski, iki kat daha fazla bulunmuştur (16). Yapılan çalışmaların aksine,

18-24 yaş kadın hastalar üzerinde yapılan bir çalışmada, D vitamini düzeyi ile depresyon arasında önemli bir ilişki bulunmamış ve serum D vitamini düzeyinin genç kadınlarda depresyon belirteci olarak kullanılmasının gerekli olmadığı sonucuna varılmıştır (17). Çalışmamızda da depresyon açısından anlamlı farklılık bulunamamış D vitamini düzeyi depresyonla ilişkilendirilememiştir.

Çalışmamızda, D vitamini düşük kişilerde kişiler arası duyarlılık skoru anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Kişilerarası duyarlılık; kişilerarası ilişkilerde, önemsenip değeri verilmediğine ya da kötü davranıldığına inanma gibi diğer insanların davranışlarını hatalı yorumlamaya yol açan bir durumdur (18, 10). Bireyin kendisini diğer insanlarla karşılaştırması sonucu hissettiği yetersizlik ve değersizlik duygusu olarak tanımlanmaktadır. Kişilerarası duyarlılığı yüksek olan bireylerin öne çıkan özelliklerinden biri ise sosyal kaçınma davranışlarıdır çünkü kişilerarası duyarlılığı yüksek olan bireylerin kendi yetersizlikleri ve diğerleri tarafından önemsenmediklerine ya da değeri verilmediklerine ilişkin işlevsel olmayan inançları nedeniyle sosyal etkileşimlerden uzak durdukları bilinmektedir (19).

Çalışmamızda D vitamini düşük kişilerde anksiyete skoru anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Anksiyete; bir yandan organik bir bozukluğu çağrıştırmaya, diğer yandan bazı organik bozukluklara eşlik etmesi sebebiyle ayırıcı tanısında dikkatli olunması gereken bir durumdur. Anksiyete, periferik motor ve organlarla ilgili belirtilerin yanı sıra, konfüzyon, alginın bozulması, dikkat yoğunlaştırılmada azalma, hatırlamanın güçleşmesi, durumlar arasında ilişki kurmada güçlük sonucu öğrenme yeteneğinin bozulması gibi sonuçlar da doğurur.

Anksiyetenin yüksek prevalansına karşılık, genel tıp pratiğinde tanı konma oranı oldukça düşüktür. Özellikle D vitamini düşük hastalarda anksiyete açısından ayrıntılı değerlendirilme yapılması önerilmektedir.

Çalışmanın kısıtlılıkları; tek merkezde yapılmış olması ve hasta sayısının az olmasıdır. Çalışma sonuçları, topluma genelleme yapılamasa da farklı çalışmalara katkı sağlaması açısından değerlidir. Yeterli D vitamini alımı ve serumda optimum D vitamini düzeyinin korunması sadece kemik, kalsiyum ve fosfor metabolizması için değil aynı zamanda genel sağlık ve iyilik hali için de çok önemlidir.

Sonuç

D vitamin düzeyi ile psikiyatrik durumların ilişkisi tam olarak ortaya koyulamamakla birlikte, D vitamin düzeylerinin normal seviyede olması; anksiyete, somatizasyon, ve obsesif-kompulsif bozukluklar gibi psikolojik durumlar açısından hastaların tedavilerine katkı sağlayabilir.

Kaynaklar

1. McGrath J. Hypothesis: is low prenatal vitamin D a risk-modifying factor for schizophrenia? *Schizophr Res* 1999; 40: 173-7.
2. Bringhurst FR, Demay MB, Krane SM, Kronenberg HM. Bone and Mineral Metabolism in Health and Disease. In: Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, Hauser SL, Longo

DL, Jameson JL, editors. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. 16th edition. New York:McGraw-Hill Companies 2005; 2238-86.

3. Holick MF. Vitamin D: a D-lightful health perspective *Nutr Rev* 2008; 66: 182-94.
4. Cannell JJ. Autism and vitamin D. *Med Hypotheses* 2008; 70: 750-9.
5. Gürbüz M, Yüksel N. D Vitamini ve Şizofreni. *Türk Osteoporoz Dergisi* 2013; 19: 20-4.
6. Ersoy N, Ersoy G. D Vitamini ve Depresyon. *H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi* 2017; 4(3): 1-14.
7. Hoogendijk WJ, Lips P, Dik MG, Deeg DJ, Beekman AT, Penninx BW. Depression is associated with decreased 25-hydroxyvitamin D and increased parathyroid hormone levels in older adults. *Arch Gen Psychiatry* 2008; 65: 508-12.
8. Penckofer S, Kouba J, Byrn, M. Vitamin D and depression: where is all the sunshine? *Issues in Mental Health Nursing* 2010; 31: 385-393.
9. Humble MB. Vitamin D, light and mental health. *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology* 2010; 101: 142-149.
10. Derogatis LR, Rickels K, Rock AF. The SCL-90 and the MMPI: A step in the validation of a new self-report scale. *British J Psychol* 1976; 128: 280-289.
11. Dağ İ. Belirti Tarama Listesi (SCL-90-R)'nin üniversite öğrencileri için güvenilirliği ve geçerliği. *Türk Psikiyatri Dergisi* 1991; 2: 5-12.
12. McGreevy C, Barry M, Davenport C, Byrne B, Donaghy C, Collier G, ve ark. The effect of vitamin D supplementation on arterial stiffness in an elderly community-based population. *Journal of the American Society of Hypertension* 2015; 9(3): 176-83.
13. Wong M. What has happened in the last 50 years in immunology. *Journal of Paediatrics and Child Health* 2015; 51(2): 135-9.
14. Yıldırım Dİ, Marakoğlu K. Diyabet Hastalarında D Vitamini ile HbA1c İlişkisinin Değerlendirilmesi. *Selcuk Med J* 2019; 35(1): 37-42.
15. Stewart R, Hirani V. Relationship between vitamin D levels and depressive symptoms in older residents from a national survey population. *Psychosomatic Medicine* 2010; 72(7): 608-612.
16. Lapid MI, Cha SS, Takahashi PY. Vitamin D and depression in geriatric primary care patients. *Journal of Clinical Interventions in Aging* 2013; 8: 509-514.
17. Kwasky AN, Groh CJ. Vitamin D and depression: Is there a relationship in young women? *Journal of the American Psychiatric Nurses Association* 2012; 18: 236-243.
18. Boyce P, Hickie I, Parker G, Mitchell P, Wilhelm K, Brodaty H. Interpersonal sensitivity and the one-year outcome of a depressive episode. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry* 1992; 26: 156-161.
19. Davidson JR, Zisook S, Giller E, Helms, M. Symptoms of interpersonal sensitivity in depression. *Comprehensive Psychiatry* 1989; 30: 357-368.



Effects of Seasonal Variation on Upper Gastrointestinal System Bleeding in Emergency Department

Mevsimsel Değişikliklerin Acil Serviste Üst Gastrointestinal Sistem Kanaması Üzerine Etkisi

Kıvanç Karaman¹, Ahmet Yunus Hatip¹, Furkan Çağrı Oğuzlar¹, Göker Coşkun¹, Alten Oskay¹, Hamit Hakan Armağan¹

¹Süleyman Demirel University, School of Medicine, Department of Emergency Medicine, Isparta, Turkey.

Abstract

Objective: Multiple factors are known to be associated with a high risk of morbidity and mortality in Upper Gastrointestinal Bleeding (UGB). In addition to these risk factors, it has been suggested that seasonal variations can influence UGB. In this study, it is investigated whether there is a relation between seasonal variation and the incidence of UGB, Glasgow-Blatchford risk score and clinical and laboratory parameters.

Material-Method: We retrospectively reviewed the records of the patients who were diagnosed and hospitalized with UGB. Age, gender, admission date, laboratory parameters, vital signs and Glasgow-Blatchford risk score at admission, intensive care unit admission, length of stay, erythrocyte suspension transfusion requirement and outcome were all documented. Patients who were referred to another hospital despite having diagnosed UGB, patients who were found to have been misdiagnosed while follow-up and patients under 18 years old were excluded. The 12 months of the year were divided into four seasons as winter, spring, summer and autumn.

Results: We included 271 patients, of whom 163 were males and 108 were females. While 205 patients were followed in intensive care unit, 66 were followed in the ward. Erythrocyte suspension transfusion had been applied to 187 patients and 35 patients had died. High blood urea nitrogen, Glasgow-Blatchford risk score and heart rate, and low systolic and diastolic blood pressure was found statistically associated with mortality. The number of patients with UGB increases in spring with a raise especially in May and bottoms out in autumn. There was no statistically significant difference at clinical and laboratory findings between seasons.

Conclusions: We observed that UGB incidence increases in spring and emergency physicians need to be more prepared in that season. However, none of the clinical or laboratory variables has been found statistically associated with seasonal factors.

Keywords: Emergency Medicine, Seasonal Variation, Upper Gastrointestinal Bleeding.

Özet

Amaç: Birçok klinik değişken üst gastrointestinal sistem (GİS) kanamasında yüksek morbidite ve mortalite ile ilişkilendirilmiştir. Bu risk faktörlerine ek olarak, mevsimsel değişikliklerin üst GİS kanamasını etkileyebileceği öne sürülmektedir. Bu çalışma ile mevsimsel değişiklikler ile üst GİS kanamasının insidansı, Glasgow-Blatchford risk skoru ve bazı klinik ve laboratuvar değişkenler arasındaki ilişki araştırılmıştır.

Materyal-Metot: Üst GİS kanama tanısıyla hastaneye yatırılan hastaların dosyaları tarandı. Yaş, cinsiyet, başvuru tarihi, başvurudaki laboratuvar sonuçları, vital bulguları, Glasgow-Blatchford skoru, yoğun bakım ihtiyacı, yatış süresi, eritrosit süspansiyonu ihtiyacı ve hasta sonlanımı kayıt edildi. Başka merkeze sevk edilen hastalar, yatışı süresinde üst GİS kanama tanısı dışlanan hastalar ve 18 yaş altı hastalar çalışma dışı bırakıldı. Bir yıllık süre kış, ilkbahar, yaz ve sonbahar olmak üzere 4 mevsime ayrıldı.

Bulgular: Çalışmamıza 163 erkek, 108 kadın olmak üzere toplam 271 hasta dahil edildi. Yoğun bakıma yatan hasta sayısı 205, servise alınan hasta sayısı 66 idi. 187 hastaya eritrosit süspansiyonu uygulandığı, 35 hastanın ise öldüğü tespit edildi. Kan üre azotu, Glasgow-Blatchford skoru, kalp hızı yüksekliği ile düşük sistolik ve diastolik kan basıncı değerleri yüksek mortalite ile ilişkili saptandı. Üst GİS kanamalı hasta sayısının özellikle mayıs ayında olmak üzere ilkbaharda arttığı, sonbaharda azaldığı saptandı. Mevsimler arasında klinik ve laboratuvar bulgular açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı.

Sonuç: Üst GİS kanamalı hasta sayısının ilkbahar aylarında arttığı görülmektedir. Acil servis hekimleri bu aylarda üst GİS kanama açısından daha dikkatli olmalıdırlar. Ayrıca mevsimler arasında hiçbir klinik ve laboratuvar bulgusu açısından anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir.

Anahtar kelimeler: Acil Servis, Mevsimsel Değişiklikler, Üst GİS Kanama.

Introduction

Upper Gastrointestinal System Bleeding (UGB) originates at sites proximal to Treitz ligament and mostly occur due to gastric or duodenal ulcers. UGB presents with symptoms like hematemesis, hypotension, blood in stool, and darkening

of stool color and is an important cause of mortality and morbidity. Despite all advances in diagnosis and management, 5-10% of patients presenting to emergency departments with UGB are currently lost (1, 2).

In UGB patients, early risk stratification allows appropriate

therapy that may be helpful for reducing morbidity and mortality. Multiple clinical factors, including old age, unstable vital signs, melena, and various comorbid illnesses, together with laboratory markers such as low hemoglobin (Hg) and elevated blood urea nitrogen (BUN) levels, are known to be associated with a high risk of morbidity and mortality (3). In addition to these risk factors, it has been suggested that seasonal variations can influence UGB. Some studies have shown a seasonal fluctuation in the incidence of UGB, but this seasonal pattern remains controversial (4, 5). In fact, while some studies have revealed an increased incidence in winter and a decreased incidence in summer, others have shown no seasonal influence (4-6).

In this study, it is investigated whether there is a relation between seasonal variation and the incidence of UGB, Glasgow-Blatchford risk scoring system and some clinical laboratory parameters.

Material and Methods

This study is conducted in an emergency department of a Süleyman Demirel University Faculty of Medicine hospital with an average admission of 50,000 patients per year. Approval was obtained by Süleyman Demirel University Faculty of Medicine Clinical Research Ethics Committee (04/07/2018-130). We retrospectively reviewed the records of the patients who was diagnosed with UGB and hospitalized following their admission from May 1, 2016 to May 1, 2018. Age, gender, admission date, vital signs, BUN, Hg, BUN/creatinine ratio (BCR) and GBS at admission, Intensive Care Unit (ICU) admission, length of stay, erythrocyte suspension transfusion (EST) requirement and mortality rate were all documented. Patients who were referred to another hospital despite having diagnosed UGB, patients who were found to have been misdiagnosed while follow-up and patients under 18 years old were excluded. The 12 months of the year were divided into four seasons as winter (December, January, February), spring (March, April, May), summer (June, July, August) and autumn (September, October, November). Seasonal differences were evaluated.

The data were analyzed using SPSS software (version 20.0; SPSS, Chicago, IL, USA). Descriptive statistics for categorical variables are shown as percentages; the χ^2 test was used to compare groups. The fit of continuous variables to a normal distribution was investigated using the Kolmogorov-Smirnov test; descriptive statistics are presented as mean \pm standard deviation. Independent Samples t-test was used to compare normally distributed independent variables and Mann-Whitney U test was used to compare the non-normally distributed independent variables.

Results

We included 271 patients, of whom 163 (60%) were males and 108 (39.9%) were females, in the study. The mean age was determined as 66.9 (\pm 16.1) years in male patients and as 71.4 (\pm 17.9) years in female patients. While 205 (75.6%) patients were monitored in ICU, 66 (24.4%) patients were monitored in the ward. It was determined that EST had been

applied to 187 (69%) patients. It was seen that 35 (12.9%) patients had died as a consequence of UGB. A detailed comparison of the laboratory and clinical variables according to outcome of UGB is given in Table 1.

Table 1. Comparison of the clinical and laboratory variables of the patients according to outcome

	EXITUS (n:35)	DISCHARGED (n:236)	TOTAL (n:133)	P value
Age (years)	74.7 \pm 10.8	68.3 \pm 17.3	69.1 \pm 16.7	0.078
E/K	19/16	144/92	163/108	0.448
Hg (g/dl)	8.9 \pm 3.0	9.7 \pm 2.7	9.5 \pm 2.8	0.119
BUN (mg/dl)	50.4 \pm 31.3	35.7 \pm 24.4	37.6 \pm 25.8	0.001
BCR	29.9 \pm 13.8	29.6 \pm 16.1	29.7 \pm 15.8	0.610
SBP (mmHg)	108.4 \pm 26.1	121.6 \pm 26.9	119.9 \pm 27.1	0.008
DBP (mmHg)	61.2 \pm 17.1	69.6 \pm 16.8	68.6 \pm 17.0	0.014
Pulse (beats/min)	103.8 \pm 24.9	91.2 \pm 19.8	92.8 \pm 20.9	0.004
GBS	11.7 \pm 3.8	8.6 \pm 4.1	9.0 \pm 4.2	<0.001

M/F: Male/Female, Hg: Hemoglobin, BUN: Blood Urea Nitrogen, BCR: BUN/Creatinine Ratio, SBP: Systolic Blood Pressure, DBP: Diastolic Blood Pressure, GBS: Glasgow-Blatchford Score.

It was determined that the number of hospitalized patients due to UGB was highest in May (n:34) and lowest in October (n:17). Additionally, it was seen that the number of the patients was highest in spring and lowest in autumn (Graphic 1). A detailed comparison of the laboratory and clinical variables according to seasons is given in Table 2.

Discussion

Many studies have been conducted on incidence, predisposing factors, treatment management, and prognosis of UGB and on factors influencing its mortality. However, the number of the studies investigating the influence of the seasonal variation on UGB is few. In some studies, it has been claimed that especially cold climate conditions increase UGB for various reasons (5, 7). Nonetheless, in most of these studies the authors concentrated rather on the influence of climate conditions on the number of cases and endoscopic findings. The aim of this study is to investigate the influence of seasonal factors on clinical parameters of UGB, besides investigating whether the frequency of UGB cases admitted to emergency departments seasonally differs or not.

The mortality rate in our study is calculated as 12.9%. This percentage is higher than the percentages reported in the literature. Mortality rates are shown to be 5-10% in the literature (1, 2). More serious cases, had been admitted to peripheral hospitals, were referred to our hospital because our hospital is a level 3 university hospital. We believe that this is the reason why the mortality rate in our study is determined to be higher than those in the literature. Moreover, as an evidence for our interpretation, high rates of admission to ICU and EST stand out in our study.

In the evaluation of the clinical and laboratory variables

Table 2. Assessment of patient data according to seasons

	WINTER	SPRING	SUMMER	AUTUMN	P value
Age (years)	67.5±17.2	68.8±18.5	73.6±14.0	66.4±15.5	0.064
M/F	37/29	48/32	36/28	42/19	0.424
Hg (g/dl)	9.8±2.5	9.4±2.8	9.3±2.8	9.7±2.9	0.650
BUN (mg/dl)	37.0±25.9	36.9±23.4	42.4±32.0	34.2±20.8	0.674
BCR	29.3±18.1	31.1±16.7	31.8±15.3	25.9±11.7	0.128
SBP (mmHg)	120.9±28.4	121.2±28.0	118.1±26.0	118.8±26.1	0.915
DBP (mmHg)	69.8±17.2	70.6±17.9	66.1±15.9	67.2±17.2	0.462
Pulse (beats/min)	93.6±21.0	91.7±20.2	89.5±20.1	96.9±22.1	0.146
GBS	8.7±4.4	9.2±4.1	9.4±4.1	8.7±4.3	0.810
LOS (days)	10.9±9.6	9.6±8.2	8.1±6.5	8.0±5.2	0.548
Mortality Rate (%)	13.6	12.5	15.6	9.8	0.807
EST Rate (%)	31.8	32.5	29.6	29.5	0.974

M/F: Male / Female, Hg: Hemoglobin, BUN: Blood Urea Nitrogen, BCR: BUN / Creatinine Ratio, SBP: Systolic Blood Pressure, DBP: Diastolic Blood Pressure, GBS: Glasgow-Blatchford Score, LOS: Length of Stay, EST: Erythrocyte Suspension Transfusion

monitored at the time of admission to the emergency department, high BUN, GBS and heart rate, and low systolic and diastolic blood pressure was found to be statistically significant in patients with mortality. Given that GBS criteria involves BUN, heart rate and systolic blood pressure, it has been suggested by our study that high GBS can be used as a mortality predictor in UGB patients in emergency departments although it was not developed for mortality prediction. There are also some reports supporting this view in the literature (8). However, contrary to the literature, significant differences with respect to age, gender, and hemoglobin values in cases with mortality cannot be found in our study (3). From this point of view, our study shows that deciding the clinical severity of the patient in emergency department assessment on the basis of only these parameters can give rise to mistakes in patient management.

It has been determined in our study that the number of patients with UGB increases significantly in spring with an explicit raise especially in May and that it, on the other hand, bottoms out in autumn. In a study also conducted in our country by Sezgin et al., similar results supporting our findings have been found (6). In contrast to these findings found in our study, it has recently been suggested that cold climate conditions increase the incidence of bleeding especially due to peptic ulcer. Yuan et al., in their study, observed a decrease in barrier functions of gastric mucosa and an increase at mucosa damage in cold climate conditions, and they claimed that this increased the incidence of peptic ulcer bleeding (9). In many other studies, it has been claimed that the frequency of UGB increases because of the increase in the incidence of helicobacter pylori and NSAID usage in winter (5, 7). On the other hand, albeit there was no investigation of etiology of UGB in our study, we think that the reason behind the incidence increase especially in spring, which is supported by other studies conducted in our country, can be related to the geographical properties of our country and dietary habits of our society.

The main purpose of our study was to determine the influence

of climatic variations on clinical and laboratory findings in UGB. Although the patients were found to be older and have higher BUN, BCR, GBS and mortality rate in summer when the temperature is high, there was not any statistically significant difference among these findings (Table 2). Nonetheless, when we consider summer and spring as warm seasons, autumn and winter as cold seasons, we observed that the patients who admitted in warm seasons have significantly higher BCR values (Table 3). We think that this observation can be related with the fact that insensible fluid loss is higher in warm climate conditions. But despite having higher BCR values, there was not any difference at mortality rate or EST requirement between warm and cold season groups. Although the BCR is mainly used to differentiate the UGB from lower gastrointestinal bleeding, there is limited data in the literature claimed that high levels of BCR could be an indicator of worse clinical outcome in UGB (10). Urashima et al. found a correlation between BCR values and the need for transfusion of blood products in a study conducted on pediatric patients (11). This result found in our study makes us think that warm climate conditions can cause high BCR values in UGB patients, albeit it doesn't affect other clinical parameters.

The most important constraint in our study is the fact that it is a retrospective study. Furthermore, that we could not make an exclusion about the patient's additional diseases and medications they used, and that we could not distinctly evaluate the patients who were admitted by themselves or referred from other centers are important constraints of the study.

Table 3. Comparison of the clinical and laboratory variables of the patients according to climate conditions

	Cold Climate	Warm Climate	P value
BCR	27.7±15.4	31.4±16.0	0.025
Mortality Rate (%)	11.8	13.9	0.611
EST rate (%)	69.3	68.7	0.923

BCR: BUN / Creatinine Ratio, EST: Erythrocyte Suspension Transfusion

Conclusion

We observed that UGB incidence increases in spring and emergency physicians need to be more prepared in that season. Moreover, it should be kept in mind that clinical and laboratory findings would be more serious during summer and spring when the temperature is high.

Conflict of Interest: We certify that there is no conflict of interest.

References

1. Targownik LE, Nabalamba A. Trends in management and outcomes of acute nonvariceal upper gastrointestinal bleeding: 1993–2003. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2006; 4:1459–66.
2. Hearnshaw SA, Logan RF, Lowe D, Travis SP, Murphy MF, Palmer KR. Acute upper gastrointestinal bleeding in the UK: patient characteristics, diagnoses and outcomes in the 2007 UK audit. *Gut* 2011; 60:1327–35.
3. Nable JV, Graham AC. Gastrointestinal Bleeding. *Emerg Med Clin North Am.* 2016; 34:309–25.
4. Xirasagar S, Lin HC, Chen CS. Role of meteorological factors in duodenal ulcer seasonality: a nation-wide, population-based study. *J Gen Intern Med* 2007; 22:1439–46.
5. Lenzen H, Musmann E, Kottas M, Schönemeier B, Köhnlein T, Manns MP, Et al. Acute gastrointestinal bleeding cases presenting to the emergency department are associated with age, sex and seasonal and circadian factors. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2017; 29(1): 78-83.
6. Sezgin O, Altıntaş E, Tombak A. Effects of seasonal variations on acute upper gastrointestinal bleeding and its etiology. *Turk J Gastroenterol* 2007; 18:172–76.
7. Du T, Lewin MR, Wang H, Ji X, Bohn HH, Xu T, et al. Circadian and seasonal rhythms of acute upper gastrointestinal bleeding in Beijing Emergency Medicine Journal 2010;27:504-7.
8. Bryant RV, Kuo P, Williamson K, Yam C, Schoeman MN, Holloway HR, et al. Performance of the Glasgow-Blatchford score in predicting clinical outcomes and intervention in hospitalized patients with upper GI bleeding. *Gastrointest Endosc* 2013; 78: 576-83.
9. Yuan XG, Xie C, Chen J, Xie Y, Zhang KH, Lu NH. Seasonal changes in gastric mucosal factors associated with peptic ulcer bleeding. *Exp Ther Med* 2015; 9:125–30.
10. Chalasani N, Clark WS, Wilcox CM. Blood urea nitrogen to creatinine concentration in gastrointestinal bleeding: a reappraisal. *Am J Gastroenterol* 1997; 92(10): 1796-9.
11. Urashima M, Toyoda S, Nakano T, Matsuda S, Kobayashi N, Kitajima H, et al. BUN/Cr ratio as an index of gastrointestinal bleeding mass in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 1992; 15(1): 89-92.



Ödemın Değerlendirilmesinde Yüz Tarama Sistemi ile Pletismografik Ölçüm Yönteminin Karşılaştırılması

Comparison of Face Scan System and Plethysmographic Technique in Measurement of Edema

Murat Ulu¹, Hüseyin Akçay¹

¹İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye.

Özet

Amaç: Gömülü dişlerin çekimi çene cerrahisi alanında en sık yapılan işlemlerden biridir ve işlem sonrası trismus, ağrı ve ödem meydana gelebilmektedir. Bu çalışmada gömülü üçüncü molar dişlerin çekimi sonrasında oluşan ödemin değerlendirilmesinde 3 boyutlu ölçüm yöntemi ile konvansiyonel yöntemlerden biri olan esnek cetvelle yapılan pletismografik ölçüm yönteminin kıyaslanarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Materyal-Metot: Çalışmaya alt çenesinde bilateral, gömülü diş çekimi endikasyonu koyulmuş 18 yaş ve üzerinde 60 hasta dahil edildi. Hastalar iki farklı gruba ayrıldı, çekim sonrası hastaların yüzünün bir tarafına kinesio bant yapıştırılırken (KB grubu, n: 60); karşıt tarafta yapılan diş çekimi sonrası hastalara herhangi bir uygulama yapılmadı (kontrol grubu, n: 60). Ameliyattan hemen önce (T0), sonrası 2. (T1) ve 7. (T2) günlerde ödem ölçümleri 3dMD ve pletismografik yöntemlerle ayrı ayrı gerçekleştirildi.

Bulgular: Elde edilen sonuçlara göre; T0-T1 ve T0-T2 zaman aralığında meydana gelen ödemin değerlendirilmesinde 3dMD ölçüm yöntemi ile pletismografik ölçüm yöntemi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Sonuç: Maksillofasial bölgede yapılan cerrahi müdahalelerden sonra yumuşak dokuda meydana gelen hacimsel değişikliklerin değerlendirilmesinde, dokuya doğrudan temas etmeden ölçüm yapılabilmesine olanak tanıyan 3D tarama sistemleri geleneksel pletismografik ölçüm yöntemlerine alternatif olarak kullanılabilir.

Anahtar kelimeler: Gömülü Diş, Ödem, Kineziyoloji, Üç Boyutlu Görüntüleme.

Giriş

Çene yüz bölgesinde dentoalveoler cerrahi işlemler, enflamasyon, travma ve ortognatik cerrahi gibi çeşitli sebeplerle yüz konturunda değişiklikler oluşabilmektedir. Yüz konturundaki değişiklikleri ölçmek amacıyla literatürde farklı yöntemlerden bahsedilmektedir (1-9). Günümüzde, yüzeyle direkt temas etmeden ölçüm sağlayan yeni yöntemlerin kullanımı yaygınlaşmaya başlamıştır. Bu yeni yöntemlerin uygulanmasında yüz bölgesinde standart bir ölçüm

Abstract

Objective: The extraction of impacted teeth is one of the most common procedures in the field of oral surgery; trismus, pain and edema may occur after this procedure. The aim of this study was to compare the three dimensional facial screening system and plethysmographic technique in the measurement of edema after third molar teeth extraction.

Material-Method: Sixty patients aged 18 years and older were included in the study with indication of bilateral, impacted tooth extraction in the lower jaw. The patients were divided into two different groups, a group with the kinesio tape (KT) was adhered on one side of the face after extraction (KT group, n: 60); no application after the tooth extraction on the opposite side (control group, n: 60). Immediately before the operation (T0), after the 2nd (T1) and 7th (T2) days, edema measurements were performed separately by 3dMD and plethysmographic methods.

Results: According to the results, there was no statistically significant correlation between 3dMD measurement method and plethysmographic measurement method in the evaluation of T0-T1, T0-T2 time interval edema ($p> 0.05$).

Conclusions: In the evaluation of the volumetric changes in the soft tissue after surgical interventions in the maxillofacial region, 3D scanning systems which allows measurement without direct contact with the tissue can be used as an alternative to conventional plethysmographic technique.

Keywords: Impacted Teeth, Edema, Kinesiology, Three-Dimensional Image.

sağlayabilmek için gelişmiş teknolojik cihazlara gereksinim duyulmaktadır (2). Bu cihazlarla elde edilen verilerin analizi sonrası yüz morfolojisinde meydana gelen değişiklikler belirlenebilmektedir (3).

Konik ışınlı bilgisayarlı tomografi (KIBT) ve lazer tarayıcılar gibi yeni gelişen tekniklerle önceki yöntemlerdeki sınırlayıcı faktörler elimine edilmiştir (4, 5). Ancak KIBT'nin pahalı olması ve sebep olduğu radyasyon dezavantajları olarak sayılabilir (6). Lazer yüzeyle tarama yönteminde ise tarama

süresi uzadığında harekete bağlı artefaktlar oluşabilmektedir (7). 3D sterofotometri bu dezavantajların aşılması amacıyla geliştirilmiştir. Bu yöntemde çeşitli açılardan senkronize dijital kameralar ile çekilen fotoğrafların birleştirilmesiyle 3 boyutlu görüntüler elde edilmektedir. Bu yöntemin avantajları; kısa çekim süresine bağlı hareket kaynaklı artefakt oluşturmaması, yüksek renk çözünürlüğü, hastaya zarar vermeden istenilen sıklıkta kayıt alınabilmesi, görüntünün hızlı biçimde düzenlenebilmesi ve gerekli durumlarda verilerin kolay saklanabilmesi ve arşivlenebilmesi şeklinde sıralanabilir (8, 9).

Gömülü dişlerin çekimi çene cerrahisi alanında en sık yapılan işlemlerden biridir ve işlem sonrası trismus, ağrı ve ödem ortaya çıkabilmektedir. Bu durum post-operatif dönemde hastanın yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilmekte ve iş gücü kayıplarına neden olabilmektedir. Klinisyenler bu komplikasyonları en aza indirmek, hasta memnuniyetini artırmak ve ek takip ziyaretlerini azaltmak için yapılabilecek uygulamalar konusuna ilgi duymaktadır. Üçüncü molar cerrahisinden sonra görülen komplikasyonları azaltmaya yönelik birçok çalışma yapılmış ve farklı yöntemler denenmiştir (10, 11).

Kinesio bant (KB), 1970'li yıllarda ilk kez Dr. Kenzo Kase tarafından kullanılan esnek bir terapötik bandajdır (12). KB tekniği spor yaralanmaları için geliştirilmiştir ve hasarlı dokuları (kaslar ve eklemler) destekleyerek ağrının rahatlamasına neden olduğu belirtilmektedir. KB'nin aynı zamanda lenfödem yönetiminde de etkili bir yöntem olduğu bildirilmiştir (13). Genel fikir, KB'nin cildi kaldırması ve böylelikle lenf akışını iyileştirmesidir. Buna ek olarak, boşluklardaki sıvıların basıncın yüksek olduğu alanlardan, drenajın istenildiği istikamette daha düşük basınç alanlarına doğru hareketinin KB tarafından teşvik edildiği iddia edilmektedir (12).

Ödem, üçüncü molar cerrahisi yapılan bölgede doku travmasına tepki olarak kademeli şekilde artar ve cerrahiden 48 saat sonra azami düzeye ulaşır (13). Gömülü üçüncü molar dişlerin çekiminden sonra oluşan ödem miktarını net bir şekilde ölçmek zordur, çünkü ödem üç boyutlu dağılım gösterir. Üç boyutlu tarama teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla dokularda meydana gelen yüzeysel ve hacimsel değişiklikleri ölçmek daha kolay hale gelmiştir. Bu çalışmada çene cerrahisinde en sık yapılan işlemlerden biri olan gömülü üçüncü molar dişlerin çekimi sonrasında oluşan ödemin 3 boyutlu ölçüm yöntemi ve esnek cetvelle yapılan pletismografik ölçüm yöntemi ile değerlendirilmesi sonucu elde edilen verilerin birbirleriyle karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Materyal-Metot

Bu çalışma, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu onayı ile gerçekleştirildi. Araştırma Helsinki İnsan Hakları Bildirisi ile ilgili kılavuz ilkelere uygun olarak yürütüldü, çalışmaya katılmayı kabul eden tüm hastalardan aydınlatılmış onam formu alındı. Çalışmaya, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesine tedavi olmak amacıyla başvuran ve alt çenesinde bilateral, gömülü diş çekimi endikasyonu koyulmuş 18 yaş ve üzerinde 72 hasta dahil edildi. Sistemik rahatsızlığı olan,

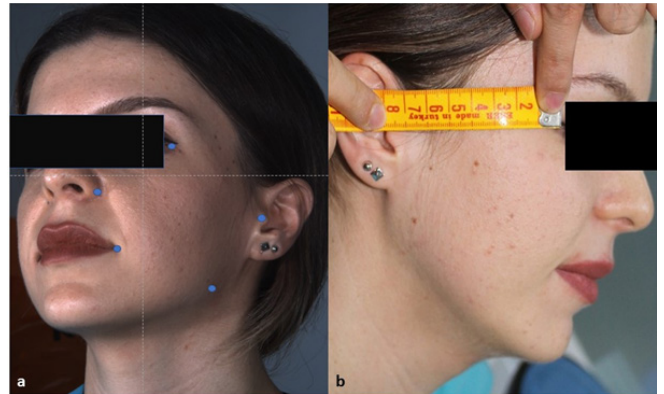
sigara kullanan ve hamilelik şüphesi olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Hastalar iki farklı gruba ayrıldı. Çekim sonrası hastaların yüzünün bir tarafına kinesio bant yapıştırılırken (KB grubu, n: 60); karşı tarafta yapılan diş çekimi sonrası herhangi bir uygulama yapılmadı (kontrol grubu, n: 60).

Tüm cerrahi operasyonlar aynı cerrah tarafından lokal anestezi altında, steril koşullar sağlanarak gerçekleştirildi. Ameliyat bölgesinde mukoperiosteal flep kaldırıldıktan sonra gömülü dişin üzerindeki kemik tungsten rond frez ile uzaklaştırıldı. Sonrasında fissür frez ile parçalara bölünen diş elevatör yardımı ile çıkartıldı. Flep 4-0 vikril ile kapatıldıktan sonra kanama kontrolünün ardından operasyon sonlandırıldı. Ameliyat sonrası tüm hastalara antibiyotik, non-steroid antiinflatuar ve klorheksidinli ağız gargarası reçete edildi.

Cerrahiden hemen sonra KB grubundaki hastaların cildi alkol ile temizlendikten sonra nemden arındırıldı ve KB uygulandı. Bantlar hastaların klavikula seviyesinden başlayarak masseter kasın orta hizasına gelecek şekilde konumlandırıldı (Resim 1). Ameliyat sonrası 2. günde 3dMD (3dMD, Atlanta, GA) ölçümü için bantlar çıkartıldı ve sonrasında yenisi uygulanarak 7. güne kadar hastanın yüzünde kalması sağlandı.



Resim 1. Kinesio bandının cilde uygulanması



Resim 2. a) 3dMD yüz tarama sistemi görüntüsü b) Pletismografik ölçüm görüntüsü

Ödem ölçümleri, ameliyat öncesi (T0), postoperatif 2. (T1) ve 7. günlerde (T2) 3dMD Face System (3dMD, Atlanta, GA) ve pletismografik ölçüm metodları kullanılarak gerçekleştirildi. Üç boyutlu görüntülerin analizinde 3dMD Vultus programı (3dMD, Atlanta, GA) kullanıldı. Ölçümlerde tragus (tr), kantus (ka), gonion (go), ala nasi (an) ve komissura (ko) noktaları referans alındı. 3dMD yöntemi ile bu noktalar arasında kalan

bölgenin piksel cinsinden alanı hesaplanırken, pletismografik yöntemde esnek cetvel ile bu noktalar arasındaki mesafeler (tr-ka, tr-an, tr-ko, ka-go) karşılıklı ölçülerek tüm bu değerlerin aritmetik ortalaması alındı (Resim 2).

İstatistiksel Analiz

Veriler IBM SPSS Statistics 25.0 (IBM Corp., Armonk, New York, ABD) istatistik paket programında değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistikler birim sayısı (n), yüzde (%), ortalama±standart sapma ($\bar{x}\pm ss$), en küçük değer (ekd), en büyük değer (ebd), medyan değerleri olarak verildi. Sayısal değişkenlere ait verilerin normal dağılımı Shapiro Wilk normallik testi ve Q-Q grafikleri ile değerlendirildi. Cinsiyet için gruplar arası karşılaştırmalar Ki-kare testinin exact yöntemi ile değerlendirildi. 3dMD ile pletismografik ölçümler arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile değerlendirildi.

Tablo 1. Çalışmaya dahil edilen hastaların demografik dağılımı

		KB grubu	Kontrol grubu
Cinsiyet			
erkek	Count	27	27
	% within GRUPLAR	45,0%	45,0%
kadın	Count	33	33
	% within GRUPLAR	55,0%	55,0%
Toplam	Count	60	60
	% within GRUPLAR	100,0%	100,0%

$p < 0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

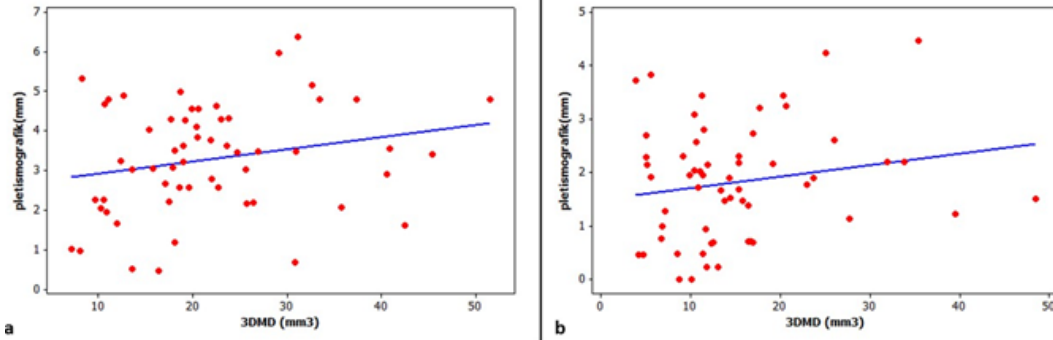
Bulgular

Çalışmaya 72 hasta dahil edildi. Kontrol randevularına gelmeyen 10 hasta ve diş çekiminden sonra alveolar osteit meydana gelen 2 hasta çalışma bırakıldı. Çalışmada yer alan 60 hastanın 27'si (%45) erkek, 33'ü (%55) kadındır. Araştırmaya katılanların demografik özellikleri Tablo 1'de sunulmuştur. Çalışmada, 3. molar diş çekimi sonrası gelişen ödemin ölçümünde iki farklı yöntemin korelasyonu değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre; T0-T1; T0-T2 zaman aralığında meydana gelen ödemin değerlendirilmesinde 3dMD ölçüm yöntemi ile pletismografik ölçüm yöntemi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon tespit edilmemiştir ($p > 0,05$). Elde edilen veriler Tablo 2 ve Grafik 1, 2'de gösterilmiştir.

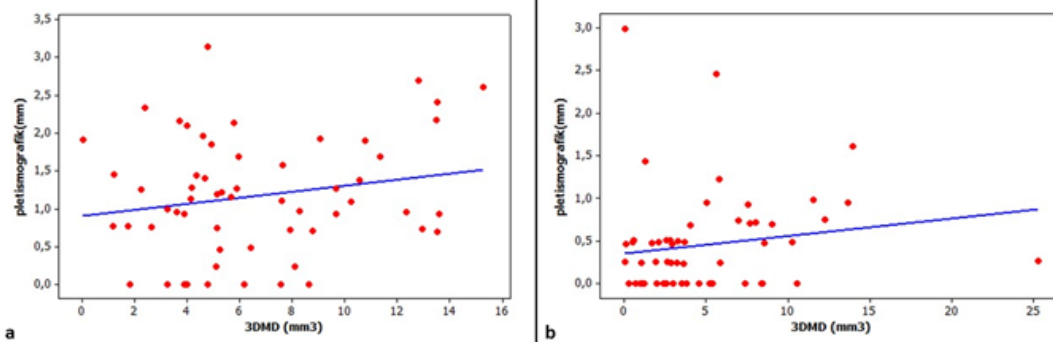
Tablo 2. T0, T1 ve T2 zaman aralıklarında iki farklı ölçüm yönteminin korelasyonu

		Pearson korelasyon katsayısı	p
Pair 1	T0-T1 & T0-T1 3dMD	0,172	0,190
Pair 2	T0-T1(2) & T0-T1 3dMD(2)	-0,022	0,868
Pair 3	T0-T2 & T0-T2 3dMD	0,083	0,529
Pair 4	T0-T2(2) & T0-T2 3dMD(2)	0,013	0,923

Tabloya göre T0-T1 ve T0-T2 zaman aralıklarında elde edilen verilerde pletismografik ölçüm yöntemi ile 3dMD yöntemleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır.



Grafik 1. T0-T1 zaman aralığında hastalarda ödemin değerlendirilmesinde kullanılan her iki ölçüm yönteminin ilişki grafiği
a) Kontrol grubundaki hastaların ilişki grafiği. **b)** KB grubundaki hastaların ilişki grafiği.
 Noktalar rastgele dağılım göstermektedir, gruplar arasında korelasyon bulunmamaktadır.



Grafik 2. T0-T2 zaman aralığında hastalarda ödemin değerlendirilmesinde kullanılan her iki ölçüm yönteminin ilişki grafiği
a) Kontrol grubundaki hastaların ilişki grafiği. **b)** KB grubundaki hastaların ilişki grafiği.
 Noktalar rastgele dağılım göstermektedir, gruplar arasında korelasyon bulunmamaktadır.

Tartışma

Çene yüz bölgesinde oluşan şişliğin hem intraoral hem de ekstraoral etkileri olmaktadır. Hacim değişiklikleri harici yüzey ölçümleri ile ölçüldüğünde, içe doğru deformasyon hesaba katılmayacağından, elde edilen sonuçlar hatalı olacaktır. Başka bir deyişle, dokulardaki hacimsel değişimleri ölçmede kullanılan konvansiyonel yöntemler, yüz konturunda hacimsel değişiklikleri güvenilir bir şekilde saptamak için uygulanabilir, ancak yüz konturunda dıştan görülebilir değişikliklerin altında yatan doku hacmindeki gerçek artışı tahmin etmek için yeterli değildir.

KB uzun zamandır kas-iskelet sistemi ağrı ve yaralanmalarının önlenmesinde ve tedavisinde kullanılmaktadır (12). KB'nin farklı klinik uygulama alanlarında hastalara fayda sağladığı bilinmektedir, literatürde; sırt ağrısı yaşayanlarda, osteoartrit şikayeti olan hastalarda ağrının azaltılmasında ve çiğneme kaslarında görülen fonksiyonel bozuklukların tedavisinde KB'nin etkili olduğu bildirilmiştir (14, 15, 16). Ristow ve ark. gömülü yirmi yaş dişlerinin çekimi üzerine yaptıkları çalışmada KB'nin ağrıyı azalttığı sonucuna ulaşmışlar (17). KB'nin etki mekanizması ile ilgili en popüler hipotez; KB'nin cildi kaldırmak suretiyle lenf akışını kolaylaştırması ve buna bağlı olarak ödemi dolayısıyla da ağrıyı azaltması şeklindedir. Aynı zamanda Kase ve ark. KB'nin nosiseptörler üzerindeki basıncı azaltarak ağrıyı azalttığını iddia etmektedirler (12). Yaptığımız bu çalışmada yirmi yaş çekiminden sonra KB uygulanan tarafta uygulanmayan tarafa göre ödemin anlamlı şekilde daha az olduğu tespit edilmiştir.

Harrison ve ark. postoperatif fasiyal hacim değişikliğini değerlendirmek amacıyla el tipi lazer tarayıcı kullanmışlar (18). Benzer şekilde Kau ve ark. yaptıkları çalışmada cerrahi sonrası yüzdeki şişliğin ölçülmesinde 3D lazer tarayıcı kullanmışlar ve bu yöntemin güvenilir olduğu sonucuna varmışlar (19). Yamamoto ve ark. 30 hasta üzerinde yaptıkları araştırmada sagittal split osteotomisi sonrası meydana gelen ödemi değerlendirmek amacıyla bilgisayarlı tomografi (BT) ile lazer tarayıcı yöntemlerini kombine kullanmışlar. Bu yöntem sayesinde ameliyat sonrası yüzün yumuşak dokularında meydana gelen hacim değişikliğinin net bir şekilde ölçülebileceği sonucuna varmışlar (2). Bununla birlikte van der Meer ve ark. 3dMD DSP400® stereo-optik 3 boyutlu tarayıcı sisteminin yüz bölgesindeki şişliklerin değerlendirilmesindeki güvenilirliğini araştırmışlar. Araştırmacılar bu sistemle gerçek farkı belirtmek için hacim farkının 5,9 ml'den daha büyük olması gerektiğini, 5,9 ml'den küçük değişikliklerin klinik olarak yorumlanamayacağını bildirmişler (20). Yaptığımız bu çalışmada gömülü yirmi yaş cerrahisi sonrası meydana gelen şişliği değerlendirmek amacıyla 3dMD yüz tarama sistemi ile pletismografik ölçüm metodu kullanılmıştır.

Çalışmamızda kullandığımız ödem ölçüm tekniklerinden olan esnek cetvel yöntemi çalışmalarda sıklıkla kullanılmaktadır. Ancak bu yöntem referans noktalarının sabit olmaması nedeniyle hatalar verebilmekte ve yanlış ölçümlere sebep olabilmektedir. Geleneksel olarak kullanılan bu metotlar baş-boyun bölgesindeki ölçümleri sınırlandırmaktadır.

Son yıllarda popülaritesi artan 3dMD yüz sisteminin konvansiyonel yöntemlere göre daha güvenilir sonuçlar verdiği yapılan çalışmalarda gösterilmektedir (21, 22). Bu çalışmada iki teknikte elde edilen sonuçların birbiri ile olan korelasyonu değerlendirildi ve sonuçta her iki yöntem arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmedi.

Yumuşak dokudaki değişimleri değerlendiren literatürde birçok çalışma yer almaktadır. Bu çalışmaların genelinde dokuya temas ederek uygulanan konvansiyonel ölçüm yöntemlerinin kullanıldığı görülmektedir. 3 boyutlu ölçüm tekniklerinin kullanımı ise son yıllarda artış göstermektedir. Dokuya temas etmeden birçok açıdan yapılan ölçümler bu tekniğin daha güvenli olduğu görüşünü hakim kılmaktadır. Bu çalışmanın verileri her iki teknikte yapılan ölçümlerin birbirleri ile korele olmadığını göstermektedir. Bunun sebebi; pletismografik teknikte yapılan ölçümlerde cilt üzerinde ilgili yerlere koyulan işaretlerin yerinin her defasında değişiklik gösterebileceği ve buna bağlı farklı zaman aralıklarında yapılan ölçümlerde referans noktaları değişkenlik gösterdiği için yanıltıcı sonuçların ortaya çıkması olarak düşünülebilir (22).

Sonuç

Bu çalışmada 3 boyutlu teknikte ve pletismografik ölçüm yöntemiyle elde edilen sonuçların birbiri ile olan korelasyonu değerlendirildi ve her iki ölçüm metodu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmedi.

3dMD gibi 3 boyutlu tarama sistemlerinde hastaların baş-boyun pozisyonları her ölçümde belirlenen pozisyonda sabit tutulabildiği için referans noktalarında farklı ölçüm zamanlarında değişkenlik olmaması, aynı zamanda dokuya temas etmeden ölçüm yapılabilirdiği için yüzey alanında değişikliğe sebep olmaması bu yöntemin avantajları arasında sayılabilir. Ancak bu yöntemin 5,9 ml'den küçük hacim değişikliklerinin ölçülmesinde yetersiz kalması tekniğin dezavantajı olarak söylenebilir. Pletismografik yöntemlerde dokuya temas nedeniyle yüzeyde meydana gelebilen değişiklikler bu tekniğin dezavantajı olarak düşünülse de minimum doku temasıyla dikkatli yapılan ölçümlerde küçük miktardaki hacim değişikliklerini bu yöntemle belirlemek mümkündür.

Her iki yöntem de yapılacak çalışmanın türüne göre hacim değişikliklerinin belirlenmesinde birbirlerine alternatif olarak kullanılabilir.

Kaynaklar

1. Breytenbach HS. Objective measurement of post-operative swelling. *Int J Oral Surg* 1978; 7: 386–92.
2. Yamamoto S, Miyachi H, Fujii H, Ochiai S, Watanabe S, Shimozato K. Intuitive facial imaging method for evaluation of postoperative swelling: a combination of 3-dimensional computed tomography and laser surface scanning in orthognathic surgery. *J Oral Maxillofac Surg*. 2016; 74(12): 2506.e1-2506.e10.
3. Rabey G. Craniofacial morphanalysis. *Proc R Soc Med* 1971; 64(2): 103–11.

4. Baik H-S, Kim S-Y. Facial soft-tissue changes in skeletal class III orthognathic surgery patients analyzed with 3-dimensional laser scanning. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2010; 138: 167–78.
5. Kuijpers MA, Chiu YT, Nada RM, Carels CE, Fudalej PS. Three-dimensional imaging methods for quantitative analysis of facial soft tissues and skeletal morphology in patients with orofacial clefts: a systematic review. *PLoS One.* 2014; 9(4): e93442.
6. Littlefield TR, Kelly KM, Cherney JC, Beals SP, Pomatto JK. Development of a new three-dimensional cranial imaging system. *J Craniofac Surg* 2004; 15: 175–81.
7. Hajeer MY, Millett DT, Ayoub AF, Siebert JP. Applications of 3D imaging in orthodontics: part I. *J Orthod* 2004; 31: 62–70.
8. Brons S, van Beusichem ME, Bronkhorst EM, Draaisma JM, Bergé SJ, Maal TJ, et al. Methods to quantify soft-tissue based facial growth and treatment outcomes in children: a systematic review. *PLoS One* 2012; 7(8): e41898.
9. Kochel J, Meyer-Marcotty P, Strnad F, Kochel M, Stellzig-Eisenhauer A. 3D soft tissue analysis—part 1: sagittal parameters. *J Orofac Orthop* 2010; 71: 40–52.
10. Kim JC, Choi SS, Wang SJ, Kim SG. Minor complications after mandibular third molar surgery: type, incidence, and possible prevention. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology* 2006; 102(2): e4-e11.
11. Yuasa H, Sugiura M. Clinical postoperative findings after removal of impacted mandibular third molars: prediction of postoperative facial swelling and pain based on preoperative variables. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery.* 2004; 42(3): 209-14.
12. K Kase, J Wallis, T Kase. *Clinical Therapeutic Application Of The Kinesio Taping Method.* Tokyo, Ken Ikai Co Ltd, 2003; p.20.
13. Ristow O, Hohlweg-Majert B, Kehl V, Koerdt S, Hahnefeld L, Pautke C. Does elastic therapeutic tape reduce postoperative swelling, pain, and trismus after open reduction and internal fixation of mandibular fractures? *J Oral Maxillofac Surg* 2013; 71(8): 1387-96.
14. Macedo LB, Richards J, Borges DT, Melo SA, Brasileiro JS. Kinesio taping reduces pain and improves disability in low back pain patients: a randomised controlled trial. *Physiotherapy* 2018; 9406(18): 30154-8.
15. Lu Z, Li X, Chen R, Guo C. Kinesio taping improves pain and function in patients with knee osteoarthritis: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Surg* 2018; 59: 27-35.
16. Lietz-Kijak D, Kopacz Ł, Ardan R, Grzegocka M, Kijak E. Assessment of the short-term effectiveness of kinesiotaping and trigger points release used in functional disorders of the masticatory muscles. *Pain Res Manag* 2018; 10: 5464985. doi: 10.1155/2018/5464985.
17. Ristow O, Hohlweg-Majert B, Stürzenbaum SR, Kehl V, Koerdt S, Hahnefeld L, et al. Therapeutic elastic tape reduces morbidity after wisdom teeth removal—a clinical trial. *Clin Oral Invest.* 2014; 18(4): 1205-12.
18. Harrison JA, Nixon MA, Fright WR, Snape L. Use of hand-held laser scanning in the assessment of facial swelling: a preliminary study. *Br. J Oral Maxillofac Surg* 2004; 42: 8-17.
19. Kau CH, Cronin A, Durning P, Zhurov AI, Sandham A, Richmond S. A new method for the 3D measurement of postoperative swelling following orthognathic surgery. *Orthod Craniofac Res* 2006; 9(1): 31-7.
20. Van der Meer WJ, Dijkstra PU, Visser A, Vissink A, Ren Y. Reliability and validity of measurements of facial swelling with a stereophotogrammetry optical three-dimensional scanner. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2014; 52(10): 922-7.
21. Asutay F, Yolcu Ü, Geçör O, Acar A, Öztürk S, Malkoç S. An evaluation of effects of platelet rich fibrin on postoperative morbidities after lower third molar surgery. *Niger J Clin Pract* 2017; 20(12):1531-36.
22. Wong JY, Oh AK, Ohta E, Hunt AT, Rogers GF, Mulliken JB, et al. Validity and reliability of craniofacial anthropometric measurement of 3D digital photogrammetric images. *Cleft Palate Craniofac J* 2008; 45(3): 232-9.



İsparta İlinde Bir Üniversite Hastanesinde Değerlendirilen Cinsel İstismar Mağdurlarının Sosyodemografik, Klinik ve Ailevi Özellikleri: 2014–2018 Verileri

Sociodemographic, Clinical and Family Characteristics of Victims of Sexual Abuse in a University Hospital in Isparta Province: 2014–2018 Data

Ümit Işık¹, Evrim Aktepe¹, Fulya Şimşek¹, Abdulkaki Akyıldız², Abdulkadir Yıldız³

¹Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye.

²Hakkari Devlet Hastanesi Çocuk ve Ergen Psikiyatri, Hakkari, Türkiye.

³Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye.

Özet

Amaç: Bu çalışmada cinsel istismar mağduru olguların sosyodemografik, klinik ve ailevi özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Materyal-Metot: Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalına Ocak 2014–Aralık 2018 tarihleri adli rapor düzenlenmesi veya konsültasyon amacıyla yönlendirilen cinsel istismar mağduru çocuk ve ergen olguların poliklinik dosyaları geriye dönük olarak incelendi.

Bulgular: Isparta ilinde Ocak 2014–Aralık 2018 tarihleri arasında toplam 183 çocuk ve ergen, cinsel istismar mağduru kapsamında adli olgu olarak değerlendirilmiştir. Olguların yaş aralığı 3–17 yaş olup, yaş ortalaması 13,2±3,6'dır. Olguların 147'si (%80,3) kız, 36'sı (%19,7) erkektir. Mağdurlar tarafından bildirilen en sık cinsel istismar tipinin seksüel penetrasyon olduğu (%41,5), olguların %57,9'unun bir kez istismara uğradığı, olguların %79,2'sinde istismarcının tanıdık olduğu tespit edilmiştir. Olguların %59'unda (n=108) istismar sonrası psikiyatrik bozukluk saptanmıştır.

Sonuç: Bu çalışmadan elde edilen verilerle risk altındaki çocukların erken tespitinin sağlanması sağlanabilir.

Anahtar kelimeler: Adli Olgular, Cinsel İstismar, Psikiyatri.

Abstract

Objective: The aim of this study was to investigate sociodemographic, clinical and familial characteristics of children who were victims of sexual abuse.

Material-Method: The outpatient clinic files of children and adolescents who were the victims of sexual abuse who were referred to the Department of Child and Adolescent Psychiatry in Süleyman Demirel University, in January 2014–December 2018 for the purpose of organizing forensic reports or consultations were reviewed retrospectively.

Results: A total of 183 children and adolescents in Isparta province between January 2014 and December 2018 were evaluated as forensic cases within the scope of victims of sexual abuse. The age range of the patients was 3–17 years and the mean age was 13.2±3.6 years. 147 (80.3%) of the cases were female and 36 (19.7%) were male. The most common type of sexual abuse reported by the victims was sexual penetration (41.5%). It was found that 57.9% of the cases were abused once. 79.2% of the cases were found to be familiar to the abuser. 59% (n=108) of the patients had psychiatric disorder after abuse.

Conclusions: With the data obtained from this study, early detection of children at risk can be ensured.

Keywords: Forensic Cases, Sexual Abuse, Psychiatry.

Giriş

Türk Ceza Kanununda (TCK) çocuğun cinsel istismarı kavramı; 'On beş yaşını tamamlamamış veya tamamlamış olmakla birlikte fiilin hukuki anlam ve sonuçlarını algılaya yeteneği gelişmemiş olan çocuklara karşı gerçekleştirilen her türlü cinsel davranış, diğer çocuklara karşı sadece cebir, tehdit, hile veya iradeyi etkileyen başka bir nedene dayalı olarak gerçekleştirilen cinsel davranışlar' olarak belirtilmektedir. Çocuğun cinsel istismarı sadece hukuki bir kavram olmayıp, fiziksel, duygusal, sosyal, ahlaki ve kültürel boyutları olan geniş kapsamlı ve karmaşık bir sorundur (1). Geniş kapsamlı bir sorun olan cinsel istismarın, mağdurların hayatlarında kısa ve uzun vadede oluşan sonuçları göz önüne alındığında bu alan ile ilgili çalışmalar giderek artmaktadır.

Cinsel istismar kapsamında yer alan cinsel eylemler çok çeşitli olup, genellikle temas içermeyen cinsel eylemler, cinsel dokunma, interfemoral ilişki, cinsel penetrasyon ve cinsel sömürü başlıkları altında sınıflandırılmaktadır (1). Cinsel istismarın toplumdaki sıklığı incelendiğinde metodolojik farklılıklardan dolayı çalışmalarda bildirilen cinsel istismar yaygınlık oranları açısından büyük farklılıklar mevcuttur. Kuzey ülkelerinde (Danimarka, Finlandiya, İzlanda, Norveç ve İsveç) çocuğun cinsel istismar yaygınlığını inceleyen bir literatür derlemesinde Ocak 1990–Mart 2014 arasında yayınlanan çalışmalar incelenmiş ve çocuğun cinsel istismarı yaygınlığının kızlarda %11–36, erkeklerde ise %3–23 arasında olduğu saptanmıştır (2). Ülkemizde lise öğrencilerinde istismar ve ihmalin araştırıldığı bir çalışmada ise cinsel

istismar sıklığının %10,7 olduğu saptanmıştır (3). Her ne kadar rakamlar yüksek gibi görünse de, istismarın neden olduğu utanç, suçluluk gibi tepkilerden dolayı, aslında cinsel istismar çoğu kez gizli kalmakta, cinsel istismara uğrayanların sadece %15'i bildirimde bulunmakta, çoğu olgu bildirimde bulunmadığı için uğramış olduğu cinsel istismar sır olarak kalmakta ve tarafımıza ulaşan olgular sadece buz dağının görünen kısmı ile sınırlı kalmaktadır (1).

Cinsel istismarda risk etmeni olarak yer alan birçok sosyodemografik, klinik ve ailesel etmenler yer almaktadır. Risk etmenlerinin doğru tanımlanıp, erken dönemde bu etmenlere yönelik düzeltici müdahalelerin uygulanması cinsel istismarın engellenmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle bu çalışmada son 5 yıl içerisinde cinsel istismar nedeniyle bir üniversite Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları (ÇERSAH) adli polikliniğine adli rapor veya konsültasyon istemiyle başvuran çocuk ve ergenlerin sosyodemografik ve klinik özellikleri ile ailesel değişkenlerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Materyal-Metot

Tıp Fakültesi ÇERSAH adli polikliniğine Ocak 2014 ile Aralık 2018 tarihleri arasında adli rapor düzenlenmesi veya konsültasyon amacıyla yönlendirilen cinsel istismar mağduru çocuk ve ergen olguların poliklinik dosyaları geriye dönük olarak incelendi. Veriler muayene sırasında alınan ve arşivde yer alan dosyalardan elde edildi.

Çalışma için Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı'ndan onay alınmıştır.

İstatistiksel Analiz

Çalışmadan elde edilen veriler IBM SPSS 22.0 programı ile değerlendirilmiştir. Ölçümle elde edilen değişkenler ortalama±standart sapma ile kategorik değişkenler ise sayı ve yüzde olarak gösterilmiştir. Cinsiyet karşılaştırmalarında bağımsız t-test ve ki-kare testleri kullanılmıştır.

Bulgular

Tıp Fakültesi ÇERSAH anabilim dalında Ocak 2014–Aralık 2018 tarihleri arasında toplam 183 çocuk ve ergen, cinsel istismar mağduru kapsamında adli olgu olarak değerlendirilmiştir. Olguların yaş aralığı 3–17 yaş olup, yaş ortalaması 13,2±3,6'dır. Olguların 147'si (%80,3) kız, 36'sı (%19,7) erkektir. Kızların yaş ortalaması (13,7±3,4) erkeklerin yaş ortalamasından (10,9±3,4) anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur (p<0,001). Sıfır–5 yaş aralığında 9 çocuk (%4,9) bulunmakta olup, 2'si erkek, 7'si kızdır. Altı–11 yaş aralığında 43 çocuk (%23,5) bulunmakta olup, 19'u erkek, 24'ü kızdır. On iki–14 yaş aralığında 43 çocuk (%23,5) bulunmakta olup, 8'u erkek, 35'i kızdır. On beş–17 yaş aralığında ise 88 ergen (%48,1) bulunmakta olup, bunların da 7'i erkek, 81'i kızdır. Yaş dağılımı açısından olgular değerlendirildiğinde; olguların %20,8 (n=38) ile en sık 15 yaş grubunda, sonra sırasıyla %17,5'inin (n=32) 16 yaş, %10,9'unun (n=20) 14 yaş, %9,8'inin (n=18) 17 yaş grubunda olduğu tespit edilmiştir. Olguların eğitim durumları incelendiğinde; 150 (%82) çocuğun örgün eğitime devam ettiği, 3 (%1,6) çocuğun ilkokul mezunu,

6 (%3,2) çocuğun ortaokul mezunu olduğu, 3 (%1,6) çocuğun ilkokulu bitirmeden, 6 (%3,2) çocuğun ortaokulu bitirmeden, 9 (%5) çocuğun da liseyi bitirmeden okulu terk ettiği belirlenmiştir. Olguların zeka kapasiteleri değerlendirildiğinde 166 (%90,7) çocuğun normal zihinsel kapasiteye, 8 (%4,4) çocuğun sınır mental kapasiteye, 9 (%4,9) çocuğun da hafif zihinsel yetersizliğe sahip olduğu tespit edilmiştir. Olguların ortalama yaş, cinsiyet, eğitim durumu, kardeş sayısı, yaşadığı yer, kronik fiziksel hastalığının bulunma durumu, sigara/alkol kullanımı ve zeka düzeyi gibi sosyodemografik ve klinik özellikleri Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Cinsel istismar mağdurlarının sosyodemografik ve klinik özellikleri

		n=183
Yaş (Ort±SS)		13,2±3,6
		Sayı ve Oranlar (%)
Cinsiyet	Kız	147 (%80,3)
	Erkek	36 (%19,7)
Eğitim durumu	Örgün eğitime devam	150 (%82)
	İlkokul mezunu	3 (%1,6)
	Ortaokul mezunu	6 (%3,2)
	İlkokul terk	3 (%1,6)
	Ortaokul terk	6 (%3,2)
	Lise terk	9 (%5)
	Okul öncesi dönemde / okula gitmeyen	6 (%3,2)
Kardeş sayısı	1	20 (%10,9)
	2	67 (%36,6)
	3	54 (%29,5)
	4	26 (%14,2)
	5 ve üzeri	16 (%8,7)
Yaşanılan yer	İl merkezi	79 (%43,2)
	İlçe merkezi	62 (%33,9)
	Köy / Kasaba	42 (%23)
Kronik fiziksel hastalığı olan		7 (%3,8)
Sigara / alkol kullanımı olan		23 (%12,6)
Zeka düzeyi	Normal zeka	166 (%90,7)
	Sınır mental kapasite	8 (%4,4)
	Hafif zihinsel engellilik	9 (%4,9)

Cinsel istismar tipleri incelendiğinde; cinsel penetrasyon %41,5 ile mağdurlar tarafından en sık bildirilen istismar tipi iken, bunu sırasıyla dokunma, okşama, öpme (%35,5), cinsel organa sürtünme (%11,5) ve diğerleri izlemektedir. Olguların %51,9'unun zorla istismara uğradığı, %23,5'inin kendi isteğiyle, %10,4'ünün kandırma ile %14,2'sinin de zorla ve kandırma ile istismara uğradığı bildirilmiştir. Olguların çoğu (%57,9 n=106) bir kez cinsel istismara uğramış olup, tekrarlayıcı istismar olguların %42,1'inde (n=77) saptanmıştır. Olguların %79,2'sinde (n=145) istismarcının tanıdık, %18'inde de

(n=33) aile içinden birisi olduğu tespit edilmiştir. İstismar olguların %77,6'sında (n=142) mağdur ifadesi ile, %5,5'inde de (n=10) gebelik nedeniyle ortaya çıkmıştır. Mağdurun istismarı söylediği ilk kişi genellikle annesi ve arkadaşları olmuştur. Olguların %10,9'unun (n=20) istismar sırasında fiziksel şiddete maruz kaldığı öğrenilmiştir. Olguların %59'unda (n=108) istismar sonrası psikiyatrik bozukluk saptanmıştır. Cinsel istismar mağdurunun uğradığı istismar ile ilgili veriler Tablo 2'de sunulmuştur.

Cinsel istismar mağdurlarının ailelerine ilişkin veriler incelendiğinde; olguların %78,7'sinde (n= 144) anne babanın birlikte yaşadığı, olguların annelerinin %68,5'inin ilkökul mezunu ve çoğunlukla (%80,8) ev hanımı olduğu tespit edilmiştir. Olguların babalarının %62,9'unun (n=112) ilkökul mezunu olduğu ve çoğunlukla işçi (%37,1) ve serbest meslek (%33,7) sahibi olduğu belirlenmiştir. Olguların ailelerine ilişkin sosyodemografik veriler Tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo 3. Cinsel istismar mağdurlarının ailelerine ilişkin sosyodemografik veriler

		Ort±SS
Anne yaşı	n=177	38,5±6,4
Baba yaşı	n=178	42,4±7,1
		n (yüzde)
Aile yapısı	Anne baba ile birlikte yaşıyor	144(%78,7)
	Anne baba boşanmış	20 (%10,9)
	Anne baba ayrı yaşıyor	10 (%5,5)
	Anne vefat etmiş	5 (%2,7)
	Baba vefat etmiş	4 (%2,2)
Anne eğitimi	Okuryazar değil	18 (%10,1)
	İlkökul mezunu	122 (%68,5)
	Ortaokul mezunu	17 (%9,6)
	Lise mezunu	14 (%7,9)
	Üniversite mezunu	7 (%3,9)
Anne mesleği	Ev hanımı	143 (%80,8)
	İşçi	26 (%14,7)
	Memur	5 (%2,8)
	Esnaf	3 (%1,7)
Baba eğitimi	Okuryazar değil	8 (%4,5)
	İlkökul mezunu	112 (%62,9)
	Ortaokul mezunu	26 (%14,6)
	Lise mezunu	24 (%13,5)
	Üniversite mezunu	8 (%4,5)
Baba mesleği	Serbest meslek	60 (%33,7)
	İşçi	66 (%37,1)
	Esnaf	24 (%13,5)
	Memur	10 (%5,6)
	Emekli	13 (%7,3)
	Çalışmıyor	5 (%2,8)
Ailede fiziksel / psikiyatrik hastalık öyküsü olan		31 (%17)

Tablo 2. Cinsel istismar mağdurunun uğradığı istismar ile ilgili veriler

	n=183	Sayı ve Oranlar (%)
Cinsel istismar tipi	Cinsel penetrasyon	76 (%41,5)
	Dokunma, okşama, öpme	65 (%35,5)
	Cinsel organa sürtünme	21 (%11,5)
	Oral penetrasyon	4 (%2,2)
	Cinsel organ gösterme	4 (%2,2)
	Porno film izlettirme	3 (%1,6)
	Diğer	10 (%5,5)
İstismara uğrama yöntemi	Zorla	95 (%51,9)
	Kandırma	19 (%10,4)
	Kendi isteği ile	43 (%23,5)
	Zorla ve kandırma	26 (%14,2)
Uğradığı istismar sayısı	1	106 (%57,9)
	2	22 (%12)
	3	13 (%7,1)
	4	5 (%2,7)
	5 ve üzeri	37 (%20,2)
İstismarcı	Tanıdık	145 (%79,2)
	Yabancı	38 (%20,8)
İstismarcı	Aile içi	33 (%18)
	Aile dışı	150 (%82)
İstismarcı sayısı	1	164 (%89,6)
	Birden fazla	19 (%10,4)
İstismar sonrası psikiyatrik tan	Var	108 (%59)
	Yok	75 (%41)
İstismarın ortaya çıkışı	Mağdur ifadesi	142 (%77,6)
	Başkasının ifadesi	31 (%16,9)
	Gebelik	10 (%5,5)
Mağdurun uğradığı istismarı söylediği ilk kişi	Annesi	52 (%36,9)
	Arkadaşı	50 (%35,5)
	Öğretmeni	17 (%12,1)
	Kuzeni	2 (%1,1)
	Kardeşi	1 (%0,5)
	Diğer	19 (%10,4)
İstismar sırasında fiziksel şiddete maruz kalması olan		20 (%10,9)

Tartışma

Erişkinlerin veya yaşça büyük bir başka kişinin kendi cinsel doyumunu sağlamak amacıyla, karşı tarafın rızası olmadan veya kandırarak çocuğa yaptıkları tüm davranışlar cinsel istismar olarak tanımlanır (1). Çalışmamızda Isparta ilinde cinsel istismara maruz kalmış çocuk ve ergenlerin sosyodemografik özellikleri, cinsel istismarın ve istismarcının özellikleri ve istismar mağduru bireyin ailesine ilişkin özellikler araştırılmıştır. Bildiğimiz kadarıyla Isparta ilinde cinsel istismara uğramış çocukların sosyodemografik ve klinik özelliklerini araştıran yalnızca iki çalışma bulunmaktadır (4, 5).

Çalışmamızda 2014–2018 yılları arasındaki cinsel istismar mağduru 183 çocuk ve ergenin verileri değerlendirilmiştir. Aynı hastanede Aktepe ve ark. tarafından 2007–2012 tarihleri arasındaki 5 yıllık sürede değerlendirilen cinsel istismar mağduru çocuk ve ergen olgu sayısı ise 80'dir (4). Olgu sayıları karşılaştırıldığında 2 kattan fazla bir artış olduğu görülmektedir. Ancak bu artışın cinsel istismar mağduru kişi sayısındaki artıştan mı kaynaklandığı yoksa farkındalık artışı ile birlikte adli birimlere olan bildirimlerdeki artıştan mı kaynaklandığı tam olarak bilinmemektedir.

Ülkemizde yapılan çalışmalar incelendiğinde çocuk psikiyatrisine başvuran istismar olgularında ortalama yaşın 11 ile 14 yaş arasında değiştiği saptanmıştır (4, 6–13). Örneğin Uludağ üniversitesinde yapılan çalışmada istismar olgularının ortalama yaşının 13,7 olduğu bildirilmiştir (13). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde cinsel istismara uğrayanların ortalama yaşı 13,2 olarak belirlenmiştir. Ergenlerin cinsel istismar konusunda algılarının ve farkındalıklarının, istismar eyleminin ahlaki kötülüğünü idrak yeteneklerinin çocuğa göre daha yüksek olması bildirimde bulunma oranlarının da yükselmesine neden olmuş olabilir (14).

Literatürde kızların erkeklerden 2-5 kat daha fazla cinsel istismara maruz kaldığı bildirilmektedir (1, 2, 4, 6–11, 13, 14, 16). Çalışmamızda olguların %80,3'ünü kızlar, %19,7'sini erkekler oluşturmaktadır. Çalışmamızda kız çocuklarının cinsel istismara uğrama sıklığının erkek çocuklara göre dört kat daha sık olduğu gözlenmekte olup, bulgumuz literatür ile uyumludur.

Literatürde cinsel istismara uğrayan olgularda okula gitmeme ve yaşına uygun eğitim almama oranlarının yüksek olduğu bildirilmektedir (7). Çalışmamızda da istismara uğrayan çocuk ve ergenlerin %24,8'inin okula devam etmediği ya da yaşına uygun bir eğitim almadığı belirlenmiştir. Bu veri çeşitli nedenlerle okula gitmeyen veya okulu bırakan çocuklar için koruyucu önlemlerin alınmasının ve uygun bir eğitim planının oluşturulmasının istismarı önlemede önemli katkılar sağlayabileceği düşüncesini desteklemektedir (17).

Olguların %21,3'ünde anne babanın ayrı yaşaması, boşanması, vefatı gibi çeşitli nedenlerle aile birliğinin olmadığı görülmektedir. Ayrıca olguların çoğunda anne/baba eğitim düzeyinin düşük olduğu, annelerinin çoğunluğunun ev hanımı, babaların çoğunluğunun da işçi olduğu tespit edilmiştir. Literatürde de düşük sosyokültürel ve düşük ebeveyn eğitim düzeyinin istismar açısından risk faktörü

olduğu bildirilmekte olup (7, 10), bulgularımız literatür ile uyumludur.

Çalışmamızda olguların en sık cinsel penetrasyon (%41,5) ve dokunma, okşama, öpme (%35,5) yoluyla cinsel istismara uğradığı tespit edilmiştir. Olguların daha çok zorla istismara uğradığı (%51,9), %42,1'inin birden fazla istismara uğradığı, istismarın daha çok mağdurun ifadesiyle ortaya çıktığı (%77,6), ancak %5,5'inde gebelik sonrasında istismarın ortaya çıktığı belirlenmiştir. Literatürde de sonuçlarımıza benzer şekilde seksüel penetrasyonun en sık istismar tipi olduğu, tekrarlayıcı nitelikteki cinsel istismarın sık olduğu görülmüştür (4, 11, 14).

Cinsel istismar faillerinin çoğunun tanıdık biri olduğu bilinmektedir. Literatürde, çocukların cinsel istismarında istismarda bulunanların %60-85'inin akrabalar, öğretmenler, komşular, otorite figürleri gibi çocuğun bildiği ve güvendiği kişiler olduğu saptanmıştır (15, 18). Türkiye'de yapılan çok merkezli bir çalışmada istismarcıların %78'inin tanıdık birisinin olduğu ve %13,2'sinin de aile üyelerinden birisi olduğu tespit edilmiştir (19). Literatürle benzer oranda çalışmamızda da, cinsel istismarın %79,2'sinin tanıdık kişiler, %18'inde de istismarcının aile içinden bir birey tarafından gerçekleştirildiği belirlenmiştir.

Cinsel istismarın olumsuz etkilerini kısa ve uzun dönem olarak sınıflamak mümkündür. Kısa ve uzun dönemde gözlenen olumsuz sonuçlar için tek bir sendrom yoktur. Çalışmamızda cinsel istismara maruz kalmış olguların %59'u adli değerlendirme sırasında herhangi bir ruhsal bozukluk tanısı almıştır. Ülkemizde cinsel istismar mağduru olgularda adli değerlendirmeye yönelik yapılan çeşitli çalışmalarda ise ruhsal bozukluk oranı %46-90 arasında saptanmıştır (4, 8, 10, 14, 20). Literatürde herhangi bir psikiyatrik bozukluk tanısı almayan cinsel istismar mağduru çocukların %10-20'sinin 12–18 ay içinde belirti göstermeye başlayabilecekleri belirtilmekte, bu fenomen uyku etkisi olarak tanımlanmaktadır (1, 9). Bu olguların zaman içinde yeniden değerlendirilmeleri ve klinik değişikliklerin izlenmesinin yararlı olacağı düşünülmektedir.

Çalışmamızın verileri değerlendirildiğinde her yaştan çocuğun cinsel istismara uğrayabildiği, en sık ergenlik döneminde istismara uğrandığı, kız cinsiyetin erkeklere göre istismara uğrama açısından daha riskli olduğu, en sık cinsel istismar tipinin seksüel penetrasyon olduğu, daha çok zorlama yoluyla istismara uğrandığı, istismarcının sıklıkla tanıdık ve aile dışından bir birey olduğu, istismarın çoğunlukla mağdurun ifadesiyle ortaya çıktığı, mağdurun uğramış olduğu istismarı ilk söylediği kişinin çoğunlukla annesi ve arkadaşı olduğu ve istismar sonrasında olguların çoğunda psikiyatrik bozukluk geliştiği görülmektedir.

Sonuç

Sonuç olarak cinsel istismar; çocuk ve ergenin duygusal, cinsel, sosyal gelişimini bozmakta, akut ve kronik dönemde çeşitli psikopatolojilere sebep olmaktadır. Bu nedenle cinsel istismarın önlenmesi ve tanının konulmasında klinisyene yol gösterici olarak sosyodemografik ve ailesel risk faktörlerinin

bilinmesi gerekmektedir. Bu çalışma istismara uğramış çocuk ve ergenlerde risk faktörlerini, sosyodemografik özellikleri ve istismar tipi ve istismarcı özelliklerini vurgulaması açısından dikkat çekicidir. Bununla birlikte örneklem grubumuzun sadece adli makamlar tarafından veya konsültasyon aracılığıyla gönderilen olgulardan oluşması, toplumda istismara uğrayan tüm çocukları yansıtmaması, tanılarının konulmasında yapılandırılmış görüşme tekniğinden faydalanılmaması, verilerin dosya üzerinden geriye dönük olarak elde edilmesi, cinsel istismar olgularının ileriye dönük takip verilerini içermemesi çalışmamızdaki kısıtlılıklardır. Konunun güncel tutulması, çocuğun istismarının önlenmesine yönelik stratejilerinin geliştirebilmesi, istismarın ruh sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerinin daha sağlıklı değerlendirilebilmesi, sosyodemografik ve ailesel risklerin daha iyi tanımlanması amacıyla yapılacak toplum temelli, geniş örneklemlili, uzunlamasına, karşılaştırmalı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Çalışmanın verilerini içeren 5 yıllık süre içerisindeki o dönemde emeği geçen araştırma görevlilerine teşekkür ederiz.

Kaynaklar

1. Aktepe E. Çocukluk Çağı Cinsel İstismarı. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar - Current Approaches in Psychiatry*. 2009; 1: 95–119.
2. Kloppen K, Haugland S, Svedin CG, Mæhle M, Breivik K. Prevalence of Child Sexual Abuse in the Nordic Countries : A Literature Review. *Journal of Child Sexual Abuse*. Routledge; 2016; 25(1): 37–55.
3. Zoroğlu S, Tüzün Ü, Şar V, Öztürk O, Kara ME, Alyanak B. Çocukluk döneminde ihmal ve istismarın olası sonuçlarının incelenmesi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 2001; 2: 69–78.
4. Aktepe E, Işık Â, Kocaman O, Eroğlu FÖ. Bir Üniversite Hastanesinde Değerlendirilen Cinsel İstismar Mağduru Çocuk ve Ergenlerin Demografik ve Klinik Özellikleri. *Yeni Symposium Journal*. 2013; 51(2): 115–20.
5. Demirer M, Küpeli A, Çaylı E, Gürpınar SS, Baydar ÇL. Cinsel Saldırı/İstismar Olgularında Birden Fazla Kez Yapılan Ruhsal Durum Muayene Bulgularının Değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri J Med Sci*. 2013; 33(6): 1448–55.
6. Göker Z, Aktepe E, Hesapçıoğlu ST, Kandil S. Cinsel istismar mağduru olan çocukların başvuru şekilleri, klinik ve sosyodemografik özellikleri. *SDÜ Tıp Fak Derg*. 2010; 17(4): 15–21.
7. Yektaş Ç, Tufan AE, Büken B, ÇetİN NY, Yazıcı M. Cinsel istismar mağduru çocuk ve ergenlerde istismar ve istismarcıya ilişkin özelliklerin ve psikopatoloji ile ilişkili risk etkenlerinin değerlendirilmesi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 2018; 19(5): 501–8.
8. Uytun MÇ, Öztop DB. Cinsel İstismar Mağduru Olan Çocuk ve Ergenlere Konulan Psikiyatrik Tanıların ve Uygulanan Tedavilerin Devamlılığının Değerlendirilmesi. *Yeni Symposium*. 2016; 54(3): 18–24.
9. Gökçe İmren S, Ayaz AB, Yusufoglu C, Rodopman Arman A. Cinsel istismara uğrayan çocuk ve ergenlerde klinik özellikler ve intihar girişimi ile ilişkili risk etmenleri. *Marmara Medical Journal*. 2013; 26: 11–6.
10. Ayraller Taner H, Çetin FH, Işık Y, İşeri E. Cinsel istismara uğrayan çocuk ve ergenlerde psikopatoloji ve ilişkili risk etkenleri. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 2015; 16(4): 294–300.
11. Özdemir Demirci E, Özmen S, Öztop DB, Çıkkılı Uytun M. Çocuk ve Ergen Cinsel İstismar Olgularında İstismar ile İlişkili Sosyodemografik Özelliklerin, Ailesel Değişkenlerin ve Ruhsal Bozuklukların Değerlendirilmesi. *Adli Tıp Bülteni*. 2014; 19(3): 146–53.
12. Gençdoğan S, Hekimoğlu Y, Mutluer T, Güzel Özdemir P, Gümüş O, Durmaz O, et al. Türkiye'nin Doğu Anadolu Bölgesinde Yaşayan Cinsel İstismar Mağdurlarının Sosyodemografik ve Klinik Özelliklerinin Değerlendirilmesi. *Van Tıp Derg*. 2016; 23(4): 318–23.
13. Vural P, Uçar HN, Eray Ş, Çolpan M, Kocael Ö. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Psikiyatrisi Polikliniğine Yönlendirilen Adli Olguların Sosyodemografik ve Klinik Özelliklerinin Değerlendirilmesi. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 2013; 39(1): 49–53.
14. Koçak U, Alpaslan AH. Cinsel İstismara Uğrayan Çocuk ve Ergenlerin Sosyodemografik Özellikleri ve Ruhsal Değerlendirmesi. *Adli Tıp Bülteni*. 2015; 20(1): 27–33.
15. Hanson RF, Adams CS. Childhood Sexual Abuse Identification, Screening, and Treatment Recommendations in Primary Care Settings. *Primary Care Clinics in Office Practice*. Elsevier Inc; 2016; 43(2): 313–26.
16. Çıkkılı Uytun M, Yılmaz R, Öztop DB, Özdemir Ç. Cinsel İstismara Uğrayan Çocuk ve Ergenlerin Kendine Zarar Verme, İntihar Davranışı ve Psikiyatrik Bozukluklar Açısından Değerlendirilmesi. *Adli Tıp Bülteni*. 2016; 21(3): 137–43.
17. Ayaz M, Ayaz AB, Soylu N. Çocuk ve Ergen Adli Olgularda Ruhsal Değerlendirme. *Klinik Psikiyatri*. 2012; 15: 33–40.
18. Anderson J, Martin J, Mullen P, Romans S, Herbison P. Prevalence of Childhood Sexual Abuse Experiences in a Community Sample of Women. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 1993; 32(5): 911–9.
19. Erdoğan A, Tufan E, Karaman MG, Atabek MS, Koparan C, Özdemir E, et al. Türkiye'nin dört farklı bölgesinde çocuk ve ergenlere cinsel tacizde bulunan kişilerin karakteristik özellikleri. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 2011; 12: 55–61.
20. Köse S, Aslan Z, Başgül ŞŞ, Şahin S, Yılmaz Ş, Çıtak S, et al. Bir eğitim ve araştırma hastanesi çocuk psikiyatrisi polikliniğine yönlendirilen adli olgular. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 2011; 12: 221–5.



ST Segment Yükselmeli Miyokart Enfarktüsülü Hastalarda Aortik Sertliğin Primer Perkütan Koroner Girişim Sonrasında Elektrokardiyografik Reperfüzyon Üzerine Etkisi

Effect of Aortic Stiffness on Electrocardiographic Reperfusion in Patients with ST-Elevation Myocardial Infarction (STEMI) Who Underwent Primary Percutaneous Coronary Intervention

İsmail Barkın Işık¹, Ahmet Altınbaş², Fatih Kahraman³, Fatih Aksoy², Ali Bağcı⁴, Yunus Emre Okudan⁵

¹Rize Devlet Hastanesi, Rize, Türkiye.

²Süleyman Demirel Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Isparta, Türkiye.

³Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kütahya, Türkiye.

⁴Isparta Şehir Hastanesi, Isparta, Türkiye.

⁵İzmit Seka Devlet Hastanesi, İzmit, Türkiye.

Özet

Amaç: Aortik sertlik iyi bilinen bir vasküler yaşlanma göstergesidir ve koroner ateroskleroz ile ilişkisi de bilinmektedir. Ancak aortik sertliğin miyokart enfarktüsü sonrası sol ventrikül fonksiyonları üzerine etkisi hakkında elimizde yeterli bilgi yoktur. Çalışmamızda aortik sertliğin, ST elevasyonlu miyokart enfarktüsünde (STEMI) primer perkütan koroner girişim (PKG) sonrası elektrokardiyografik reperfüzyon ve enfarkt genişliği üzerine etkisini incelemeyi planladık.

Materyal-Metot: STEMI tanısıyla PKG yapılan 253 hastanın başlangıçta ve işlemten hemen sonra çekilen EKG'lerinde total ST rezolüsyonuna bakılmıştır. Hastaların işlem sonrası 48-72. saatlerinde ekokardiyografileri yapılmış ve aortik çaplar ile arteriyel tansiyon ölçümleri kullanılarak aortik sertlik parametreleri elde edilmiştir. Ejeksiyon fraksiyon (EF) değerleri biplane modifiye simpson metodu ile ortalama alınarak saptanmıştır. Enfarkt alanı göstergesi olarak pik CK-MB değerleri kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmamızda PKG sonrası elektrokardiyografik olarak başarılı reperfüzyon saptanan hastalarda aortik sertlik daha düşük (aortik strain için $14,5 \pm 3,7$ vs $7,8 \pm 1,8$ $p=0,0001$; aortik distensibilite için $7,4 \pm 3,0$ vs $2,5 \pm 0,8$ $p=0,0001$; aortik sertlik indeksi için $3,1 \pm 0,9$ vs $7,2 \pm 2,4$ $p=0,0001$; aortik elastik modülüs için 303 ± 105 vs 863 ± 321 $p=0,0001$) ve pik CK-MB değerleri daha düşük saptanmıştır ($103,1 \pm 15,5$ mg/dl vs $121,2 \pm 22,4$ mg/dl $p<0,001$). Ayrıca sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu da (SVEF) düşük aortik sertlikle ilişkili saptanmıştır ($p=0,001$).

Sonuç: Çalışmamızda, PKG uygulanan STEMI hastalarında artmış aortik sertliğin, daha kötü elektrokardiyografik reperfüzyon ve daha büyük enfarkt alanları ile ilişkili olduğu belirlendi. Bu durum miyokart enfarktüsü sonrası yeniden yapılanma gelişiminde bir role sahip olabilir.

Anahtar kelimeler: Koroner Arter Hastalığı, Aortik Sertlik, Miyokart Enfarktüsü, Koroner Reperfüzyon, Elektrokardiyografi.

Abstract

Objective: Aortic stiffness is a well-known indicator of vascular aging and the relationship with atherosclerosis is well defined. However the effect of aortic stiffness on left ventricle after myocardial infarction is not so clear. In the present study we studied the effect of aortic stiffness on infarct area and electrocardiographic reperfusion in patients with ST-elevation myocardial infarction (STEMI) who underwent primary percutaneous coronary intervention (PCI).

Material-Method: Total ST resolution was examined on the electrocardiograms (ECG) of 253 patients who underwent PCI for the diagnosis of STEMI, taken right after the procedure. Echocardiographic measurements were performed at 48-72 hours after the procedure and aortic stiffness parameters were obtained using the measurements of aortic diameter and arterial pressure. Ejection fraction (EF) was detected by taking the average with the biplane modified simpson method. Peak creatine kinase MB (CK-MB) isoenzyme levels were used as the indicator of infarct area.

Results: Our study showed that in patients that have shown electrocardiographic successful reperfusion, have better aortic stiffness values (aortic strain $14,5 \pm 3,7$ vs $7,8 \pm 1,8$ $p=0,0001$; distensibility $7,4 \pm 3,0$ vs $2,5 \pm 0,8$ $p=0,0001$; aortic stiffness index $3,1 \pm 0,9$ vs $7,2 \pm 2,4$ $p=0,0001$; aortic elastic modül 303 ± 105 vs 863 ± 321 $p=0,0001$) and smaller peak CK-MB levels ($103,1 \pm 15,5$ mg/dl vs $121,2 \pm 22,4$ mg/dl $p<0,001$) Additionally another correlation was showing that left ventricular EF(LVEF) was better in patients with higher aortic strain levels ($p=0,001$).

Conclusions: The present study suggested that higher aortic stiffness in patients with STEMI undergone PCI is associated with worse electrocardiographic reperfusion and larger infarct area. This situation can have a role on reverse remodeling development after myocardial infarction.

Keywords: Coronary Artery Disease, Aortic Stiffness, Myocardial Infarction, Coronary Reperfusion, Electrocardiography.

Giriş

Koroner arter hastalığı (KAH) günümüzde halen gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de morbidite ve mortalitenin en önemli nedenlerindedir (1). Koroner arter hastalığının alt grubu olan akut koroner sendromlar (AKS); kararsız anjina pektoris (USAP), ST segment yükselmeli miyokard infarktüsü (STEMİ), non-ST segment yükselmeli miyokard infarktüsü (NSTEMİ) ve ani kardiyak ölüm olmak üzere geniş spektrumlu bir dizi klinik tabloyu içermektedirler. Anatomik olarak ise normale yakın, tek damar ya da çok damar hastalığı şeklinde görülmektedir (2). ST yükselmeli MI'da sorumlu lezyon, sıklıkla yırtılmış veya erozyona uğramış plak içinde trombosit zengin, beyaz trombosit, kısmen veya aralıklı tıkaçıcıdır. Tam okluzif trombüs etkilenen koroner arter tarafından beslenen miyokard duvarında enfarkta neden olur ve ST segment yükselmeli MI (STEMI) gelişir (3). Koroner arter hastalarında arteriyel sertlik gelişiminin kardiyovasküler olay ve MI gelişimi ile olan ilişkisi yapılan çalışmalarda gözlenmiştir (4).

Aortik sertlik aort duvarının mekaniksel gerilimini ve elastikiyetini yansıtır (5). Yapılan çalışmalarda, hipertansiyon, diabetes mellitus (DM), ateroskleroz, kronik böbrek yetersizliği, bağ doku hastalıkları, sigara içme ve yaşlanma ile birlikte aort sertliğinin arttığı gösterilmiştir (6). Aort elastisitesi kardiyovasküler mortalite ile yakından ilişkilidir. KAH varlığında, aort sertliğinin arttığı ve aort sertliğinin KAH'nı öngördüğü bilinmektedir (7). Günümüzde aortik sertlik gelişecek kardiyovasküler olaylar için bağımsız bir prediktör olarak kabul edilmektedir (8). Tüm bunlar aortik sertliğin koroner arter hastalığının her aşamasıyla kuvvetli bağları olan, aralarında sebep sonuç ilişkileri bulunan önemli bir klinik durum olduğunu bizlere göstermektedir (9). Özellikle yaşla artan aortik sertlik durumunun miyokard enfarktüsü sonrası daha geniş enfarkt alanları, daha kötü sol ventrikül fonksiyonları ile birlikte olduğu bilinse de aortik sertliğin miyokard enfarktüsü sonrası yeniden yapılanma üzerine etkisi hakkında elimizde yeterli bilgi yoktur (10-11). Bu çalışmamızda biz de aortik sertliğin, ST eleve miyokard enfarktüsünde (STEMİ) primer PKG sonrası elektrokardiyografik ST rezolüsyonu ve enfarkt genişliği üzerine etkisini incelemeyi planladık.

Materyal-Metot

Çalışmaya, Nisan 2016–Ocak 2017 tarihleri arasında Süleyman Demirel Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi acil servisine göğüs ağrısı şikayeti ile başvuran, acil serviste akut ST elevasyonlu MI tanısı konup; primer perkütan koroner girişim işlemi hakkında bilgi verilen ve ağrısının ilk 12. saatinde olup trombolitik tedavi verilmeyen ve başarılı primer perkütan koroner girişim uygulanan toplam 253 hasta dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen tüm hastalardan yazılı onam belgeleri alındı.

Çalışmaya dahil edilen tüm hastaların işlem öncesi ve işlemden hemen sonraki EKG'leri çekildi. Başarılı perkütan koroner girişim sonrası Thrombolysis In Myocardial Infarction (TIMI) III akım elde edilen hastaların EKG'deki total ST segment rezolüsyonu değerlendirildi. Tüm derivasyonlardaki

ST segment yüksekliğinin toplamı belirlendi ve ≥ 70 ST segment rezolüsyonu olması başarılı elektrokardiyografik reperfüzyon kriteri olarak kabul edildi. Hastalar ST segment rezolüsyonu olan ve olmayan olmak üzere iki gruba ayrıldı.

Çalışmaya dahil edilen tüm hastaların anamnez bilgileri, kardiyak risk faktörleri, vital bulguları kaydedildi. Hastaların koroner yoğun bakıma yatış anında hemogram ve biyokimyasal parametreleri alındı. Hastalardan enfarkt genişliğinin belirteci olarak CK-MB değeri 4 saatlik aralıklarla ilk başvuru anından itibaren ta-kip edildi ve pik CK-MB değeri saptandı. Hastaların transtorasik ekokardiyografileri, PKG sonrası 48-72. saatleri arasında yapıldı. Rutin ekokardiyografik değerleri ve aortik sertlik parametreleri hesaplandı. Hastaların ekokardiyografi öncesinde ve sonrasında sistolik (SKB) ve diyastolik (DKB) kan basınçları 2 kez sfingomanometrik yöntemle dominant olmayan koldan ölçülüp ortalamaları alındı.

Çalışmaya Dahil Edilmeme Kriterleri

Yapısal kalp hastalığı olanlar, başarısız PKG hastaları, ilk 12 saatin dışında başvuran hastalar, perikardiyal effüzyonu olanlar, transtorasik ekokardiyografide yetersiz görüntü kalitesi olanlar, kalp yetmezliği (EF<50) öyküsü olanlar, kronik böbrek hastalığı olanlar (kreatinin >2 mg/dl), ileri derecede mitral ve aort kapak darlığı/yetmezliği olanlar, kronik karaciğer hastalığı olanlar, malignitesi olanlar, sistemik / pulmoner emboli öyküsü olanlar, prostetik kapağı olanlar, akut / kronik inflamatuvar hastalığı olanlar, kronik hematolojik hastalığı olanlar çalışma dışı bırakıldı.

Klinik Değerlendirme

Olgulara ait anamnez bilgileri, yaş, cinsiyet, hipertansiyon (antihipertansif ilaçlar ile tedavi edilen, bilinen hipertansiyon veya iki kez kan basıncı ölçümünün 139/89 mmHg üzerinde olması), tütün kullanımı (halen sigara içimi ya da son on iki ay içinde sigara içilmesi), diyabetes mellitus (AKŞ düzeyinin 126 mg/dl ve/veya 126 mg/dl üzerinde olması veya DM nedeniyle tedavi alıyor olması), hiperkolesterolemi (herhangibir zamanda TK değerinin bir kez 200 mg/dl üzerinde ya da hastanın HL tedavisi açısından tedavi alıyor olması) aile öyküsü (birinci derece akrabalarından erkekte 55, kadında 65 yaşından önce koroner arter hastalığı veya ani kardiyak ölüm öyküsü olması) ve KAH (angiografik olarak %50 ya da daha fazla koroner lezyon varlığı ya da daha önce koroner by-pass ya da perkutan koroner girişim öyküsü olması) bilgileri kaydedildi.

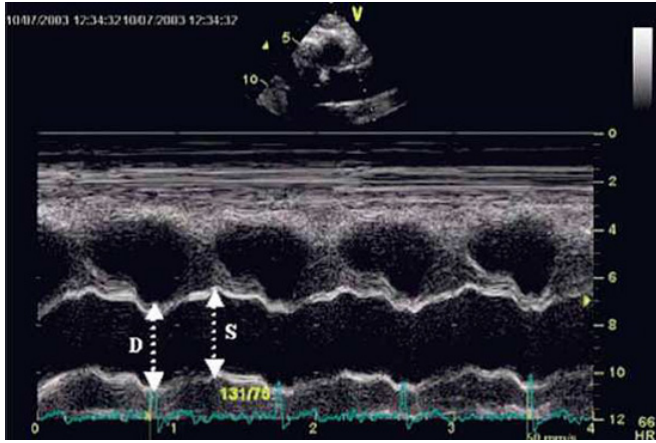
Biyokimyasal Parametrelerin Elde Edilmesi

Olguların tam kan sayımı, biyokimyasal ve hormonal parametreleri Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Merkez Biyokimya Laboratuvarı bünyesinde bulunan Bechman Coulter LH 780 cihazıyla çalışılırken, biyokimyasal ölçümler ise Bechman Coulter Oluymus A4 5800 cihazıyla çalışıldı.

Ekokardiyografik İnceleme

Tüm hastaların M-mod ve 2-D imajlar ve spektral ve renkli akım dopler kayıtları, değişik frekansda duzenlenen (2,5–3,5 MHz) transducerle GE Vingmed Vivid 7 ekokardiyografi

cihazı kullanılarak alındı. Rutin ekokardiyografi incelemesi sonrası hastalar hafif sırtüstü yatar pozisyona getirilip 2-D kılavuzluğunda M Mod ile asendan aort kayıtları alındı. Bu M mod asendan aorta kayıtları aort kapağın 3 cm kadar üzerinden yapıldı. Aort çapları sistolde ve diyastolde aortun ön ve arka duvar iç kenarları arasındaki mesafeler alınarak hesaplandı (Şekil-1). Aortun sistolik çapı (AoS), aort kapağı tam açık konumda iken alındı. Aortun diyastolik çapı ise (AoD) EKG kayıtlarında QRS'in tepe noktası ile eş zamanlı alındı. Arka arkaya 5 atımda ölçüm yapıldı ve ortalamaları alındı. Bu parametrelere ek olarak, tüm hastalarda sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (EF), sol ventrikül sistol sonu çapı, sol ventrikül diyastol sonu çapı, sol ventrikül posterior duvar kalınlığı ve interventriküler septum kalınlığı gibi ekokardiyografik parametreler ölçüldü.



Şekil 1. Aortun sistol ve diastol sırasında çaplarının ölçümü

Aortik Sertlik Parametrelerinin Hesaplanması

Aort elastik parametreleri aort fonksiyonunun göstergeleri olarak kabul edildi. Her hasta için aort sistolik (AoS) ve diyastolik (AoD) indeksleri sistolik ve diyastolik aort çaplarının vücut kitle indeksine bölümü ile elde edildi. Bu indeksler kullanılarak aortun elastik özellikleri olarak aşağıdaki parametreler hesaplandı.

•Aortik Strain

Aortik strain (%)=(sistolik aortik çap –diyastolik aortik çap) X 100 / diyastolik aortik çap

•Aortik Distensibilite (Kompliyan)

Distensibilite (cm²/dyn/10³)=(2 X aortik strain) / (sistolik kan basıncı-diyastolik kan basıncı)

•Aortik Sertlik İndeksi (Beta) (ASİ)

ASİ: In (Sistolik Kan basıncı / Diyastolik Kan basıncı) / Aortik strain

•Aortik Elastik Modülüs (E(p))

E(p):Nabız Basıncı / Aortik strain

•Nabız basıncı (mmHg)

Sistolik kan basıncı-Diyastolik kan basıncı

İstatistiksel Analiz

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for window 22.0 programı kullanıldı. Sürekli değişkenler ortalama±standart sapma, kesikli değişkenler ise sayı ya da yüzde (%) olarak verildi. Gruplar arası (ST segment rezolüsyonu olan ve olmayan) bağımsız değişkenlerin (Aortik sertlik parametreleri vs.) karşılaştırılmasında Chi-square ve Student T testleri kullanıldı. ST segment rezolüsyonu varlığı, aortik sertlik parametreleri ve diğer klinik, ekokardiyografik ve laboratuvar parametreler arasındaki korelasyon, pearson ve spearman korelasyon analizleri ile değerlendirildi. P değerinin 0,05'den düşük saptanması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya alınan hastaların demografik ve fizik muayene özelliklerinin karşılaştırılması Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1. ST rezolüsyonu olan ve olmayan hastaların demografik ve fizik muayene özelliklerinin karşılaştırılması

	ST Rez. Var (n:122)	ST Rez. Yok (n:131)	P Değeri
Yaş (yıl)	57,9±10,7	66,5±10,8	0,001*
Cinsiyet (E / K)	73/49	64/67	0,235
Tanı (Ant. MI / Non-Ant. MI)	71/51	55/76	0,043*
KAH, n(%)	12(9,8)	81(61,8)	0,001*
Sigara, n(%)	48(39,3)	56(42,7)	0,582
Heredite, n(%)	22(18)	10(7,6)	0,134
DM, n(%)	25(20,5)	58(44,3)	0,001*
HT, n(%)	18(14,8)	110(84)	0,001*
HL, n(%)	17(13,9)	53(40,5)	0,001*
Obezite, n(%)	16(13,1)	28(21,4)	0,082
SKB (mm/Hg)	119,3±13,5	151,4±13,1	0,001*
DKB (mm/Hg)	78,1±10,6	88,4±8,6	0,001*
NB (mm/Hg)	41±7,1	62,9±6,7	0,001*
PKG (LAD/RCA/Cx)	70/33/19	55/52/24	0,065
PKG Time (h)	5,3±1,9	9,2±2,0	0,001*

Değerler ortalama±SD veya sayı (%) şeklinde verildi. Ant. MI: Anterior Miyokart Enfarktüs
KAH: Koroner Arter Hastalığı, DM: Diyabetes Mellitus, HT: Hipertansiyon, HL: Hiperlipidemi,
SKB: Sistolik kan basıncı, DKB: Diastolik kan basıncı, NB: Nabız basıncı,
PKG: Perkutan Koroner Girişim, n: olgu sayısı. *p<0,05 İstatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Çalışmaya alınan ve ST rezolüsyonu olan hastaların yaşları 34 ile 90 yıl arasında ve ortalaması 57,9 yıl; ST rezolüsyonu olmayan grubun yaşları 34 ile 92 yıl arasında ve ortalaması 66,5 yıl olarak saptandı. ST rezolüsyonu olan gruptaki kişilerin 73'ü (%59,8) erkek, 49'u (%40,2) kadındı. ST rezolüsyonu olmayan gruptaki kişilerin ise 64'ü (%48,9) erkek, 67'si (%51,1) kadındı. Cinsiyet açısından iki grup benzerdi. Yaş açısından ise ileri yaşın ST rezolüsyonu üzerine olumsuz etkisi saptandı (p=0,001).

ST rezolüsyonu olan hastaların 71'i (%58,1) Anterior MI, 51'i (%41,9) Non-Anterior MI idi. ST rezolüsyonu olmayan hastaların ise 55'i (%42) Anterior MI iken, 76'sı (%48) Non-

Anterior MI dı. ST rezolüsyonu olan hastaların 70'ine (%57,4) LAD PCI, 33'üne (%27) RCA PCI, 19'una (%15,6) Cx PCI yapıldı. ST rezolüsyonu olmayan hastaların 55'ine (%42) LAD PCI, 52'sine (%39,7) RCA PCI, 24'üne (%18,3) Cx PCI yapıldı. ST rezolüsyonu olan hastaların göğüs ağrısı başlangıcından PKG yapılan zamana kadar geçen ortalama süreleri 5,3±1,9 saat iken; ST rezolüsyonu olmayan hastaların ortalama PKG süreleri 9,2±2,0 saat olarak tespit edildi. Anterior MI ile gelen hastalarda ST rezolüsyonu açısından sınırdan anlamlılık tespit edildi (p=0,043). Yapılan işlem açısından iki grup arasında anlamlı fark bulunmaz iken (p=0,065); PKG süresi uzadıkça ST rezolüsyonunun olumsuz olarak etkilendiği tespit edildi (p=0,001).

Risk faktörleri açısından kıyaslandığında ST rezolüsyonu olan grupta bilinen KAH'ı olan 12 (%9,8) hasta var iken; ST rezolüsyonu olmayan grupta 81 (%61,8) hastanın daha önceden KAH öyküsü olduğu tespit edildi. ST rezolüsyonu olan grupta bilinen DM'u olan 25 (%20,5) hasta var iken; ST rezolüsyonu olmayan grupta 58 (%44,3) hastanın DM ile takipli olduğu tespit edildi. ST rezolüsyonu olan grupta bilinen HT'u olan 18 (%14,8) hasta var iken; ST rezolüsyonu olmayan grupta 110 (%84) hastanın HT ile takipli olduğu tespit edildi. ST rezolüsyonu olan grupta bilinen HL'si olan 17 (%13,9) hasta var iken; ST rezolüsyonu olmayan grupta 53 (%40,5) hastanın HL ile takipli olduğu tespit edildi. ST rezolüsyonu olan grupta hereditesi olan 22 (%18) hasta var iken; ST rezolüsyonu olmayan grupta 10 (%7,6) hastanın hereditesinin olduğu tespit edildi. ST rezolüsyonu olan grupta 48 (%39,3) hastanın sigara kullanım öyküsü var iken; ST rezolüsyonu olmayan grupta 56 (%42,7) hastanın sigara kullanım öyküsü olduğu tespit edildi. ST rezolüsyonu olan grupta 16 (%13,1) hastanın obezitesi var iken; ST rezolüsyonu olmayan grupta 28 (%21,4) hastanın obezite ile takipli olduğu tespit edildi.

İki grup KAH (p=0,001), DM (p=0,001), HT (p=0,001), HL (p=0,001) açısından kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlı bulundu, ST rezolüsyonunun bundan olumsuz etkilendiği saptandı. Sigara (p=0,582), Obezite (p=0,08), ve Heredite (p=0,134) açısından kıyaslandığında ise gruplar arası anlamlı fark bulunmadı.

ST rezolüsyonu olan ve olmayan gruplar NB açısından kıyaslandığında; ST rezolüsyonu olan grubun ortalama SKB / DKB değeri 119,3±13,5 olarak saptanırken, ST rezolüsyonu olmayan grubun ortalama SKB / DKB değeri 151,4±13,1 olarak saptandı. ST rezolüsyonu olan grubun NB değeri 41,0±7,1 olarak tespit edilirken, ST rezolüsyonu olmayan grubun NB değeri 62,9±6,7 olarak tespit edildi. İki grup istatistiksel olarak kıyaslandığında NB değeri arttıkça ST segment rezolüsyonunun bundan olumsuz etkilendiği saptandı (p=0,001).

Labarotuvuar Verilerinin Karşılaştırılması

Çalışmaya alınan hastaların biyokimya ve tam kan verilerinin karşılaştırılması Tablo 2'de gösterilmiştir.

ST rezolüsyonu olan hasta grubu ile ST rezolüsyonu olmayan hasta grubu tam kan verileri açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmedi. İki grup biyokimyasal veriler açısından karşılaştırıldığında ise Kre, HDL-kolesterol ve Na değerleri arasında istatistiksel olarak

Tablo 2. ST rezolüsyonu olan ve olmayan hastaların biyokimya ve tam kan verilerinin karşılaştırılması

	ST Rez. Var (n:122)	ST Rez. Yok (n:131)	P Değeri
Glukoz (mg/dl)	116,6±51,1	163,5±93,5	0,013*
Kreatinin (mg/dl)	1,0±0,2	1,0±0,2	0,073
LDL-Kolesterol (mg/dl)	123,3±13,2	134,5±17,8	0,001*
HDL-Kolesterol (mg/dl)	42,4±5,9	42,2±4,4	0,709
AST (mg/dl)	80,8±10,4	93,7±16,5	0,017*
ALT (mg/dl)	43,1±6,9	38,5±11,8	0,014*
Na (mmol/L)	138,5±2,7	140,9±4,1	0,062
K (mmol/L)	3,8±0,2	4,2±0,4	0,038*
LDH (U/L)	335,2±62,3	377,9±60,3	0,001*
Pik CK-MB (U/L)	103,1±15,5	121,2±22,4	0,001*
Hemoglobin (g/dl)	12,7±1,1	11,8±1,5	0,349
PLT (×10 ⁹)	308,7±31,3	301,1±29,6	0,351

Değerler ortalama±SD şeklinde verildi., LDL: Düşük dansiteli lipoprotein, HDL: Yüksek dansiteli lipoprotein, AST: Aspartat aminotransferaz, ALT: Alanin aminotransferaz, Na: Sodyum, K: Potasyum, LDH: Laktat Dehidrogenaz, PLT: Trombosit, n: olgu sayısı. *p<0,05 İstatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Tablo 3. ST rezolüsyonu olan ve olmayan hastaların ekokardiyografik verilerinin karşılaştırılması

	ST Rez. Var (n:122)	ST Rez. Yok (n:131)	P Değeri
EF (%)	46,1±7,8	38,6±11,9	0,001*
SVDSÇ (cm)	4,3±0,3	5,0±0,3	0,024*
SVSSÇ (cm)	2,5±0,2	2,6±0,1	0,037*
AoS (cm)	3,0±0,1	3,0±0,1	0,152
AoD (cm)	2,7±0,2	2,8±0,1	0,021*
ÇD (cm)	0,3±0,07	0,2±0,04	0,001*
LA (cm)	3,6±0,2	4,0±0,3	0,061
IVS (cm)	1,0±0,09	1,2±0,14	0,037*
PW (cm)	0,8±0,06	0,9±0,09	0,713
SPAB (mmHg)	27,3±7,6	35,7±11,3	0,044*

Değerler ortalama±SD şeklinde verildi. EF: Ejeksiyon fraksiyonu SVSSÇ: LV Sistol sonu çap, SVDSÇ: LV Diyastol sonu çap, AoS: Aort sistolik Çapı, AoD: Aort Diyastolik Çapı SPAB: Sistolik pulmoner arter basıncı, ÇD: Çap Değişimi, LA: Sol atriyum, IVS: Interventriküler Septum PW: posterior duvar, n: olgu sayısı. *p<0,05 İstatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

anlamlı fark bulunmaz iken, glukoz, LDL-kolesterol, AST, ALT, K, LDH değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edildi.

Konvansiyonel Ekokardiyografik Verilerin Karşılaştırılması

Çalışmada ST rezolüsyonu olan ve ST rezolüsyonu olmayan grupların konvansiyonel ekokardiyografik ölçümleri Tablo 3'te verilmiştir.

Her iki grup ekokardiyografik olarak değerlendirildiğinde ST rezolüsyonu olan grubun EF'si 46,1±7,8 olarak tespit edilirken, ST rezolüsyonu olmayan grubun EF'si 38,6±11,9 olarak tespit edildi. Bu fark istatistiksel olarak da anlamlı bulundu (p=0,001) Sol ventrikül çapları irdelendiğinde ST rezolüsyonu olan

grubunun LV sistolik çapı ($p=0,037$), LV diyastolik çapı ($p=0,024$) ve septum kalınlığı ($p=0,037$) ST rezolüsyonu olmayan gruba göre anlamlı olarak daha düşüktü. Her iki grubun aortik çapları kıyaslandığında AoD çap ($p=0,021$) ve diyastolik çap ile sistolik çap farkını gösteren çap değişimi ($p=0,001$) ST rezolüsyonu olan grupta daha düşük tespit edildi ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu. İki grubun SPAB'ları karşılaştırıldığında ST rezolüsyonu olan grupta $27,3\pm 7,6$ mmHg, ST rezolüsyonu olmayan grupta ise $35,7\pm 11,3$ mmHg olarak ölçüldü. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,044$).

Her iki grup LA çapı ($p=0,061$), sistolik aortik çap ($p=0,152$) ve posterior duvar kalınlığı ($p=0,713$) açısından benzerdi.

Aortik Sertlik Parametrelerinin Karşılaştırılması

Çalışmada ST rezolüsyonu olan ve ST rezolüsyonu olmayan grupların aortik sertlik parametreleri karşılaştırılması Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. ST rezolüsyonu olan ve olmayan hastaların aortik sertlik parametrelerinin karşılaştırılması

	ST Rez. Var (n:122)	ST Rez. Yok (n:131)	P Değeri
Aortik strain (%)	14,5±3,7	7,8±1,8	0,0001*
Aortik Distensibilite (cm ² /dyn/10 ³)	7,4±3,0	2,5±0,8	0,0001*
Aortik Sertlik İn-deksi	3,1±0,9	7,2±2,4	0,0001*
Aortik Elastik Modülüs (E(p))	303±105	863±321	0,0001*

Değerler ortalama±SD şeklinde verildi. n: olgu sayısı.* $p<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Çalışmamızda her iki grup aortik sertlik parametreleri açısından değerlendirildiğinde; ST rezolüsyonu olan grupta aortik strain değeri $14,5\pm 3,7$ bulunurken, ST rezolüsyonu olmayan grupta $7,8\pm 1,8$ olarak tespit edildi. ST rezolüsyonu olan grupta aortik distensibilite değeri $7,4\pm 3,0$ bulunurken, ST rezolüsyonu olmayan grupta $2,5\pm 0,8$ olarak tespit edildi. Aortik strain ve Aortik distensibilite ST rezolüsyonu olan grupta belirgin olarak daha yüksek saptandı ve bu durum istatistiksel açıdan da oldukça anlamlıydı (sırasıyla $p=0,0001$, $p=0,0001$).

ST rezolüsyonu olan grupta aortik sertlik indeksi değeri $3,1\pm 0,9$ bulunurken, ST rezolüsyonu olmayan grupta $7,2\pm 2,4$ olarak tespit edildi. ST rezolüsyonu olan grupta aortik elastik modülüs değeri 303 ± 105 bulunurken, ST rezolüsyonu olmayan grupta 863 ± 321 olarak tespit edildi. Aortik sertlik indeksi ve aortik elastik modülüs ST rezolüsyonu olan grupta belirgin olarak daha düşük saptandı ve bu durum istatistiksel açıdan da oldukça anlamlıydı (sırasıyla $p=0,0001$, $p=0,0001$).

Aortik Sertlik Parametreleri ve ST Segment Rezolüsyonu Arasındaki Korelasyon Analizi

Çalışmamızdaki aortik sertlik parametreleri ve ST segment Rezolüsyonu arasındaki korelasyon analizi Tablo 5'te verilmiştir.

Aortik sertlik parametreleri ile ST segment rezolüsyonu arasındaki korelasyon incelendiğinde; Aortik strain ($r=0,516$,

Tablo 5. Aortik sertlik parametreleri ve ST segment rezolüsyonu korelasyonu

	r değeri	p değeri
Aortik strain	0,516	0,001*
Aortik Distensibilite	0,258	0,026*
Aortik Sertlik İndeksi	-0,180	0,048*
Aortik Elastik Modülüs	-0,449	0,002*

r: Korelasyon katsayısı. * $p<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

$p=0,001$) ve aortik distensibilite ($r=0,258$, $p=0,026$) ile ST rezolüsyonu olması arasında anlamlı düzeyde pozitif korelasyon saptanırken, aortik sertlik indeksi ($r=-0,180$, $p=0,048$) ve aortik elastik modülüs ($r=-0,449$, $p=0,002$) değerleri ile ST rezolüsyonu olması arasında anlamlı düzeyde negatif korelasyon olduğu görüldü.

ST Segment Rezolüsyonu ile Diğer Parametreler Arasındaki Korelasyon

Çalışmada bivariate korelasyon analizinde ST segment rezolüsyonu ile anlamlı ilişki gösteren parametreler Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. ST segment rezolüsyonu ile diğer parametreler arasındaki korelasyon

	r değeri	p değeri
Yaş	-0,468	0,001*
KAH	-0,384	0,014*
HT	-0,246	0,029*
PKG Time	-0,483	0,001*
Pik CK-MB	-0,252	0,027*
EF	0,216	0,031*
NB	-0,312	0,019*
ÇD	0,205	0,038*

KAH: Koroner Arter Hastalığı, HT: Hipertansiyon, PKG: Perkutan Koroner Girişim, EF: Ejeksiyon Fraksiyonu, NB: Nabız Basıncı, ÇD: Çap Değişimi, r: Korelasyon katsayısı, * $p<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

ST segment rezolüsyonu olması ile EF ($r=0,216$, $p=0,031$) ve aortik sistolik-diyastolik çap değişimi ($r=0,205$, $p=0,038$) arasında anlamlı düzeyde pozitif korelasyon saptanırken, ST segment rezolüsyonu olması ile yaş ($r=-0,468$, $p=0,001$), KAH ($r=-0,384$, $p=0,014$), HT ($r=-0,246$, $p=0,029$), PKG Time ($r=-0,483$, $p=0,001$), pik CK-MB ($r=-0,252$, $p=0,027$) ve nabız basıncı ($r=-0,312$, $p=0,019$) arasında anlamlı düzeyde negatif korelasyon saptandı.

Tartışma

Bu çalışmamızda PKG sonrası STEMİ hastalarında başarılı elektrokardiyografik reperfüzyon ve aortik sertlik ilişkisi araştırılmış ve başarılı elektrokardiyografik reperfüzyon saptanan hastalarda aortik sertlik parametrelerinin daha iyi, enfarkt genişliğinin ise daha küçük olduğu saptanmıştır.

Aortik sertlik ateroskleroz ile iç içe girmiş ve başta yaş olmak üzere kardiyovasküler risk faktörlerinden etkilenen kronik bir durumdur. Aortik sertliğin gelişecek kardiyovasküler olayları

öngördürücü değeri olması bu iki klinik durumun benzer patofizyolojiye sahip olduğunu düşündürür. Aortik sertlik sağlıklı bireylerde koroner arter hastalığı ve inme gelişimi için bağımsız bir prediktör olduğu gibi genel popülasyonda da mortalitenin önemli bir prediktörü olduğu çeşitli çalışmalarda ortaya konmuştur (12).

Yeniden yapılanma miyokart enfarktüsünden hemen sonra başlayan ve uzun dönemde kronik kalp yetersizliğine kadar giden bir süreçtir (13). Sol ventrikülün uzun süre volüm ve basınç yükü altında çalışması, Mİ'ye bağlı miyokart dokusunun kaybının fazlalığı bu süreci hızlandırıcı etki yapar. Mikrovasküler dolaşımın hasarlanması bu süreçte bilinen temel etkenlerden biridir. Epikardiyal kan akımının sağlanması hücresele düzeyde dolaşımın sağlandığını göstermez ve bu durum yeniden yapılanma için önem arz eder. ST segment rezolüsyonu yakın ve uzun dönem sol ventrikül fonksiyonları üzerine önemli bir göstergedir ve mikrovasküler dolaşımın sağlandığı konusunda bilgi verir (14-15).

Miyokart enfarktüsü sonrasında aortik sertliğin mortalite artışına sebep olup olmadığı konusunda henüz yeterli veri bulunmasa da, aortik sertliğin aortik kompliyansı düşürmesi yoluyla miyokart enfarktüsü sonrası yeniden yapılanma gelişimine neden olabileceği düşünülmektedir. Aortik sertlik artışı aortanın sistoldeki rezervuar özelliğini bozar. Bu durum merkezi bir kan basıncı artışı ile sonuçlanır. Bu da sol ventrikülün önündeki iş yükünü artırarak iskemiye ve yeniden yapılanmaya yatkın bir ortam hazırlayacaktır. Miyokart enfarktüsü sonrasında aortik sertliğin değerlendirildiği bir çalışmada, yaş ile artan aortik sertliğin benzer enfarkt alanlarına rağmen yeniden yapılanmaya neden olabileceği gösterilmiştir (16). Bu çalışmada yeniden yapılanma gelişiminde aortik sertliğin neden olduğu art yük artışı öne sürülmüş fakat hasta grupları aortik sertlik ile reperfüzyon başarısı ilişkisi açısından değerlendirilmemişti. Çalışmada, manyetik rezonans ile saptanan benzer enfarkt alanlarına rağmen, yaşlılarda gençlere göre EF'nin daha düşük olduğu ve sistol sonu volümlerinin daha fazla olduğu gösterilmiş ve bu etkinin aortik distensibilitede ki azalmanın art yükü artırmasının bir sonucu olabileceğini ileri sürmüşlerdir. Bununla birlikte reperfüzyon çağı öncesi yapılan çalışmalarda, yaşlılarda β -adrenerjik yanıtızsızlık, gecikmiş erken diyastolik dolum, endotelial disfonksiyon, sol ventrikülün artmış siferik yapısı ve ön yüke artmış bağımlılık durumlarının olması yeniden yapılanmanın olası nedenleri arasında gösterilmiş ve yaşlılardaki Mİ'nin daha kötü prognozlu olmasında rol oynayabilecekleri düşünülmüştür. Reperfüzyon çağından sonra ise koroner damar açıklığının sağlanması ve miyokart enfarktüsü sonrası optimal medikal tedavinin gün geçtikçe daha yaygın kullanılması ventriküler yeniden yapılanma ile mücadeleyi güçlendirmiştir. Reperfüzyonun sağlanması miyokardiyal doku kaybını azaltarak yeniden yapılanmanın tetiklenmesini azaltacaktır (17).

Çalışmamızda da aortik strain ve distensibilitesi kötü olan hastalarda enfarkt alanının daha geniş olduğunu düşündüren daha yüksek pik CK-MB değerleri elde edilmiştir. Ejeksiyon fraksiyonunun da aortik strain yüksekliğiyle korele olduğu gösterilmiştir. Perkütan koroner girişim sonrası anlamlı ST

rezolüsyonu görülen hastalarda aortik sertliğin(aortik strain ve distensibilite), pik CK-MB değerinin ve SVEF'sinin anlamlı olarak daha iyi olduğu görülmüştür. Bu durum elektrokardiyografik reperfüzyonun, akut dönemde miyokardiyal yeniden yapılanma üzerinde belirleyici olduğunu ve aortik sertlik ile korele olduğunu göstermektedir. ST rezolüsyonu olan hasta grubunda aortik sertliğin dolayısıyla endotel fonksiyonlarının daha iyi olmasına bağlı olarak mikrovasküler dolaşımın daha hızlı düzelmesi mevcut bulguları açıklayabilir. Aortik stiffness yaşlanmadan sistemik hastalıklara kadar çok çeşitli durumdan etkilenmektedir. Yaş hariç diğer özellikler açısından fark olmayan gruplarda yaşlanma ile aortik sertlik artışının meydana geldiği gösterilmiştir. Yaşlanma sürecinde arter duvarında bulunan elastin ve kollajen fibrillerdeki yapısal değişim bu sertlik artışından sorumlu olabilir (18). Bizim çalışmamızda da artan yaşla birlikte aortik sertliğinde ilerlediği ve ST rezolüsyonunun bundan olumsuz etkilendiği gösterilmiştir.

Anjiyografik olarak normal aortası olan, koroner arter hastalıklı normotansif hastaların aortik distensibilitesi, aynı yaş grubundaki normal sol ventrikül fonksiyonlu ve koroner arterli göğüs ağrılı hastalarla karşılaştırıldığında daha düşük bulunmuştur (7). Cameron ve arkadaşları tarafından aortik elastik özellikleri gösteren noninvaziv tekniklerin kardiyovasküler risk ile ilgili bilgiler verilebileceği, fakat koroner kalp hastalığı için kesin diyagnostik test olmadığı bildirilmiştir (19). Stefanadis ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada invaziv ve noninvaziv yöntemlerle basınç çap ilişkileri ile aort elastisitesi değerlendirilmiş, ve koroner arter hastalığı olan hastalarda tekrarlayan koroner olaylarda aortik elastisitenin kuvvetli ve bağımsız bir risk faktörü olduğu gösterilmiştir (20). Bizim çalışmamızda da KAH ile aortik stiffness arasında anlamlı korelasyon olduğu saptandı ve elektrokardiyografik reperfüzyonun bundan olumsuz etkilendiği gösterildi.

Mevcut çalışmamız bir ön çalışma niteliğindedir. Çalışma sonuçları, aortik sertliğin reperfüzyon başarısını predikte edebileceğini ve Mİ sonrası sol ventriküler sistolik fonksiyonları ve enfarkt alanı ile ilişkili olduğunu düşündürmektedir. Özellikle aortik sertliğin miyokart enfarktüsü sonrası prognozdeki etkisi ve aortik sertliği geriye döndürebilecek farmakolojik ve farmakolojik olmayan yaklaşımların önemi büyük çaplı randomize çalışmalar gerektiren konulardır.

Çalışmamızda enfarkt alanının genişliğinin pik CK-MB ile değerlendirilmesi nükleer tıp ve manyetik rezonans gibi radyolojik yöntemlere göre önemli kısıtlılık getirmektedir. Yinede pik CK-MB düzeyi birçok çalışmada kendine yer bulmuş iyi tanımlanmış bir metottur (21). Çalışmamızın diğer kısıtlılıkları da aortik sertlik ölçümlerinin ekokardiyografik yöntemler ile elde edilmesi ve ST segment rezolüsyon ölçümleridir. Her ne kadar ekokardiyografik ölçümler çalışmalarda direkt ölçümlere yakın sonuçlar verse de (20) çalışmanın direkt ölçüm metotları ile yapılması ve ST segment rezolüsyonu yerine miyokardiyal kontrast ekokardiyografinin mikrovasküler dolaşımın değerlendirilmesinde kullanılması çalışmaya daha objektif veri sağlayabilirdi (22).

Çalışmamızda her ne kadar erken dönem yeniden yapılanma saptanmaya çalışılmışsa da, miyokart enfarktüsü sonrası canlı olmasına rağmen fonksiyonel olmayan hücrelerin tekrar kontraktıl özellik kazanması mümkün olabilir. Bu nedenle çalışmamızda SVEF'nin erken dönemde değerlendirilmesi, geç dönemde oluşabilecek muhtemel düzelme (ters yeniden yapılanma) veya yeniden yapılanmaya bağlı kötüleşmenin gözden kaçırılmasına sebep olabilen diğer bir kısıtlılıktır.

Sonuç

Çalışmamızda, PKG uygulanan STEMİ hastalarında artmış aortik sertliğin, daha kötü elektrokardiyografik reperfüzyon ile ilişkili olduğunu ve daha büyük enfarkt alanlarına neden olabildiğini tespit ettik. Bu durum, aortik sertliğin enfarktüs sonrası yeniden yapılanmaya reperfüzyon üzerinden de katkısı olabileceğini düşündürmektedir. Çalışmanın daha objektif görüntüleme yöntemleri ile daha büyük bir popülasyonda yapılması aortik sertliği, revaskülarize edilen STEMİ hastalarında iskemik kardiyomiopati gelişimi açısından ek bir risk faktörü olarak tanımlamaya yardımcı olabileceğini düşünmekteyiz.

Bu çalışma 5-8 Ekim 2017 tarihinde Antalya Titanic de luxe hotelde düzenlenen 33. Uluslararası katılımlı Türk Kardiyoloji Kongresi'nde sözlü sunum olarak sunulmuştur.

Kaynaklar

- Braunwald E, Antman EM, Beasley JW, Califf RM, Cheitlin MD, Hochman JS, et al. ACC/AHA guidelines for the management of patients with unstable angina and non-ST-segment elevation myocardial infarction: executive summary and recommendations. *Circulation*. 2000; 102(10): 1193-209.
- Fuster V, Badimon L, Badimon JJ, Chesebro JH. The pathogenesis of coronary artery disease and the acute coronary syndromes. *New England Journal of Medicine*. 1992; 326(4): 242-50.
- Anderson JL, Adams CD, Antman EM, Bridges CR, Califf RM, Casey DE, et al. ACC/AHA 2007 guidelines for the management of patients with unstable angina/non-ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Revise the 2002 Guidelines for the Management of Patients With Unstable Angina/Non-ST-Elevation Myocardial Infarction) developed in collaboration with the American College of Emergency Physicians, the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and the Society of Thoracic Surgeons endorsed by the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation and the Society for Academic Emergency Medicine. *Journal of the American College of Cardiology*. 2007; 50(7): e1-e157.
- Orlova IA, Nuraliev EY, Yarovaya EB, Ageev FT. Prognostic value of changes in arterial stiffness in men with coronary artery disease. *Vascular health and risk management*. 2010; 6: 1015.
- Lee RT, Kamm RD. Vascular mechanics for the cardiologist. *Journal of the American College of Cardiology*. 1994; 23(6):

1289-95.

- Laurent S, Boutouyrie P, Asmar R, Gautier I, Laloux B, Guize L, et al. Aortic stiffness is an independent predictor of all-cause and cardiovascular mortality in hypertensive patients. *Hypertension*. 2001; 37(5): 1236-41.
- Stefanadis C, Wooley CF, Bush CA, Kolibash AJ, Boudoulas H. Aortic distensibility abnormalities in coronary artery disease. *The American journal of cardiology*. 1987; 59(15): 1300-4.
- Vlachopoulos C, Aznaouridis K, Stefanadis C. Prediction of cardiovascular events and all-cause mortality with arterial stiffness: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the American College of Cardiology*. 2010; 55(13): 1318-27.
- Stefanadis C, Dernellis J, Tsiamis E, Stratos C, Diamantopoulos L, Michaelides A, et al. Aortic stiffness as a risk factor for recurrent acute coronary events in patients with ischaemic heart disease. *European Heart Journal*. 2000; 21(5): 390-6.
- Mitchell GF, Moyé LA, Braunwald E, Rouleau J-L, Bernstein V, Geltman EM, et al. Sphygmomanometrically determined pulse pressure is a powerful independent predictor of recurrent events after myocardial infarction in patients with impaired left ventricular function. *Circulation*. 1997; 96(12): 4254-60.
- Vaccarino V, Berger AK, Abramson J, Black HR, Setaro JF, Davey JA, et al. Pulse pressure and risk of cardiovascular events in the systolic hypertension in the elderly program. *The American journal of cardiology*. 2001; 88(9): 980-6.
- Mattace-Raso FU, van der Cammen TJ, Hofman A, van Popele NM, Bos ML, Schalekamp MA, et al. Arterial stiffness and risk of coronary heart disease and stroke. *Circulation*. 2006; 113(5): 657-63.
- Pfeffer M, Ph. D, Marc A. Left ventricular remodeling after acute myocardial infarction. *Annual review of medicine*. 1995; 46(1): 455-66.
- Tomaszuk-Kazberuk A, Korecki J, Kochman W, Dobrzycki S, Musiał W. Rapid resolution of ST segment elevation predicts recovery of left myocardial contraction in patients with acute myocardial infarction treated with percutaneous coronary angioplasty. *Przegląd lekarski*. 2001; 59(8): 638-41.
- Araszkiwicz A, Lesiak M, Grajek S, Mularek-Kubzdela T, Popiel M, Cieśliński A. Value of ST-segment elevation resolution after primary coronary angioplasty in predicting early and late left ventricular function in patients with anterior acute myocardial infarction. *Polski merkuriusz lekarski: organ Polskiego Towarzystwa Lekarskiego*. 2005; 19(109): 16-9.
- Hirsch GA, Ingkanisorn WP, Schulman SP, Gerstenblith G, Dyke CK, Rhoads KL, et al. Age-Related Vascular Stiffness and Left Ventricular Size After Myocardial Infarction. *The American journal of geriatric cardiology*. 2007; 16(4): 222-8.
- Fleg JL, O'connor F, Gerstenblith G, Becker L, Clulow J, Schulman S, et al. Impact of age on the cardiovascular response to dynamic upright exercise in healthy men and women. *Journal of Applied Physiology*. 1995; 78(3): 890-900.

18. Mitchell GF, Parise H, Benjamin EJ, Larson MG, Keyes MJ, Vita JA, et al. Changes in arterial stiffness and wave reflection with advancing age in healthy men and women. *Hypertension*. 2004; 43(6): 1239-45.

19. Cameron JD, Jennings GL, Dart AM. Systemic arterial compliance is decreased in newly-diagnosed patients with coronary heart disease: implications for prediction of risk. *Journal of cardiovascular risk*. 1996; 3(6): 495-500.

20. Stefanadis C, Stratos C, Boudoulas H, Kourouklis C, Toutouzas P. Distensibility of the ascending aorta: comparison of invasive and non-invasive techniques in healthy men and in men with coronary artery disease. *European Heart Journal*.

1990; 11(11): 990-6.

21. Hedström E, Åström-Olsson K, Öhlin H, Frogner F, Carlsson M, Billgren T, et al. Peak CKMB and cTnT accurately estimates myocardial infarct size after reperfusion. *Scandinavian Cardiovascular Journal*. 2007; 41(1): 44-50.

22. Galiuto L, Garramone B, Scarà A, Rebuzzi AG, Crea F, La Torre G, et al. The extent of microvascular damage during myocardial contrast echocardiography is superior to other known indexes of post-infarct reperfusion in predicting left ventricular remodeling: results of the multicenter AMICI study. *Journal of the American College of Cardiology*. 2008; 51(5): 552-9.



Plateletcrit Could Be A Marker of Inflammation in Cesarean Section Sezaryen Operasyonlarında Plateletcrit İnflamasyon Belirteci Olabilir

Ibrahim Karagoz¹, Ayhan Ekici²

¹Abant İzzet Baysal University Hospital, Department of Anesthesiology and Reanimation, Bolu, Turkey.

²Abant İzzet Baysal University Hospital, Department of Obstetrics and Gynecology, Bolu, Turkey.

Abstract

Objective: We aimed to compare preoperative and postoperative values of novel inflammatory markers of hemogram; especially neutrophil to lymphocyte ratio (NLR), mean platelet volume (MPV), red cell distribution width (RDW), MPV to platelet ratio (MPR), RDW to platelet ratio (RPR) and plateletcrit (PCT) in pregnant women undergone cesarean section by either general or spinal anesthesia.

Material-Method: Patients who had elective caesarean section in our institution that had no contraindications for general and regional anesthesia, with a single fetus pregnancy, 18-40 years old women were included in the study. The subjects were randomly divided into two groups. Group I (n=30) patients underwent general anesthesia and Group II (n=30) patients underwent spinal anesthesia. Preoperative and postoperative hemogram parameters were compared.

Results: Postoperative PCT values of spinal and general anesthesia groups were 0.16 (0.05)% and 0.19 (0.07)%, respectively. The difference in postoperative PCT was statistically significant (p=0.03).

Conclusions: We suggest that PCT could be used as a marker of inflammation after cesarean section surgery. If not contraindicated, spinal anesthesia should be preferred for those pregnant women in cesarean delivery.

Keywords: Plateletcrit, Inflammation, Cesarean Section Surgery.

Özet

Amaç: Hemogram kökenli yeni inflamatuvar belirteçlerin; özellikle nötrofil / lenfosit oranı (NLR), ortalama trombosit hacmi (MPV), kırmızı hücre dağılım genişliği (RDW), MPV-trombosit oranı (MPR), RDW / trombosit oranı (RPR) ve trombosit oranı (MPT) preoperatif ve postoperatif değerlerini genel veya spinal anestezi ile sezaryen yapılan gebelerde karşılaştırmayı amaçladık.

Materyal-Metot: Çalışmamızda genel ve bölgesel anestezi için herhangi bir kontrendikasyonu olmayan, tek bir fetüs gebeliği olan, 18-40 yaşları arasındaki seçmeli sezaryen bölümü olan hastalar çalışmaya alındı. Denekler rastgele iki gruba ayrıldı. Grup I (n =30) hastalara genel anestezi, Grup II (n=30) hastalara spinal anestezi uygulandı. Preoperatif ve postoperatif hemogram parametreleri karşılaştırıldı.

Bulgular: Spinal ve genel anestezi gruplarının postoperatif PCT değerleri sırasıyla %0,16 (0,05) ve %0,19 (0,07) idi. Postoperatif PCT'deki fark istatistiksel olarak anlamlıydı (p=0,03).

Sonuç: Sezaryen ameliyatı sonrası PCT'nin inflamasyon belirteci olarak kullanılabileceğini düşünüyoruz. Kontrendike değilse, sezaryen doğumundaki gebe kadınlar için spinal anestezi tercih edilmelidir.

Anahtar kelimeler: Plateletcrit, İnflamasyon, Sezaryen Cerrahisi.

Introduction

Surgical intervention is a source of inflammatory stress for the patients (1). Inflammatory stress causes leukocytosis together with lymphopenia and depresses the reticuloendothelial system (2). Differences occur in leukocyte counts and subgroups due to immune depression (3).

Cesarean surgery is an operation that is frequently applied in obstetrics practice (4). General anesthesia usually preferred as well as proven regional techniques for anesthesia in cesarean section (5). Numerous studies have been carried about surgical stress by different anesthesia methods which caused metabolic and inflammatory responses. It is known that general anesthesia and regional anesthesia differently effect the leukocyte distribution (6). Autonomic, neurohumoral and immunological mechanisms are responsible of inflammatory response in anesthesia (1, 7).

Hemogram parameters, such as, mean platelet volume (MPV), red cell distribution width (RDW) and platelet distribution width are considered as novel inflammatory markers in recent studies (8-10). Moreover, hemogram derived inflammatory indices; including, neutrophil to lymphocyte ratio (NLR), MPV to lymphocyte ratio (MLR), MPV to platelet ratio (MPR) and RDW to platelet ratio (RPR), were also suggested as predictors of inflammatory burden (11-15). Another important indice in hemogram test, plateletcrit (PCT) was also being considered as an inflammatory marker in various diseases, recently (16-18).

In this prospective study, we aimed to compare preoperative and postoperative values of hemogram parameters; especially NLR, MPV, MPR, RPR and PCT in pregnant women undergone cesarean section by either general or spinal anesthesia.

Material and Methods

After the approval of the ethics committee (IRB Approval date: 25/05/2017 and number: 2017/20) and the informed consent of the patients, the patients who had elective caesarean section in Obstetrics and Gynecology Clinic of University Hospital, that had no contraindications for general and regional anesthesia, A total of 60 patients with a single fetus pregnancy, 18-40 years old with ASA (American Society of Anesthesiologists) I-II, were included in the study. Patients with diabetes mellitus, chronic obstructive pulmonary disease, allergy history for local anesthesia, bleeding clotting time abnormalities, liver disease, renal failure (creatinine level 2.5 mg and over), preeclampsia, eclampsia, patients with pre-existing metabolic disorders, planned emergency surgery patients and patients who did not agree to participate in the study were excluded from the study. All cesarean procedures were performed by experienced obstetricians. No premedication was applied to the cases. All patients were allowed to lie on their left side until they were transferred to the operating room and the baby was labored. All patients were taken to the operating room with an 18-20 G cannula from the back of the hand or the antecubital area. All patients were hydrated by intravenous (i.v.) 15ml/kg of 0.9% isotonic electrolyte solution 20 to 30 minutes before the operation. Electrocardiography (ECG), noninvasive blood pressure, pulse and peripheral oxygen saturation monitoring were performed in all patients. The subjects were randomly divided into two groups. Group I (n=30) patients underwent general anesthesia and Group II (n=30) patients underwent spinal anesthesia.

Group I cases were treated with 2 mg/kg of propofol and 0.6mg/kg of rocuronium in anesthesia induction. Endotracheal intubation was performed after muscle relaxation. Tidal volume was adjusted to 8-10 ml/kg and respiratory frequency was 10-12 per minute. Anesthesia was maintained with 50% oxygen and 50% air mixture and 1 MAC desflurane. An additional dose of 0.15mg/kg of rocuronium was administered for muscle relaxation. In this group, fentanyl 1-1.5 µg/kg was administered as an analgesic after labor.

The sterile conditions were achieved by placing the sitting position in Group II cases. Local anesthesia was performed with 1-2 cc of 2% lidocaine from L4-5 or L3-4 levels. Free CSF flow was observed by entering the subarachnoid space with spinal needle (25 G Quincke) at the same levels. 2.1-2.2 ml of 0.5% hypertonic bupivacaine (marcaine heavy) was administered to the subarachnoid space and spinal anesthesia was performed. Sensory block level was evaluated with "pin-prick" test and motor block level was measured with Bromage scale. The sensory block was allowed to operate when a sufficient level (T6-8) was achieved. From the beginning until the end of the operation 3 liters per minute of 100% oxygen support was provided.

Maternal hemogram, white blood cell count (WBC), platelet count (PLT), RDW, MPV, PDW, and PCT values were recorded in the blood samples taken within the last 24 hours before the operation and within the first 8 hours postoperatively. NLR

was calculated by dividing of neutrophil count to lymphocyte count, MPR was calculated by dividing of MPV to PLT, and RPR was calculated by dividing RDW to PLT.

In conduction of statistical analysis, SPSS software (SPSS 15.0 for Windows, IBM Co, Chicago, IL, USA) was used. Distribution of study parameters in study groups was analyzed by Kolmogorov-Smirnov test. Comparison of homogenously distributed variables was done with independent samples t test and expressed as mean \pm standard deviation. Variables without homogenous distribution were compared in study groups by Mann-Whitney U test and expressed as median (interquartile range). Preoperative and postoperative variables were compared with paired samples t test. A p value lower than 0.05 was considered as statistically significant.

Results

A total of 60 patients; 30 each in spinal and general anesthesia group were enrolled to the study. Mean age of spinal and general anesthesia groups were 30 \pm 6 and 31 \pm 6 years, respectively.

There were no significant difference between spinal and general anesthesia groups in terms of preoperative WBC(p=0.98), postoperative WBC(p=0.71), preoperative PLT(p=0.79), postoperative PLT(p=0.11), preoperative MPV(p=0.68), postoperative MPV(p=0.43), preoperative RDW(p=0.40), postoperative RDW(p=0.61), preoperative NLR(p=0.98), postoperative NLR(p=0.71), preoperative PDW(p=0.2), postoperative PDW(p=0.60), preoperative MPR(p=0.68), postoperative MPR(p=0.14), preoperative RPR(p=0.79), postoperative RPR(p=0.32) and preoperative PCT(p=0.28) values. Postoperative PCT values of spinal and general anesthesia groups were 0.16 (0.05)% and 0.19 (0.07)%, respectively. The difference in postoperative PCT was statistically significant (p=0.03).

Only preoperative WBC value was significantly different from postoperative WBC in spinal anesthesia group (p=0.02). Other hematologic values were not different in preoperative compared to postoperative period in this group (all p>0.05). In general anesthesia group, none of the hematological markers were different in preoperative period compared to postoperative values (p>0.05 for all).

Discussion

Present study showed that higher PCT in postoperative period could be a marker of greater inflammatory burden caused by general anesthesia.

Plateletcrit has been supposed as an inflammatory marker in various conditions. For example; patients with normal coronary blood flow have significantly lower PCT levels compared to those with slow coronary blood flow (19). It has also been associated with pulmonary tuberculosis (18). Other inflammatory conditions which PCT was found to be related include; inflammatory bowel disease (16), endotoxemia (20), gastritis (21), and non-ST elevation myocardial infarction (22). Similarly, we reported higher PCT values in patients undergone general anesthesia compared to spinal anesthesia

in present study.

Plateletcrit was also suggested to be related with different obstetric problems. It is considered as a predictor of recurrent pregnancy loss in a study by Aynioglu et al (23). Moreover, it could be a marker of preterm labor in pregnant women (24). PCT was also supposed to be a predictor of severe preeclampsia during pregnancy (25). Accordingly, we showed that first time in literature that PCT could reflect the greater inflammatory burden in pregnant women undergone caesarean section with general anesthesia compared to those with spinal anesthesia.

Tissue damage during surgery is responsible of inflammation during anesthesia (26). Released inflammatory mediators during surgery trigger the systemic inflammatory response (27). The choice of anesthetic or the type of anesthesia can change the inflammatory response of the body (28). Inflammation during surgery may lead to tissue infarction, lung damage, increased capillary permeability, pain and reperfusion damage. New anesthesia and surgical techniques may reduce the morbidity of inflammatory stimuli during surgery (26).

Not only inflammation, but also postoperative delirium is more common in general anesthesia compared to regional anesthesia (29). It is also possible general anesthesia might be associated with greater inflammatory burden than local anesthesia. Indeed, both human and animal studies showed anti-inflammatory properties of local anesthetics by influencing mediators of leukocytes, free radical production, and leukocyte migration (26). Authors believe that benefits of local anesthetics could be due to their anti-inflammatory effects (30). Moreover, administration of local anesthetics during epidural analgesia regulate the postoperative inflammatory status (26). These data in literature suggest the findings in present study that relieved more inflammatory burden in general anesthesia compared to spinal anesthesia group, since the latter received local anesthetic bupivacaine.

There are controversial studies about the anti-inflammatory effects of local anesthetics recently. For instance, ropivacaine was failed to ameliorate inflammation in inflammatory bowel disease (26). Furthermore, patients undergone general anesthesia in present report were received propofol, which has anti-inflammatory effects via regulating hepatic blood supply, and increasing the production of anti-inflammatory cytokines (31, 32).

Limitation of present study are relatively small study population and lack of other surgery types that undergone general or spinal anesthesia. However, to the best of our knowledge, this is the first study in literature that found association between PCT and the type of anesthesia in cesarean section surgery.

Conclusion

We suggest that PCT could be used as a marker of inflammation after cesarean section surgery. If not contraindicated, spinal anesthesia should be preferred for those pregnant women in cesarean delivery.

References

1. Acar D, Karakaş Erkiş E, Gümüş T, Şahin D, Sepici Dinçel A, Kanbak O. The Effects of Different Anaesthetic Techniques on Surgical Stress Response During Inguinal Hernia Operations. *Turkish Journal of Anesthesiology and Reanimation*. 2015; 43(2): 91-9.
2. Akkaya A, Yıldız I, Tekelioglu UY, Demirhan A, Bayir H, Ozlu T, et al. Dexamethasone added to levobupivacaine in ultrasound-guided transversus abdominis plain block increased the duration of postoperative analgesia after caesarean section: a randomized, double blind, controlled trial. *European review for medical and pharmacological sciences*. 2014; 18(5): 717-22.
3. Dogan N, Kursad H, Alici HA, Cesur M. The Effects of General and Epidural Anaesthesia on the number of Leukocytes and the distribution of Leukocyte subtypes. *Medical Journal of Ataturk University*. 2003; 35: 37-41.
4. Aydın M, Şenol DK, Erdoğan S. Determination of Preoperative Anxiety Levels on Women Scheduled for Caesarean Delivery. *ACU Sağlık Bil Derg*. 2014; 2014(1): 54-8.
5. Aksoy M, Aksoy AN, Dostbil A, Gürsaç Çelik M, Ahıskalıoğlu A. Anaesthesia Techniques for Caesarean Operations: Retrospective Analysis of Last Decade. *Turk J Anaesth Reanim* 2014; 42: 128-32.
6. Salo M. Effects of anaesthesia and surgery on the immune response. *Acta anaesthesiologica Scandinavica*. 1992; 36(3): 201-20.
7. Kelbel I, Weiss M. Anaesthetics and immune function. *Current opinion in anaesthesiology*. 2001; 14(6): 685-91.
8. Atak BM, Duman TT, Aktas G, Kocak MZ, Savli H. Platelet Distribution Width is Associated with Type 2 Diabetes Mellitus and Diabetic Nephropathy and Neuropathy. *National Journal of Health Sciences* 2018; 3: 95-8.
9. Aktas G, Kocak MZ, Duman TT, Erkus E, Atak BM, Sit M, et al. Mean Platelet Volume (MPV) as an inflammatory marker in type 2 diabetes mellitus and obesity. *Bali Medical Journal*. 2018; 7(3): 650-3.
10. Aktas G, Sit M, Karagoz I, Erkus E, Ozer B, Kocak MZ, et al. Could Red Cell Distribution Width be a Marker of Thyroid Cancer? *Journal of the College of Physicians and Surgeons--Pakistan : JCPSP*. 2017; 27(9): 556-8.
11. Kocak MZ, Aktas G, Erkus E, Duman TT, Atak BM, Savli H. Mean Platelet Volume to Lymphocyte Ratio as a Novel Marker for Diabetic Nephropathy. *Journal of the College of Physicians and Surgeons--Pakistan : JCPSP*. 2018; 28(11): 844-7.
12. Duman TT, Aktas G, Atak B, Kocak MZ. Is Mean Platelet Volume to Platelet ratio a promising indicator of diabetic regulation in type 2 diabetes mellitus? *Journal of Medical Research*. 2018; 4(3): 137-9.
13. Aktas G, Sit M, Dikbas O, Erkol H, Altinordu R, Erkus E, et al. Elevated neutrophil-to-lymphocyte ratio in the diagnosis of Hashimoto's thyroiditis. *Revista da Associacao Medica*

Brasileira (1992). 2017; 63(12): 1065-8.

14. Kosekli MA, Erkus E, Kocak MZ. Mean Platelet Volume to Platelet ratio as a promising marker of hepatosteatosis. *Experimental Biomedical Research*. 2018; 1(2): 55-9.

15. Atak BM, Erkus E, Duman TT, Kocak MZ, Kosekli MA. Mean Platelet volume to platelet and red cell distribution width to platelet ratios in Irritable Bowel Syndrome. *Experimental Biomedical Research*. 2018; 1(2): 60-4.

16. Tang J, Gao X, Zhi M, Zhou HM, Zhang M, Chen HW, et al. Plateletcrit: a sensitive biomarker for evaluating disease activity in Crohn's disease with low hs-CRP. *Journal of digestive diseases*. 2015; 16(3): 118-24.

17. Ergelen M, Uyarel H. Plateletcrit: a novel prognostic marker for acute coronary syndrome. *International journal of cardiology*. 2014; 177(1): 161.

18. Sahin F, Yazar E, Yildiz P. Prominent features of platelet count, plateletcrit, mean platelet volume and platelet distribution width in pulmonary tuberculosis. *Multidisciplinary respiratory medicine*. 2012; 7(1): 38.

19. Akpınar I, Sayin MR, Gursoy YC, Aktop Z, Karabag T, Kucuk E, et al. Plateletcrit and red cell distribution width are independent predictors of the slow coronary flow phenomenon. *Journal of cardiology*. 2014; 63(2): 112-8.

20. Yilmaz Z, Eralp O, Ilcol YO. Evaluation of platelet count and its association with plateletcrit, mean platelet volume, and platelet size distribution width in a canine model of endotoxemia. *Veterinary clinical pathology*. 2008; 37(2): 159-63.

21. Tuzun A, Keskin O, Yakut M, Kalkan C, Soykan I. The predictive value of mean platelet volume, plateletcrit and red cell distribution width in the differentiation of autoimmune gastritis patients with and without type I gastric carcinoid tumors. *Platelets*. 2014; 25(5): 363-6.

22. Gul M, Uyarel H, Akgul O, Akkaya E, Surgit O, Cakmak HA, et al. Long-term prognostic significance of admission plateletcrit values in patients with non-ST elevation myocardial infarction. *Blood coagulation & fibrinolysis : an international journal in haemostasis and thrombosis*. 2016; 27(6): 696-701.

23. Aynioglu O, Isik H, Sahbaz A, Harma MI, Isik M, Kokturk F. Can Plateletcrit be a Marker for Recurrent Pregnancy

Loss? *Clinical and applied thrombosis/hemostasis : official journal of the International Academy of Clinical and Applied Thrombosis/Hemostasis*. 2016; 22(5): 447-52.

24. Isik H, Aynioglu O, Sahbaz A, Arıkan I, Karcaaltincaba D, Sahin H, et al. Can plateletcrit, an underestimated platelet parameter, be related with preterm labour? *Journal of obstetrics and gynaecology : the journal of the Institute of Obstetrics and Gynaecology*. 2015; 35(7): 676-80.

25. Yucel B, Ustun B. Neutrophil to lymphocyte ratio, platelet to lymphocyte ratio, mean platelet volume, red cell distribution width and plateletcrit in preeclampsia. *Pregnancy hypertension*. 2017; 7: 29-32.

26. Torres LM, Martinez Ruiz A. Inflammation and anesthesia, is there anything new? *Revista espanola de anestesiologia y reanimacion*. 2017; 64(7): 365-8.

27. Baki ED, Sivaci RG, Kokulu S, Ela Y, Aldemir M. Effects of anesthetic choice on inflammatory response in cardiac surgery. *Inflammation and Cell Signaling*. 2014; 1: e75.

28. Galley HF, Dubbels AM, Webster NR. The effect of midazolam and propofol on interleukin-8 from human polymorphonuclear leukocytes. *Anesthesia & Analgesia*. 1998; 86(6): 1289-93.

29. Patel V, Champaneria R, Dretzke J, Yeung J. Effect of regional versus general anaesthesia on postoperative delirium in elderly patients undergoing surgery for hip fracture: a systematic review. *BMJ open*. 2018; 8(12): e020757.

30. Ata N, Erdur O, Görgülü M, Yilmaz E. Effects of two different local anaesthetic methods vs no anaesthesia on pain scores for intratympanic injections. *The Journal of Laryngology & Otology*. 2016; 130(12): 1153-7.

31. Brix-Christensen V, Tonnesen E, Sorensen IJ, Bilfinger TV, Sanchez RG, Stefano GB. Effects of anaesthesia based on high versus low doses of opioids on the cytokine and acute-phase protein responses in patients undergoing cardiac surgery. *Acta anaesthesiologica Scandinavica*. 1998; 42(1): 63-70.

32. Winterhalter M, Brandl K, Rahe-Meyer N, Osthaus A, Hecker H, Hagl C, et al. Endocrine stress response and inflammatory activation during CABG surgery. A randomized trial comparing remifentanyl infusion to intermittent fentanyl. *European journal of anaesthesiology*. 2008; 25(4): 326-35.



Development of Atrial Fibrillation Associated with Carbon Monoxide Poisoning

Karbonmonoksit Zehirlenmesi ile İlişkili Atriyal Fibrilasyon Gelişimi

Ali Bağcı¹

¹Isparta City Hospital, Isparta, Turkey.

Abstract

Objective: Carbon monoxide (CO) poisoning is one of the most important toxicological global causes of morbidity and mortality. Carbon monoxide poisoning causes myocardial damage and arrhythmias by impairing the transport of oxygen. In the literature, there have been few cases of CO poisoning-induced atrial fibrillation (AF) reported. In this case, we report a successful conversion of sinus rhythm into a female patient by providing high flow oxygen (to intubate) to the atrial fibrillation caused by CO toxicity.

Case: We report a 53-year-old female patient who had atrial fibrillation due to carbon monoxide poisoning and was given sinus rhythm after removal of hypoxia.

Conclusion: The patient was intubated and hypoxia was removed after high flow oxygen. After 12 hours, the patient was extubated on the improvement of the blood gas parameters. Normal sinus rhythm was detected on the control ECG.

Key Words: Atriyal Fibrilasyon, Karbonmonoksit Zehirlenmesi, Yüksek Akımlı Oksijen.

Özet

Amaç: Karbonmonoksit (CO) zehirlenmesi, dünyada morbidite ve mortaliteye neden olan en önemli toksikolojik nedenlerden biridir. Karbonmonoksit zehirlenmesi, oksijenin taşınmasını bozarak miyokardiyal hasara ve aritmilere neden olur. Literatürde, az sayıda CO zehirlenmesi kaynaklı atriyal fibrilasyon (AF) vakası bildirilmiştir. Bu vakada bir kadın hastada CO toksitesinin neden olduğu atriyal fibrilasyonu yüksek akımlı oksijen sağlayarak yani entübe ederek sinüs ritmine başarılı dönüşümünü bildirdik.

Olgu: Karbonmonoksit zehirlenmesi sonucu atriyal fibrilasyon gelişen ve hipoksi giderildikten sonra sinüs ritmi sağlanan 53 yaşında kadın hastayı sunduk.

Sonuç: Hasta entübe edilmiş olup yüksek akımlı oksijen sonrası hipoksi giderilmiştir. Kan gazı parametrelerinin düzelmesi üzerine ekstübe edilmiştir. Kontrol EKG’de normal sinüs ritmi tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Atriyal Fibrilasyon, Karbonmonoksit Zehirlenmesi, Yüksek Akımlı Oksijen.

Introduction

Carbon monoxide (CO) poisoning is one of the most important toxicological global causes of morbidity and mortality. Carbon monoxide poisoning is one of the major public health hazards which may go unnoticed as this is a tasteless, odorless and colorless gas (1). The central nervous system and cardiovascular system, which are more sensitive to hypoxia, are affected by this poisoning. Carbon monoxide happens myocardial damage and arrhythmias by reducing the transport of oxygen (2). In the literature, there have been few cases of CO poisoning-induced atrial fibrillation (AF) reported (2, 3). We hereby report an AF caused by CO toxicity in a female patient and successful conversion to sinus rhythm with the providing high-flow oxygen (to intubate).

Case Report

In this case, a 53-year-old female patient was brought to the emergency room with the complaint of loss of consciousness. She had no past medical history of any chronic diseases. Arterial blood gas was studied on the information that the

patient was found in a stove room. Arterial blood gases showed pH: 7.24 FCOHb: 12.4% pCO₂: 40 mmHg pO₂: 60 mmHg. Electrocardiography showed atrial fibrillation with a rapid ventricular response and diffuse ST depression (Figure 1). The patient was intubated and supplied 100% O₂. After 12 hours, the patient was extubated on the improvement of the blood gas parameters. Normal sinus rhythm was detected on the control ECG (Figure 2). Patient’s first troponin level was 1.5ng/mL, and the highest value was 3.5ng/mL. The patient underwent coronary angiography. Normal coronary arteries were detected. The patient was discharged after 48 hours of observation.

Discussion

The affinity of carbon monoxide to hemoglobin is over than oxygen. Furthermore, CO reduces the oxygen carrying capacity of hemoglobin after binding to hemoglobin in red blood cells (4). As a result of this, increased blood concentration of CO happens to reduced tissue oxygen transport (4). A change in cardiac markers and ECG may occur because of insufficient

oxygen in myocardial tissue (5). Myocardial damage can be explained by respiratory dysfunction in myocardial cells, directs toxic damage in the coronary arteries, COHb-associated hypoxia, thrombogenic effect and smooth muscle relaxation in the vascular wall (6).

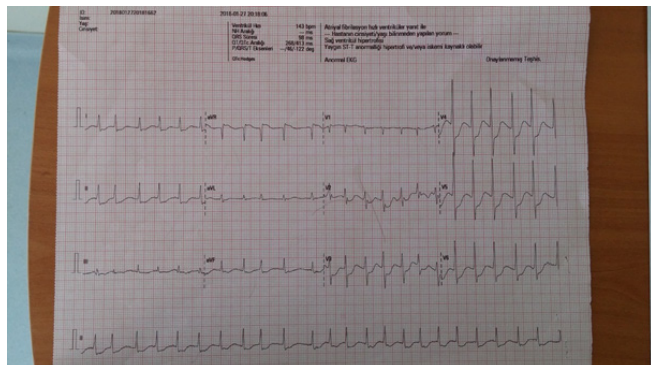


Figure 1. ECG on first application

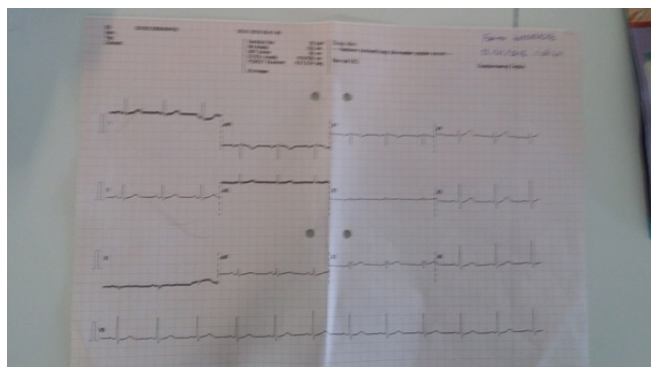


Figure 2. Post-extubation ECG

In previous studies, ECG changes and the myocardial damage have been reported due to the CO poisoning (3, 7-9). Cakir et al (8) found AF with rapid ventricular response and an elevation in cardiac markers. Szponar et al (9) were observed an increase in cardiac markers and ECG changes (eg, AF) in two young patients with unconsciousness brought to the emergency department. Carnevali et al (3) showed that there was a relationship between severity of poisoning and cardiac involvement. In addition, Carnevali et al (3) determined AF and sinus tachycardia episodes. Similarly, in our case cardiac markers were elevated and the rhythm was atrial fibrillation with rapid ventricular response. However, sinus tachycardia was not observed in our case.

Conclusion

Carbon monoxide intoxication has an important impact on both individuals and the community due to emerging clinical outcomes. It should be remembered that in such cases, the patient needs to provide the rapid oxygenation, various arrhythmias can develop, and rhythm must be monitored.

References

1. Chou C-H, Lai C-H, Liou S-H, Loh C-H. Carbon monoxide: an old poison with a new way of poisoning. *Journal of the Formosan Medical Association*. 2012; 111(8): 452-5.
2. Akdemir HU, Güngörer B, Çalışkan F, Çolak Ş, Güzel M. Atrial fibrillation related to carbon monoxide poisoning in a female patient. *The American journal of emergency medicine*. 2014; 32(9): 1154. e3-. e5.
3. Carnevali R, Omboni E, Rossati M, Villa A, Checchini M. Electrocardiographic changes in acute carbon monoxide poisoning. *Minerva medica*. 1987; 78(3): 175-8.
4. Varol E, Ozaydin M, Aslan SM, Dogan A, Altinbas A. A rare cause of myocardial infarction: acute carbon monoxide poisoning / Miyokard infarktusunun nadir bir sebebi: Akut karbon monoksit zehirlenmesi. *The Anatolian Journal of Cardiology (Anadolu Kardiyoloji Dergisi)*. 2007; 7(3): 322-4.
5. Ryoo S, Sohn C, Kim H, Kwak M, Oh B, Lim K. Intracardiac thrombus formation induced by carbon monoxide poisoning. *Human & experimental toxicology*. 2013; 32(11): 1193-6.
6. Szponar J, Kołodziej M, Majewska M, Zaleski K, Lewandowska-Stanek H. Myocardial injury in the course of carbon monoxide poisoning. *Przegląd lekarski*. 2012; 69(8): 528-34.
7. Cha YS, Cha KC, Kim OH, Lee KH, Hwang SO, Kim H. Features and predictors of myocardial injury in carbon monoxide poisoned patients. *Emerg Med J*. 2014; 31(3): 210-5.
8. Cakir Z, Aslan S, Umudum Z, Acemoglu H, Akoz A, Turkyılmaz S, et al. S-100 β and neuron-specific enolase levels in carbon monoxide-related brain injury. *The American journal of emergency medicine*. 2010; 28(1): 61-7.
9. Szponar J, Majewska M, Drelich G, Kostek H, Tchórz M, Górska A. Myocardial infarction secondary to carbon monoxide poisoning--a study of two cases. *Przegląd lekarski*. 2011; 68(8): 527-9.