



İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ

İNÖNÜ UNIVERSITY

SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ

JOURNAL OF HEALTH SCIENCES

Cilt 6 Sayı 2 Ekim 2017 / Malatya - TÜRKİYE
Volume 6 Number 2 October 2017 / Malatya / TURKEY

ISSN: 2146-6696



İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ

JOURNAL OF İNÖNÜ UNIVERSITY HEALTH SCIENCES

Ulusal, Hakemli, Bilimsel Dergi

National, Peer - Reviewed, Scientific journal

Dergimiz Türkiye Atıf Dizini tarafından taranmaktadır

Yıl: 2017 Cilt: 6 Sayı: 2

Year: 2017 Volume: 6 Number: 2

Sahibi / Owner

İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü adına
On Behalf of İnönü University Institute of Health
Sciences

Yusuf TÜRKÖZ (Müdür / Director)

Baş Editör / Editor in Chief

Mehmet GÜL

Editörler / Editors

Başak KAYHAN

Cemil ÇOLAK

Zekeriya ÇALIŞKAN

ISSN: 2146-6696

Bu Dergi İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri
Enstitüsü Yayın Organıdır

This journal is Publication of İnönü University
Institute of Health Sciences

Yılda iki kez yayınlanır / Is published twice a year

Yazım Dili / Written language

Türkçe ve İngilizce / Turkish and English

Yazı İşleri Müdürü / Publishing Managers

Sultan ÖZKAN

Yazışma Adresi / Address for Correspondence

İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
44280 Battalgazi Malatya Türkiye

Tel: +90 422 3410011 Faks: +90 422 3410048
sbe.dergisi@inonu.edu.tr

Kapak ve içerik Tasarım / Cover and Content Design

Bünyamin BAYRAM

Publishing Desing and Graphics / Grafik Tasarım

Naife ADAK / Özden KESER

Baskı / Printed by

Evin Ofset ve Matbaacılık- Malatya

Evin Press - Malatya

Online Yayın Tarihi/Date of Online Publication

31/10/2017

Basım Tarihi / Date of Publication

31/10/2017

Bu dergideki içerik kaynak gösterilerek kullanılabilir.

The contents of this sournal can be used with the
condition of showing in the reference.

Yayın Kurulu / Institutional Board

Abdul Cemal ÖZCAN (İnönü Üniversitesi)

Abubekir ELTAS (İnönü Üniversitesi)

Alaadin POLAT (İnönü Üniversitesi)

Arzu KARAKURT (İnönü Üniversitesi)

Ayşegül ULUTAŞ (İnönü Üniversitesi)

Barış OTLU (İnönü Üniversitesi)

Behice ERCİ (İnönü Üniversitesi)

Burcu TALU (İnönü Üniversitesi)

Bülent ESER (Erciyes Üniversitesi)

Celal TAŞKIRAN (İnönü Üniversitesi)

Davut ÖZBAĞ (İnönü Üniversitesi)

Elif ÖZEROL (İnönü Üniversitesi)

Elif YEŞİLADA (İnönü Üniversitesi)

Emriye Hilal YAYAN (İnönü Üniversitesi)

Gülşen GÜNEŞ (İnönü Üniversitesi)

H. Birgül CUMURCU (İnönü Üniversitesi)

Hakan PARLAKPINAR (İnönü Üniversitesi)

Hürmüz KOÇ (Erciyes Üniversitesi)

İ. Enver OZAN (Fırat Üniversitesi)

M. Sinan KAYNAK (İnönü Üniversitesi)

Mehmet SAĞLAM (İnönü Üniversitesi)

Meltem Yalınay ÇIRAK (Gazi Üniversitesi)

Meral UCUZAL (İnönü Üniversitesi)

Narin SADIKOĞLU (İnönü Üniversitesi)

Neriman ARAL (Ankara Üniversitesi)

Nigar VARDI (İnönü Üniversitesi)

Nilüfer Tülin POLAT (İnönü Üniversitesi)

Niyazi AYOĞLU (Bülent Ecevit Üniversitesi)

Nusret AKPOLAT (İnönü Üniversitesi)

Oğuz EMRE (İnönü Üniversitesi)

Ramazan ARI (Selçuk Üniversitesi)

Razak ÖZDİNÇLER (İstanbul Üniversitesi)

S. Ebru BÜYÜKTUNCEL (İnönü Üniversitesi)

Saim YOLOĞLU (İnönü Üniversitesi)

Sedat YILDIZ (İnönü Üniversitesi)

Serkan POLAT (İnönü Üniversitesi)

Sermin Timur TAŞHAN (İnönü Üniversitesi)

Tuba BAYINDIR (İnönü Üniversitesi)

Turan ARABACI (İnönü Üniversitesi)

Yeşim AKSOY DERYA (İnönü Üniversitesi)

Yunus KARAKOÇ (Sağlık Bilimleri Üniversitesi)

İngilizce Dil Danışmanları/English Language Consultants

Sedat YILDIZ

Ceren ACAR

İstatistik Danışmanları/Statistical Consultants

Saim YOLOĞLU

Harika Gözde Gözükara BAĞ

YAZARLARA BİLGİ

Yazım ve Sunum

Dergiye gönderilecek yazılar ve ekleri (fotoğraf, şekil ve tablo) editöre "Microsoft Word for Windows" ile yazılı (.doc) elektronik formatta gönderilmelidir. Yazıların gönderileceği elektronik adres: sbedergisi@inonu.edu.tr olup, bunun dışında şimdilik bir yazı kabul sistemi oluşturulmamıştır. Yazılar MS Word formatında, A4 boyutu sayfaya, çift aralıklı ve her iki yana yaslı olarak yazılmalı ve tüm kenarlarda 2.5 cm boşluk olmalıdır. Yazı fontu Times New Roman, boyutu 12 punto olmalıdır.

Yazının Yapılandırılması

Gönderilen yazılar öncelikle editöre hitaben bir takdim yazısı ile başlar. Takdim yazısında; çalışmanın tam başlığı, çalışmanın formatı (makale, derleme, olgu vb), çalışmada sunulan bilgilerin doğru ve orijinal olduğu, bu çalışmanın mevcut durumda herhangi bir dergide veya yayın organında değerlendirme altında olmadığı, eğer daha önce bir kongre veya sempozyumda sunulmuş ise buna ait bilgi ve kabul edildiği takdirde yayın haklarının dergiye devredileceğine dair bilgiyi içermelidir. Takdim yazısının en sonunda bu yazıyı yazar kişinin (iletişim kurulacak yazar veya tüm yazarlar) adı-soyadı bulunmalıdır.

Dergiye sunulan makale bir **kapak sayfası** ile başlar. Bu sayfada makalenin tam başlığı (Türkçe ve İngilizce), makaledeki sırasıyla yazar isimleri, kurumları ve şehir isimleri belirtilmelidir. Bu sayfanın en altında iletişim kurulacak yazar bilgileri (ad-soyad, kurum, e-posta, telefon numarası) bulunmalıdır.

Makalenin ikinci bölümünde Türkçe ve İngilizce özet bulunur. Özetler altında anahtar kelimeler belirtilmelidir. Anahtar kelimeler en az üç en fazla beş adet olmalıdır. Anahtar kelimeler için MeSH-Medical Subject Headings terimleri esas alınmalıdır (bkz:<http://www.bilimterimleri.com>). Özet en fazla 200 kelime olmalıdır. Özetle; makalenin amacı, yapılan temel işlemler, ana bulgular ve önemli sonuçlar verilmeli, bunların kısa değerlendirilmesi yapılmalıdır.

Makalenin üçüncü bölümünde Giriş ve Gereç-Yöntem bölümleri olmalıdır. Giriş bölümünde çalışmanın konusunun önemi ve çalışmanın ne amaçla yapıldığı hakkında bilgi literatür bilgisi ile harmanlanarak verilmelidir. Gereç-Yöntem bölümü kısa başlıklar altında yapılandırılmalıdır. İlk olarak çalışmanın türü (kesitsel, kohort vb) belirtilmelidir. Eğer hasta grupları, kontrol grubu veya başka bir çalışma popülasyonu mevcutsa bu grup(lar) tanımlanmalı çalışmaya dahil edilme kriterleri ve çalışmadan dışlanma kriterleri belirtilmelidir. Deneklerin çalışmaya seçimi için uygulanan metod belirtilmelidir (rastgele örneklem vb). Kullanılan diagnostik araçlar (radyoloji, laboratuvar) tanımlanmalı ancak çok detaylandırılmamalıdır. Standart işlemler için referans numarası verilerek işlemler hakkında fazla detay verilmesinden kaçınılmalıdır. Eğer mevcutsa kullanılan istatistiksel yöntemler kısaca belirtilmelidir.

Makalenin dördüncü bölümü Sonuç kısmıdır. Bu bölümde elde edilen majör verilerden bahsedilmeli ancak çalışmaya ait tüm veriler tablo ve/veya figür gibi görsel sunum öğeleri üzerinde sunulmalıdır. Tablo başlıkları Arabik rakamlarla (1, 2, 3..) numaralandırılmalı ve tablonun üst kısmına yazılmalıdır. Figür başlıkları Arabik rakamlarla (1, 2, 3..) numaralandırılmalı ve figürün alt kısmına yerleştirilmelidir. Benzer özellikteki figürler tek bir figür altında birleştirilip A, B, C (Figür 1A, Figür 1B vb) olarak isimlendirilebilir. Tablo ve figür altında açıklama yapılacaksa, küçük harflerle (a, b, vb) veya yıldız (*) konularak açıklama yazılabilir. Açıklama yapılan veri tabloda gösteriliyorsa bu işaretin ayırısından tablodaki yerine de bırakılmalıdır.

Sonuç kısmında, Gereç-Yöntem bölümünde belirtilen tüm çalışmalara ait sonuçlar bulunmalıdır. Gereç-Yöntem bölümünde belirtilmiş bir çalışmaya ait sonuçların bu bölümde gösterilmesi gereklidir. Aynı şekilde, Gereç-Yöntem bölümünde belirtilmemiş herhangi bir çalışmanın verileri Sonuç kısmında belirtilemez. Tablo ve figür gibi görsel öğeler bu bölümde gösterilmez. Ancak bu öğelerin başlıkları uygun yerlere yerleştirilebilir.

Makalenin beşinci bölümü Tartışma ve Teşekkür kısımlarıdır. Tartışma bölümünde elde edilen veriler mutlaka daha önce yapılmış çalışmaların sonuçları ile kıyaslanmalı ve yorumlar yapılmalıdır. Mümkün olduğunca Sonuç kısmında sunulan tüm verilere ait tartışma yapılmalı ve görsel sunum öğelerine atıfta bulunulmalıdır (tablo 1, figür 1 vb gibi). Bu bölümde hem ülkemiz ve hem de global veriler taranmalı ve elde edilen verilerin bu bilgi dağarcığı içindeki yeri saptanmalıdır. Tartışmanın son paragrafında çalışma üç-dört cümle ile özetlenerek saptanan verinin kısaca ne anlama geldiği belirtilmelidir.

Teşekkür. Yazarlar gerekli gördükleri takdirde beş satırı aşmamak kaydıyla çalışmanın yapımında ve yazımında emeği geçenlere teşekkür edebilir. Çalışmaya katkısı olsa dahi teşekkür bölümünde akrabalık veya yakınlık ifade edilebilecek kelimelerden (eş, anne, hoca vb) kaçınılmalıdır. Bu kişiler sadece isim olarak belirtilebilir.

Kaynaklar; metinde geçtikleri sıraya göre yazının uygun yerinde parantez içinde belirtilmelidir. Kaynak yazımında tüm yazarlar gösterilmelidir. Çok merkezli araştırmalarda ilk 3 yazar yazılıp sonrası için "et. al." veya "ve ark." ifadesi kullanılabilir. Kaynak sayısının vaka takdimleri için 10, araştırmalar için 30 ve derlemeler için 50 ile sınırlı kalmasına özen gösterilmelidir. Kaynaklarda dergi adlarının kısaltılmış yazımları için "List of Journals Indexed in Index Medicus" esas alınmalıdır.

Kaynakların yazımı için örnekler:

Makale: Kimura J, Power JM, van Allen MW. Reflex response of orbicularis muscle to supraorbital nevri stimulation. Arch Neurol 1969; 21: 193-6.

Kurum yazısı: The Royal Marsden Hospital Bone-marrow Transplantation Team. Failure of syngeneic

bone- marrow graft without preconditioning in post hepatitis marrow aplasia. Lancet 1977; 2: 742-4.

Kitap: Colson JH, Armour WJ. Sports Injuries and Their Treatment; 2nd rev ed. London: S. Paul.1986.

Kitaptan bir bölüm: Weinstein L, Swarts MN. Pathologic properties of invading microorganisms. In: Sodeman WA Jr, Sodeman WA, ed(s). Pathologic Physiology: Mechanisms of Disease. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders 1974: 457-72.

Görsel sunum öğeleri (tablo, figür vb) metin içinde gösterilmez. Kaynaklar sonrasında her bir görsel öge tek bir sayfada olacak şekilde başlığı ve varsa açıklaması ile konumlandırılır. Renkli öğeler kabul edilir. Bu öğeler, baskıda siyah-beyaz olarak sunulur ancak derginin internet erişimli elektronik versiyonunda orijinal renkli olarak basılacaktır. Tablolarda dikey çizgi kabul edilmez. Tablo formatları için yazarlara yayımlanmış örnekleri incelemeleri önerilir. Standart işlemlere ait fotoğraflar (mesela; xxx testinin yapılışı) yayım için kabul edilmez. Fotoğraflar ve diğer tüm görsel öğeler sadece yazarlara ait olmalıdır. Dergiye sunulan tüm verinin böyle olduğu kabul edilir. Çalışmada sunulan tüm görsellerin yayın hakkı üzerindeki tüm sorumluluk yazarlara aittir. Ancak, yazarlar referans belirterek ve yazılı izin almaları koşulu ile başkasına ait görselleri yayımlayabilirler. Ancak bu tür veriler ancak "Derleme" türü yazıda kabul edilir.

Yayın formatına göre önerilen yazım tarzları

1. Derleme

Derleme türü yazılar için yazarlara editörlüğümüzden teklif gönderilir.

Derleme; özet, giriş, gereç-yöntem-sonuç (derleme yöntemi kısaca), tartışma ve referanslardan oluşur. En fazla 50 kaynak ve en fazla altı görsel öge (tablo, figür) kullanılır. Toplam kelime sayısı 5000'i geçmemelidir.

1. Araştırma makalesi

Özet, giriş, gereç-yöntem, sonuç, tartışma ve referanslardan oluşur. En fazla 30 kaynak ve en fazla 4 görsel öge (tablo, figür) kullanılır. Toplam kelime sayısı 4000'i geçmemelidir.

1. Kısa makale

Özet, giriş (giriş-gereç-yöntem), tartışma (sonuç-tartışma) ve referanslardan oluşur. En fazla 20 kaynak ve en fazla 3 görsel öge (tablo, figür) kullanılır. Toplam kelime sayısı 2000'i geçmemelidir.

Olgu sunumu ve kısa derleme

Bu tür yazılarda nadir rastlanan durumlar, ölçümler, hastalıklar, etkenler vb bilgiler sunulur. Ancak yazının sunumunda geniş literatür desteği sağlanması gereklidir. Yazarlar, bu tür olguların klinik özellikleri, tanı gereçleri, tedavisi ve korunma gibi hususları hakkında daha önce yayınlanmış makalelerden özet yaparak sunulan olgunun bu bilgilerle ortak olan ve olmayan yönlerini tartışmalıdır. En fazla 20 kaynak ve en fazla 3 görsel öge (tablo, figür) kullanılır. Toplam kelime sayısı 1500'ü geçmemelidir. Özet, giriş, olgu sunumu, tartışma ve referanslardan oluşur

1. Kısa olgu

Bu tür yazılarda nadir rastlanan bir durum en fazla iki fotoğraf ile sunulur. En fazla 5 kaynak ve en fazla 500 kelime kullanılır. Giriş, olgu sunumu, tartışma ve referanslardan oluşur

1. Editöre mektup

Dergimizde daha önce yayınlanmış bir çalışma hakkında editöre hitaben yazılan yazılardır. Güncel bir konu hakkında dergimizde yayınlanmamış bir makaleye de atıf yapılabilir. Kişisel görüş veya tecrübeler yayınlanmaz. Yazı "Sayın Editör," hitabı ile başlar. Kaynaklar bölümü ile sona erer. En fazla 750 kelime, 7 referans ve iki görsel öge kullanılır. Editöre mektuplar, ya editör tarafından ya da atıfta bulunan yazının yazar(ları) tarafından cevaplanır veya cevap yayınlanmaz.

Değerlendirme Süreci

İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi'ne gönderilen yazılara bir kayıt numarası tahsis edilir ve editörce değerlendirilir. Yazım formatına uygun olmayan yerler mevcutsa yazarlardan düzeltmeleri istenir. Böyle bir sorun saptanmamışsa makale değerlendirilmesi için en az iki hakeme gönderilir. Yaklaşık bir ay içinde değerlendirme süreci tamamlanır. Makale dergide yayımlanmak için uygun bulunmamışsa durum yazarlara bildirilir. Düzeltme istenmemiş ise yazarlara makalenin kabul edildiği bilgisi iletilir. Düzeltme istenmiş ise düzeltmenin ulaşması sonrası en fazla 3 hafta içinde yazarlara makaleleri hakkındaki kesin sonuç bildirilir.

Makale Gönderme

Çalışmalarınızı aşağıdaki e-postalar yoluyla dergimize gönderebilirsiniz.

sbe.editor@inonu.edu.tr
inonusbedergisi@gmail.com
sbe.dergisi@inonu.edu.tr

İÇİNDEKİLER

Orijinal Araştırma Makalesi

- Ülkü Karaman, Seyda Nur Bozok, Emine Erturk, Gamze Kacmaz,
Sare Ceren Uysal, Merve Bingol, Merve Uslu, Yasemin Yavuz
**Ordu İli Kökenli İlköğretim Okulu Öğrencilerinde
Pediculus capitis Yaygınlığının Belirlenmesi..... 1-3**
- Osman Fatih Yılmaz, Nalan Kaya, Gonca Ozan, Şeyma Özer Kaya,
Dürrin Özlem Dabak, İbrahim Enver Ozan
**Tütün Dumanına Maruz Kalan Ratlarda Hesperetinin Testis
Dokusundaki Antioksidan Etkisinin İncelenmesi 4-9**
- Mehmet Demir, Emre Atay, Mehmet Kemal Tümer, Mustafa Çiçek,
Ahmet Gül, Abdurrahman Altındağ, Mehmet Dokur, Niyazi Acer
Şizofreni Hastalarının Kraniyofasiyal Morfometri 10-18
- Semir Gül, Mehmet Gül, Birgül Yiğitcan, Salih Yahya Aksanyar
**Doku ve Hücre Bütünlüğünün Korunması Açısından Üç Farklı
Dekalsifikasyon Yönteminin Karşılaştırması 19-23**
- Gülnaz Kazan, Sermin Timur Taşhan, Hacer Ünver
**Obstetrik ve Genel Laparoskopi Yapılan Kadınların Post-Operatif
Durumluluk Anksiyete Düzeylerini Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi 24-29**
- Hatice Oltuluoğlu, Funda Budak, Didem Küçükkelepçe, Ulviye Günay
Abortusa Başvuran Kadınların Kaygı Durumlarının İncelenmesi 30-37
- Derleme**
- Emre Yanikkerem, Nicole Esmeray
İşitme ve Konuşma Engelli Kadınların Yaşadığı Güçlükler 38-46
- Deniz Uğur Cengiz, Oğuz Emre, Zekeriya Çalışkan
Down Sendromlu Çocuklarda Dil Gelişimi 47-56

Orijinal Araştırma

Ordu İli Kökenli İlköğretim Okulu Öğrencilerinde *Pediculus capitis* Yaygınlığının Belirlenmesi**Determination of *Pediculus capitis* prevalence among Primary School students in Ordu****Ülkü Karaman¹, Şeyda Nur Bozok², Emine Erturk³, Gamze Kacmaz⁴, Sare Ceren Uysal², Merve Bingöl², Merve Uslu², Yasemin Yavuz²**¹Ordu Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Parazitoloji Anabilim Dalı, Ordu, Türkiye²Ordu Üniversitesi, Tıp Fakültesi Öğrencileri, Ordu, Türkiye³Ordu Üniversitesi, Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Ordu, Türkiye⁴Giresun Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Giresun, Türkiye**Özet**

Zorunlu ektoparazit olan *Pediculus capitis* tüm yaşam evresini insan vücudunda geçirir. Parazitin kaynağı insanlar olup dünyanın her yerinde olduğu gibi Türkiye’de de, özellikle okul çocuklarında daha sık olmak üzere, kış aylarında görülme oranı artmaktadır. Yine parazitin yayılmasında coğrafi, etnik, iklim ve hijyenik şartların da rolü bulunmaktadır. İnsanların toplu yaşadıkları hapisaneler, esir kampları, çocuk yuvaları, akıl hastaneleri ve taşıtlarda bulaşma gerçekleşebilir. İyi hareket eden, çoğunlukla boyun ve yastığa doğru ilerleyen baş bitinde bulaş, kişiden kişiye direkt temasla veya paylaşılan yastık, şapka, tarak, kapüşon, atkı ve fırça gibi gereçlerle olur.

Ordu ili ilköğretim çocuklarında parazitin epidemiyoloji ile ilgili bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Çalışmada Ordu ili Kökenli köyü ilköğretim çocuklarında parazitin epidemiyolojisinin belirlenmesi, tedavisi ve koruma yollarının anlatılması amaçlanmıştır. Çalışmada 6-14 yaş arası 201 öğrenci incelenmiş ve %11.4 oranında parazite rastlanılmıştır. Parazit tespit edilen öğrencilerin 8’i erkek 15’i ise kadındır. Pozitiflik tespit edilen öğrencilerin tedavileri yapılmış ve gerekli korunma yöntemleri hakkında bilgiler verilmiştir.

Çalışmada *P. capitis* enfestasyonu çocuklarda yüksek oranda tespit edilmiştir. Ayrıca parazitin bulaşma ve korunma yolları ile ilgili eğitimlerin Ordu ilinde üniversite ve Sağlık İl Müdürlüğü iş birliği içinde planlanıp yürütülmesi gerektiği, önerisi sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Pediculus Humanus Capitis*, İlköğretim Okulu Öğrencileri, Ordu.

Abstract

It is mandatory that the ectoparasite *Pediculus capitis* spend its whole life cycle on the human body. The source of the parasite is humans, and as with all places in the world, in Turkey it is more common in school children, especially, with incidence increasing in the winter months. Geographic, ethnic, climatic and hygienic conditions play a role in the spread of the parasite. Infestation occurs in prisons, refugee camps, children’s homes, mental hospitals and in vehicles where humans live in groups. With good mobility, often toward the neck and pillow, infestation with head lice occurs by direct contact from person to person or through sharing items like pillows, hats, combs, hoods, scarves and brushes.

There is no study encountered on the epidemiology of the parasite in primary school children in Ordu. The study aimed to determine the epidemiology of the parasite in children attending Kökenli village primary school in Ordu and explain treatment and prevention routes. The study investigated 201 students from 6-14 years of age and the parasite was encountered in 11.4%. Of students with the parasite identified, 8 were male and 15 were female. Treatment was given to students who identified positively and information given about necessary protection methods.

The study identified a high rate of *P. Capitis* infestation in children. Additionally it is recommended that education related to infestation of the parasite and protection routes should be planned and run in cooperation between the university in Ordu and the provincial health administration.

Keywords: *Pediculus Humanus Capitis*, Primary School Children, Ordu.

Giriş

Anoplura takımında yer alan ve kozmopolit yayılım gösteren *Pediculus capitis* (baş biti) tüm hayat evrelerini insanların saç derisinde geçiren bir ektoparazittir (1, 2). Erkekleri 1-1.5 mm, dişileri 1.8-2 mm ve yumurtaları ortalama 0.6

mm boyundadır. Dişiler yaklaşık 3-4 hafta yaşamakta ve 10 kadar yumurta üretmektedir. Sirke adı verilen yumurtaları tarafından üretilen, konağın saç tellerine ve kıllarına salgıladıkları yapışkan bir madde ile yapışarak özellikle başın arka kısmında oksipital ve temporal bölgeye yerleşmektedir.

Bu enfeksiyona maruz kalankişilerin temel şikayeti baş kaşıntısıdır. Kaşıntıya bağlı olarak saç derisinde kızarıklıklar ve papüler oluşumlar ortaya çıkmaktadır. Deri bütünlüğünün bozulması nedeniyle enfekte kişilerde sekonder bakteri enfeksiyonları oluşabilmektedir. *P. capitis*'lerin etken olduğu bu enfeksiyon pedikülozis olarak adlandırılmakta ve özellikle okul çocukları arasında salgınlara yol açmaktadır (3-5). Bitlenme kız çocuklarda erkek çocuklarından daha sık görülmektedir. Bunun sebebinin kızların saçlarının uzun olması gösterilmektedir (6). Literatür taraması yapıldığında Ordu ili ilköğretim çocuklarında parazitin epidemiyoloji ile ilgili herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu nedenle çalışmada Ordu ili Kökenli köyü ilköğretim çocuklarında parazitin epidemiyolojisinin belirlenmesi, tedavisi ve koruma yolları ile ilgili halk sağlığı eğitimi, amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

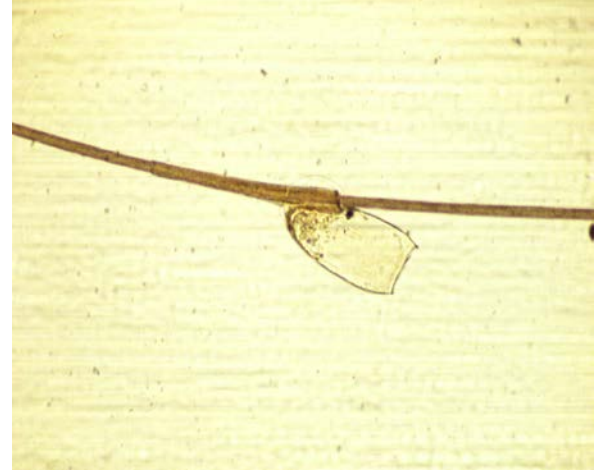
Çalışma, Ordu ili Kökenli köyünde bulunan 6-14 yaş arası toplam 201 öğrenci üzerinden yürütülmüştür. Öğrencilere teker teker baş muayenesine alınarak özellikle başın ense ve kulak arkası bölgeleri *P. capitis*'in yumurta, nimf ya da erişkin formları açısından incelenmiştir. Bit yumurtasından şüphe edilen saç tellerinden bir makasla dikkatlice birkaç örnek alınarak, laboratuvarında ışık mikroskobu altında *P. capitis*'in varlığı araştırılmıştır.

Bulgular

Çalışmada 6-14 yaş arası 201 öğrenci incelenmiş ve %11.4 oranında parazite rastlanılmıştır (resim 1-3).



Resim 1. *Pediculus capitis* (içinde nimf gelişmiş) yumurta (10X)



Resim 2. *Pediculus capitis* (içinden nimf çıkmış) yumurta (10X)



Resim 3. *Pediculus capitis* nimf (10X)

Parazit tespit edilen öğrencilerin 8'i erkek 15'i ise kadındır. Pozitiflik tespit edilen öğrencilerin tedavileri yapılmış ve gerekli koruma yöntemleri hakkında bilgiler verilmiştir.

Tartışma

Türkiye'de *P. capitis* yaygınlığına dair çeşitli yörelerde araştırmalar yapılmış ve %1.8 ile %36 arasında değişen farklı sonuçlar bildirilmiştir (7). (Türkiye'de ilköğretim okullarında öğrenim gören öğrenciler üzerinde yapılan farklı çalışmalarda; Elazığ'da %5 (8), Malatya'da %5.1 (9), Van'ın Erciş ilçesinde %9.5 (10), Kayseri'de %10.9 (11), Iğdır'da %13.1 (12), Manisa'da iki ilköğretim okulunda %17 ve %6.7 (13), İzmir'de %27.4 (14), Aydın'da %20.08 (15) ve Sakarya'da %34.1 (16) oranında baş bitine rastlanmıştır. Sunulan çalışmada da 6-14 yaş arası 201 öğrenci incelenmiş ve %11.4 oranında parazite rastlanılmıştır.

Pedikülozis; başta çocuklar olmak üzere toplumun her kesiminden insanda yaygın olarak

görülen bir çeşit paraziter enfeksiyondur. Özellikle okullar, kreşler, bakımevleri gibi insanların toplu olarak yaşadığı yerlerde daha sık görüldüğü bildirilmektedir. Bu enfeksiyonun insanlar arasında yayılımını etkileyen faktörler kişisel hijyen, yaş, ırk ve sosyokültürel düzeydir. Ayrıca bit enfeksiyonunun kız çocuklarında daha yaygın görüldüğü ve bunun nedeninin ise kızların saçlarının uzun olması ve toka, saç fırçası gibi eşyaların birlikte kullanılması gösterilmiştir (2, 4, 5). Çalışmada *P. capitis* enfestasyonu çocuklarda yüksek oranda tespit edilmiştir. Ayrıca parazitin bulaşma ve korunma yolları ile ilgili eğitimlerin Ordu ilinde üniversite ve Sağlık İl Müdürlüğü iş birliği içinde planlanıp yürütülmesi gerektiği, önerisi sunulmuştur.

Kaynaklar

1. Unat EK, Yücel A, Altaş K, Samastı M. Unat'ın Tıp Parazitolojisi, İstanbul Üniv. Cerrahpaşa Tıp Fak. Vakfı Yayınları. 1995. Yayın No: 15; p. 170-182,
2. Karaaslan, S., Yılmaz, H. Van İli Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği İlköğretim Okulu Öğrencilerinde *Pediculus humanus capitis*'in Yayılışı. Türkiye Parazitoloji Dergisi 2014;39: 27-32.
3. Frankowski, B.L., Weiner, L.B. Head lice. Pediatrics 2002; 110: 638-643.
4. Başarslan, F., Kaya, Ö.A., İnci, M., Motor, V.K., Kaya, S., Şen, B.B., (ve ark). Çocuk Nöroloji Polikliniğine Başvuran Hastalarda *Pediculus Capitis* Görülme Sıklığı. Düzce Tıp Fakültesi Dergisi 2014 ;16(1): 35-37.
5. Balcığlu, İ.C., Kurt, Ö., Limoncu, M.E., Ermiş, V.Ö., Tabak, T., Oyur, T., (ve ark). Okullarda Düzenli Aralıklarla Gerçekleştirilen Kontroller Saç Biti (*Pediculus capitis*) İnsidansını Düşürmekte Yeterli Olabilir mi?. Kafkas Univ Vet Fak Derg 2012; 18 (Suppl-A): A151-A154.
6. Karataş E, Sarı C, Ertabaklar H, Okyay P, Ertuğ S. Aydın İlinde Üç İlköğretim Okulunda *Pediculus capitis* Prevalansı. Türkiye Parazitoloji Dergisi 2004; 28 (1): 38-41.
7. Aksın N, İlhan F, Aksın NE. Elazığ Merkez ve Köylerindeki İlköğretim Okullarında Bit Enfestasyonunun Yaygınlığı. Türkiye Parazitoloji Dergisi 2000; 26(2): 195-198.
8. Yılmaz M, Korkmaz E, Karakoç S, Yaztürk Ş, Kizirgil A, Yakupoğulları Y. Elazığ'daki üç ilköğretim okulu öğrencilerinde ektoparazit ve bağırsak paraziti yaygınlığının araştırılması. Türkiye Parazitoloji Dergisi 2007; 31: 139-41.
9. Atambay M, Karaman Ö, Karaman Ü, Aycan Ö, Yoloğlu S, Daldal N. Akşemseddin işitme engelliler ilköğretim okulu öğrencilerinde bağırsak parazitleri ve baş biti görülme sıklığı. Türkiye Parazitoloji Dergisi 2007; 31: 62-5.
10. Dursun N, Taş Cengiz Z. Van'ın Erciş ilçesinde baş bitinin yayılışı. Türkiye Parazitoloji Dergisi 2010; 34: 45-9.
11. Akkaş Ö, Taş Cengiz Z. Iğdır İlinde Bazı İlköğretim Okullarında Baş Bitinin Yayılışı. Türkiye Parazitoloji Dergisi 2011; 3(5): 199-203.
12. Kaya Ö A, Hamamcı B, Yula E, İnci M, Motor VK, Kaya S. Bir Huzurevi Yaşlı Bakım Ve Rehabilitasyon Merkezindeki Yaşlılarda *Pediculus Humanus Capitis* Görülme Sıklığı. Mustafa Kemal Üniv. Tıp Dergisi 2012; 3(9): 1-7.
13. Akısü Ç, Sarı B, Aksoy Ü, Özkoç S, Öztürk S. Narlidere'deki bir ilköğretim okulunda *Pediculus capitis* yaygınlığının araştırılması ve önceki sonuçlarla karşılaştırılması. Türkiye Parazitoloji Dergisi 2003; 27: 45-48.
14. Seçginli S, Erdoğan S, Demirezen E. Okul sağlığı tarama programı: Bir pilot çalışma örneği. Sted. 2004; 13(12): 462-465.
15. Karaman G, Bozkurt E, Şendur N, Başak O. Aydın ilinde ilkokul çağındaki çocuklarda Pedikülozis kapitis sıklığı. Ortadoğu Reklam ve Yayıncılık A.Ş. Türkiye Klinikleri J Dermatol 1999; 9: 18-21.
16. Payzın F. Sakarya Söğütlü Sağlık Ocağı bölgesindeki ilkokul birinci sınıflarda baş biti prevalansı. Türkiye Klinikleri J Med Sci 1995; 15: 57-60.

Sorumlu Yazar:

Ülkü Karaman

Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi, Parazitoloji
Anabilim Dalı, ORDU, TÜRKİYE
E mail: ulkukaraman44@hotmail.com
0 553 618 52 45

Orijinal Araştırma

Tütün Dumanına Maruz Kalan Ratlarda Hesperetin Testis Dokusundaki Antioksidan Etkisinin İncelenmesi**Examination of the Antioxidant Effect of Hesperetin in Testis Tissue in Rats Exposed to Tobacco Smoke****Osman Fatih Yılmaz¹, Nalan Kaya¹, Gonca Ozan², Şeyma Özer Kaya³
Dürrin Özlem Dabak¹, İbrahim Enver Ozan¹**¹Fırat Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji, Elazığ, Türkiye²Fırat Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Biyokimya, Elazığ, Türkiye³Fırat Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Dölerme ve Suni Tohumlama, Elazığ, Türkiye**Özet**

Amaç: Tütün dumanında bulunan ve kanla taşınan toksik maddeler oksidan antioksidan sistem arasındaki dengeyi dokular aleyhine değiştirmektedir. Antioksidan, antimikrobiyal ve antiinflammatuar özelliklerinin olduğu bilinen hesperetin; limon, portakal ve greylift gibi turuncgillerde bulunur. Çalışmada tütün dumanı maruziyetinin testis dokusunda oluşturacağı hasara karşı hesperetin koruyucu etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmada 24 adet erişkin Sprague-Dawley erkek rat kullanıldı. Ratlar 4 gruba ayrıldı (n:6):kontrol (K), tütün dumanı (TD), tütün dumanı+mısırözü yağı (TD+M) ve tütün dumanı+hesperetin (TD+HES). TD, TD+M ve TD+HES gruplarındaki ratlar, günde iki defa birer saat tütün dumanına maruz bırakıldı. TD+HES grubundaki ratlara tütün dumanına ilaveten oral gavajla, mısırözü yağında çözülmüş hesperetin gün aşırı 50 mg/kg dozunda uygulandı. TD+M yağı grubundaki ratlara ise tütün dumanına ilaveten hesperetini çözmede kullanılan miktarda mısırözü yağı gün aşırı oral gavajla verildi. 12 haftalık deney süresi sonunda tüm gruplardaki ratlar dekapite edildi. Testis dokuları çıkarıldı. Histokimyasal ve eNOS boyamaları ile TUNEL yöntemi uygulandı. Biyokimyasal analizler ve sperm analizleri yapıldı.

Bulgular: TD ve TD+M gruplarına ait kesitlerde seminifer tübül germinal epitelinde dejenerasyon, atrofik tübüller, vasküler konjesyon, seminifer tübül bazal membranlarında ayrılmalar, interstisyel alanda ödem ve bazı tübüllerde lümen dökülmüş immatür hücreler tespit edildi. Ayrıca bu gruplarda apoptotik hücre sayısında ve eNOS immünreaktivitesinde artış gözlemlendi. Hesperetin uygulamasının histolojik değişimlerde, eNOS immünreaktivitesinde ve apoptotik hücre sayısında azalmaya neden olduğu belirlendi. Malondialdehit(MDA) düzeyleri TD ve TD+M gruplarında arttı, hesperetin uygulamasının ise MDA düzeyini azalttığı tespit edildi. Katalaz (CAT) ve glutatyon peroksidaz (GSH-Px) enzim aktivitelerinin, TD ve TD+M gruplarında azaldığı, TD+HES grubunda ise GSH-Px aktivitesinin arttığı tespit edildi. CAT aktivitesi açısından TD, TD+M ve TD+HES grupları arasında fark bulunamadı. TD ve TD+M gruplarında anormal sperm sayısında artış, TD+HES grubunda ise azalma tespit edildi.

Sonuç: Bulgular tütün dumanının testis dokusunda hasara neden olduğu ve hesperetin uygulamasının ise bu toksik etkilere karşı koruma sağladığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Tütün Dumanı, Hesperetin, Histoloji, Biyokimya, Testis.

Abstract

Introduction: Toxic substances in tobacco smoke which are carried to every part of the body by blood, are likely to change the balance between oxidant- antioxidant systems against tissues. Hesperetin, known to have antioxidant, antimicrobial and antiinflammatory properties; is found in citrus fruits, such as lemons, oranges and grape fruits. In this study, it is aimed to examine the protective effects of hesperetin against oxidative damage on testis tissue caused by tobacco smoke exposure.

Materials and Methods: Twenty-four male adult Sprague-Dawley rats were divided into 4 groups (n=6):Control (C), tobacco smoke (TS), tobacco smoke plus corn oil (TS+CO) and tobacco smoke plus HES (TS+HES). TS, TS+CO and TS+HES groups were exposed to tobacco smoke 1hour twice a day and hesperetin was applied 50 mg/kg (dissolved in corn oil) by oral gavage every other day. In rats in the TS+CO group, in addition to tobacco smoke, the amount of corn oil that was used to dissolve hesperetin was given by oral gavage every other day. At the end of the experimental period of 12weeks rats were decapitated. Testis tissues removed. Histochemical, eNOS staining and TUNEL methods were applied. Biochemical and sperm analyzes were performed.

Results: In rat testis tissues of TS and TS+CO; degeneration in germinative epithelium, atrophic tubules, vascular congestion, seperation in seminiferous tubule basement membranes, edema in interstitial area and immature cell debris in tubule lumen were detected Also, the increased apoptotic cells and eNOS immunoreactivity were observed in TS and TS+CO groups. HES administration caused a decrease in histological alterations, eNOS immunoreactivity and apoptotic cells. Malondialdehyde (MDA) levels were found to increase in TS and TS+CO, while hesperetin administration reduced MDA levels. Catalase (CAT) and glutathione peroxidase (GSH-Px) enzyme activities were found to decrease in TS and TS+CO whereas GSH-Px activity increased in TS+HES. In terms of CAT activity, there was no difference between TS, TS+CO and TS+HES. There was an increase in the number of abnormal sperm in the TS and TS+CO, and a decrease in the TS+HES.

Conclusions: The findings indicate that tobacco smoke causes damage to the testicular tissue and that the administration of hesperetin protects against these toxic effects.

Keywords: Tobacco Smoke, Hesperetin, Histology, Biochemistry, Testis.

Giriş

Tütün dumanı; nikotin, naftalin, amonyak, kadmiyum, karbonmonoksit, arsenik ve radyoaktif polonyum gibi 4000 den fazla toksik kimyasal içerir. Kanla taşınan bu toksik maddeler oksidan-antioksidan sistemler arasındaki dengeyi dokular aleyhine değiştirmektedir (1).

Hesperetin (HES) (3', 5, 7-trihydroxyl -4'-methoxyl flavanone) limon, portakal ve greylift gibi turunçgillerde en bol bulunan flavanoiddir (2). Hesperidin (hesperetin-7-rutinoside) aglikon formu olan HES'in özellikle anti-inflamatuvar, anti-karsinojenik, anti-hipertansif, anti-aterojenik ve antioksidan gibi farmakolojik özellikleri vardır (3-5).

Çalışmada tütün dumanı maruziyetinin testis dokusunda meydana getirebileceği olası hasarlara karşı HES'in koruyucu etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Çalışma, Fırat Üniversitesi Hayvan Denepleri Yerel Etik Kurulu'nun 05.02.2104 tarihli 2014/4 toplantı sayılı ve 43 nolu kararı ile etik yönden uygun bulunarak başlatıldı. Çalışmada 200 ± 10 gr ağırlığında 24 adet 8 haftalık erişkin Sprague - Dawley cinsi erkek rat kullanıldı. Ratlar, deney süresince buldukları ortamın sıcaklığı 21±1 °C arasında sabit tutularak 12 saat (07:00-19:00) aydınlık, 12 saat (19:00- 07:00) karanlık foto periyodunda barındırıldı.

Ratlar kontrol (K), tütün dumanı (TD), tütün dumanı + mısırözü yağı (TD+M) ve tütün dumanı + hesperetin (TD+HES) olmak üzere rastgele 4 eşit gruba ayrıldı.

TD, TD+M ve TD+HES gruplarına ait ratlar, günde iki defa birer saat olmak üzere tütün dumanına maruz bırakıldı. TD+HES grubundaki ratlara, tütün dumanına ilaveten oral gavajla mısırözü yağında hazırlanmış HES (W431300-5G, Lot No: SLBG8900V, Sigma-Aldrich, UK) gün aşırı 50 mg/kg dozunda uygulandı. TD+M grubundaki ratlara ise HES'i çözmede kullanılan miktarda mısırözü yağı gün aşırı oral gavajla verildi.

12 haftalık deney süresi sonunda tüm gruplardaki ratlar ketamin (75 mg/kg) + xylazine (10 mg/kg) anestezisi altında dekapite edildi. Testis dokuları çıkarılarak rutin histolojik değerlendirmeler ve biyokimyasal analizler yapıldı. Ayrıca alınan sperm örnekleri ile de sperm analizleri yapıldı.

Spermatolojik Değerlendirmeler

Alınan sperm örneklerinden; sperm yoğunluğu, sperm motilitesi ve anormal sperm miktarına bakılarak değerlendirilmeler yapıldı.

Histokimyasal Analizler

Hazırlanan testis dokusu preparatlarına Hematoksilin-Eozin (H&E), Masson'un üçlü boyası ve Periyodik Asit Schiff (PAS) boyamaları yapıldı. Apoptotik hücrelerin belirlenmesi için TUNEL (terminal deoxynucleotidyl transferase (TdT)-mediated deoxyuridine triphosphate (dUTP)-biotin nick end-labeling) boyaması ve endotelial nitrik oksit sentaz (eNOS) immünreaktivitesinin belirlenmesi için Avidin-Biotin-Peroksidaz Kompleksi yöntemi uygulandı. Ayrıca testis dokusunda biyokimyasal olarak MDA düzeyi ile CAT ve GSH-Px aktivitesi ölçüldü.

İstatistiksel Analiz

Veriler ortalama ± standart sapma değerleri olarak bildirildi. p<0.05 değeri anlamlı olarak kabul edildi. Normal dağılım gösteren grupları karşılaştırarak aralarındaki farklılıkları tespit etmek amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) uygulandı ve ikili karşılaştırmalar için de Post-Hoc Tukey testi kullanıldı. Tüm istatistiksel analizler SPSS 22.0 (Statistical Package for Social Sciences) paket programı kullanılarak yapıldı.

Bulgular

Spermatolojik Değerlendirmeler

Sperm yoğunluğu ve sperm motilitesi açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı (p>0,05). Tütün dumanı uygulamasının kontrol grubuna kıyasla anormal sperm oranını önemli bir biçimde arttırdığı tespit edildi (p<0,05). HES uygulamasının ise anormal sperm miktarını oldukça düşürerek kontrol grubuna yakın bir değere getirdiği hesaplandı (Tablo 1).

Tablo 1. Sperm parametreleri

Gruplar	Sperm yoğunluğu (x10 ⁶ sperm/caudo 1ml ⁻¹)	Sperm motilitesi (%)	Anormal sperm miktarı (%)
Kontrol grubu	46.25 ± 7.2	65.00 ± 10.62	5.75 ± 0.95
Tütün dumanı grubu	45.50 ± 6.40	62.50 ± 8.16	7.75 ± 0.57 ^a
Tütün dumanı+Mısırözü yağı grubu	43.50 ± 9.05	62.50 ± 9.57	7.50 ± 0.81 ^a
Tütün dumanı + HES grubu	46.00 ± 9.00	65.00 ± 5.00	4.00 ± 0.00 ^b

Değerler ortalama± standart sapma olarak verilmiştir. a:Kontrol grubuna göre karşılaştırıldığında, b:Tütün dumanı grubuna göre karşılaştırıldığında, (p<0.05).

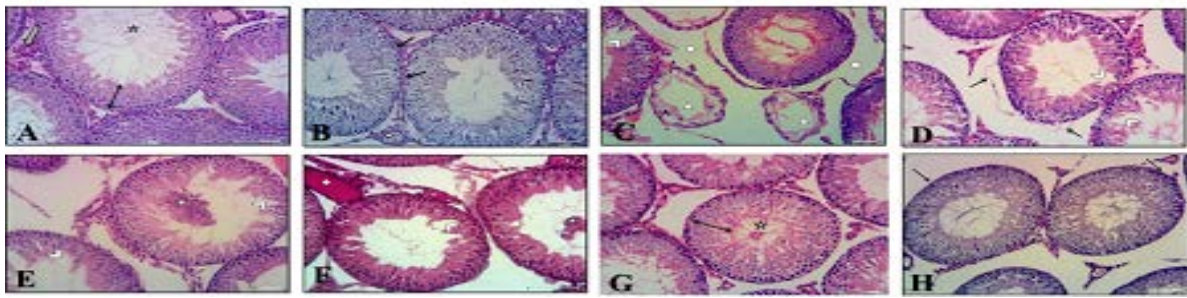
Histolojik Değerlendirmeler

Kontrol grubuna ait ratların testis dokusu preparatları ışık mikroskobu altında incelendiğinde seminifer tübüllerin bazal membranı, germinal epiteldeki hücreler ve interstisyel alan normal yapıda izlendi (Şekil 1A, 1B).

Tütün dumanına maruz bırakılan grupta seminifer tübül germinal epitelinde dejenerasyon, atrofik tübüller, vasküler konjesyon, seminifer tübül bazal membranlarında ayrılmalar ve interstisyel alanda ödem tespit edildi (Şekil 1C, 1D).

Tütün dumanı + mısırözü yağı uygulanan gruptaki bulgular, tütün dumanı grubu ile benzerdi (Şekil 1E, 1F). Tütün dumanı + HES grubunda ise kontrol grubuna yakın normal görümlü seminifer tübül germinal epiteli ve normal spermatogenez izlendi. Seminifer tübül bazal membran ayrılmalarında azalma, germinal epitel dejenerasyonunda, vasküler konjesyonda ve interstisyel ödemde belirgin şekilde iyileşmeler gözlemlendi (Şekil 1G, 1H).

Tüm gruplardaki ratlara ait preparatlar incelenerek bir histoskor tablosu oluşturuldu (Tablo 2).



Şekil 1A. Kontrol grubu. Normal görümlü seminifer tübül germinal epiteli (↔), interstisyel alan (⇒) ve normal spermatogenez (★). H&E x 200. **B.** Kontrol grubu. Normal görümlü seminifer tübül bazal membranı (→) ve interstisyel alandaki damar (⇨). PAS **C.** Tütün dumanı grubu. Atrofik tübüller (Δ), seminifer tübül germinal epitelinde dejenerasyon (▷) ve interstisyel alanda ödem (△). H&E **D.** Tütün dumanı grubu. Seminifer tübül bazal membranında ayrılmalar (→), vasküler konjesyon (◇), seminifer tübül germinal epitelinde dejenerasyon (▷). H&E **E.** Tütün dumanı + mısırözü yağı grubu. Seminifer tübül lümenine dökülmüş immatür hücreler (★) ve seminifer tübül germinal epitelinde dejenerasyon (▷). H&E **F.** Tütün dumanı + mısırözü yağı grubu. Vasküler konjesyon (◇), seminifer tübül lümenine dökülmüş immatür hücreler (★) ve seminifer tübül germinal epitelinde dejenerasyon (▷). Masson'un üçlü boyası **G.** Tütün dumanı + HES grubu. Normal görümlü seminifer tübül germinal epiteli (↔), normal spermatogenez (★). H&E **H.** Tütün dumanı + HES grubu. Normal görümlü seminifer tübül bazal membranı (→) ve vasküler konjesyonda azalma (◇). PAS

Tablo 2. Histolojik değerlendirmelere ait histoskor tablosu.

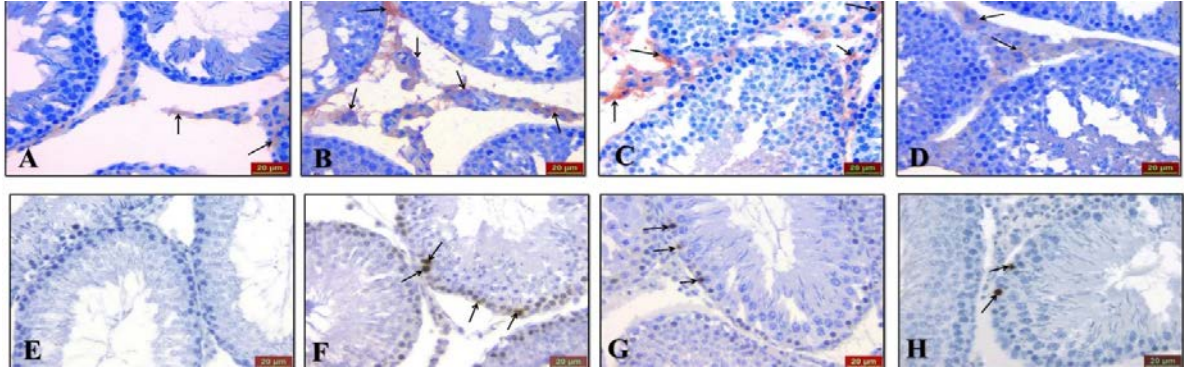
Gruplar	Konjesyon	Seminifer tübül dejenerasyonu	Lümen dökülen hücre	Lümendeki sperm yoğunluğu	Bazal membran ayrılması	Atrofik tübül	İntersitisyel ödem
Kontrol grubu	0,50±0,57	0,25±0,50	0,00±0,00	2,75±0,50	0,00±0,00	,00±,00	0,25±0,50
Tütün dumanı grubu	2,50±0,57 ^a	3,00±0,00 ^a	2,00±0,81 ^a	1,00±0,00 ^a	1,75±0,50 ^a	2,25±0,50 ^a	2,25±0,50 ^a
Tütün dumanı +Mısırözü yağı grubu	2,00±0,81 ^a	2,50±0,57 ^a	1,75±0,95 ^a	1,25±0,50 ^a	1,75±0,50 ^a	1,75±0,95 ^a	1,75±0,50 ^a
Tütün dumanı + HES grubu	0,75±0,50	0,00±0,00 ^b	0,25±0,50 ^b	2,25±0,50 ^b	0,00±0,00 ^b	0,50±0,57 ^b	0,50±0,57 ^b

Değerler; ortalama ± standart sapma olarak verilmiştir. a:Kontrol grubuna göre karşılaştırıldığında, b:Tütün dumanı grubuna göre karşılaştırıldığında (p<0.05)

eNOS İmmünreaktivitesi

eNOS immünreaktivitesi kontrol grubu ile tütün dumanı + HES grubunda benzerdi. Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında tütün dumanı grubunda eNOS immünreaktivitesi açısından anlamlı bir artış vardı ($p<0.05$). Tütün dumanı

grubu ile tütün dumanı + mısırözü yağı grupları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı (Şekil 2 A, B, C, D). eNOS immünreaktivitesine ait histoskor tablosu tablo 3'de verilmiştir.



Şekil 2A. Kontrol grubu. eNOS immünreaktivitesi. x400. **B.** Tütün dumanı grubu. eNOS immünreaktivitesi. **C.** Tütün dumanı + mısırözü yağı grubu. eNOS immünreaktivitesi. **D.** Tütün dumanı + HES grubu. eNOS immünreaktivitesi. **E.** Kontrol grubu. TUNEL x400. **F.** Tütün dumanı grubu. TUNEL pozitif hücre (→). **G.** Tütün dumanı + mısırözü yağı grubu.

TUNEL

Tütün dumanı ve tütün dumanı + mısırözü yağı gruplarında kontrol grubuna kıyasla TUNEL pozitif hücrelerin sayısında anlamlı bir artış bulundu ($p<0.05$). Tütün dumanı + HES grubunda ise TUNEL pozitif hücre sayısının kontrol grubu ile benzer olduğu gözlemlendi. Tütün dumanı grubu ile tütün dumanı + mısırözü yağı grubu arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik gözlemlenemedi (Şekil 2 E, F, G, H). Apoptotik indeks tablo 3'de verilmiştir.

anlamlı düzeyde azalarak, kontrol grubuna yakın düzeylerde olduğu saptandı ($p<0.001$).

Biyokimyasal Analizler

MDA düzeylerinin tütün dumanı ve tütün dumanı + mısırözü yağı gruplarında, kontrol grubu ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde arttığı tespit edildi ($p<0.001$). Tütün dumanı + HES grubunda ise tütün dumanı ve tütün dumanı + mısırözü yağı gruplarına göre

CAT ve GSH-Px enzim aktivitelerinin; kontrol grubuna göre tütün dumanı ve tütün dumanı + mısırözü yağı gruplarında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azaldığı belirlendi ($p<0.001$). CAT aktivitesi açısından tütün dumanı + HES, tütün dumanı ve tütün dumanı + mısırözü yağı grupları arasında istatistiksel açıdan önemli bir fark tespit edilmedi ($p>0.05$). GSH-Px aktivitesinin tütün dumanı + HES grubunda tütün dumanı ve tütün dumanı + mısırözü yağı gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde arttığı tespit edildi ($p<0.001$). Kontrol grubu ile tütün dumanı + HES grubu arasında GSH-Px aktiviteleri açısından istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık tespit edilemedi ($p>0.05$) (Tablo 3).

Tablo 3. Apoptotik indeks, eNOS immünreaktivitesi ile testis dokusu MDA, CAT ve GSH-Px düzeyleri.

Gruplar	Apoptotik İndeks (%)	eNOS İmmünreaktivitesi (Yaygınlık X Şiddet)	MDA (nmol/g doku)	CAT (k/g protein)	GSH-Px (U/g protein)
Kontrol grubu	1.33 ± 0.51	0.28 ± 0.07	13,930 ± 0,726 ^b	20,298 ± 1,182 ^b	107,433 ± 6,699 ^b
Tütün dumanı grubu	5.16 ± 0.75 ^a	1.60 ± 0.31 ^a	21,867 ± 1,282 ^a	13,119 ± 1,856 ^a	71,417 ± 5,701 ^a
Tütün dumanı + Mısırözü yağı grubu	5.66 ± 0.81 ^a	1.45 ± 0.35 ^a	21,311 ± 0,878 ^a	12,413 ± 2,559 ^a	64,910 ± 5,603 ^a
Tütün dumanı + HES grubu	1.75 ± 0.50 ^b	0.28 ± 0.18 ^b	13,887 ± 0,942 ^b	14,818 ± 2,068 ^a	118,720 ± 9,693 ^b

Değerler ortalama ± standart sapma olarak verilmiştir. a: Kontrol grubuna göre karşılaştırıldığında, b: Tütün dumanı grubuna göre karşılaştırıldığında, ($p<0.05$).

Tartışma

Tütün kullanımının solunum sistemi, kardiyovasküler sistem, üreme sistemi ve gastrointestinal sistemler üzerinde olumsuz etkileri olduğu bildirilmiştir (6).

Yapılan bir çalışmada, 9 hafta boyunca günde 20 adet sigara dumanına maruz bırakılan ratların sperm konsantrasyonu, motilitesi ve hareketliliğinin bozulduğu rapor edilmiştir (7). La Maestra ve ark. yaptığı çalışmada 10 haftalık sigara dumanı maruziyetinin epididimal spermatozoon sayısında azalma ve anormal sperm yüzdesinde artışa neden olduğu tespit edilmiştir (8).

Çalışmada sperm yoğunluğu ve sperm motilitesi açısından gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmadı. Ancak tütün dumanı uygulamasının kontrol grubuna göre anormal sperm oranını önemli bir biçimde arttırdığı tespit edildi.

2 ay boyunca günde 2 saat sigara dumanına maruz bırakılan ratların testis dokusunda seminifer tübül germinal epitelinde bozulma, spermatogenetik seri hücrelerde yoğun dejenerasyon ve bazı tübüllerin bazal membranlarında ayrılmalar gözlemlendiği bildirilmiştir (9). Çalışmada 3 ay boyunca günde 2 saat tütün dumanına maruz bırakılan ratların testis dokusunda literatür ile uyumlu bulgular tespit edildi.

Yapılan diğer bir çalışmada 8 hafta boyunca sigara dumanına maruz kalmanın testis dokusunda apoptozis artışına neden olduğu gösterilmiştir (10). Çalışmada tütün dumanının testis dokusunda, kontrol grubu ile karşılaştırıldığında apoptozisi istatistiksel olarak önemli biçimde arttırdığı tespit edildi.

Spermatogenetik seri hücrelerindeki apoptozis artışı ile NOS aktivitesinin artışı arasında ilişki olduğu rapor edilmiştir (11). Yapılan bir çalışmada ratların testis dokusunda kadmiyum ile oluşturulmuş hasar sonucu eNOS immünreaktivitesinin arttığı bildirilmiştir (12). Çalışmada tütün dumanına maruz kalan ratlarda interstisyel alanda eNOS immünreaktivitesinin kontrol grubuna kıyasla anlamlı derecede arttığı görüldü.

Tütün dumanının testis dokusunda meydana getireceği hasarlara karşı HES'in nasıl bir etki göstereceği ile ilgili herhangi bir literatür çalışması bulunmamaktadır. Ancak HES'in gama radyasyonu, peroksinitrit ve siklofosfamid ile oluşturulmuş çeşitli doku

hasarlarına karşı koruma gösterdiği ve oluşan bu hasarları azalttığı rapor edilmiştir (13-15).

Yapılan bir çalışmada rat testis dokusunda doksorubisin ile oluşturulmuş oksidatif stres kaynaklı meydana gelen testiküler hasara karşı 25 mg/kg, 50 mg/kg ve 100 mg/kg dozlarında hesperetin uygulanmasının koruma sağladığı rapor edilmiştir (16). Çalışmada, tütün dumanına maruz bırakılan gruptaki ratların testis dokusunda; seminifer tübül germinal epitelinde dejenerasyon, vasküler konjesyon, çok sayıda seminifer tübül bazal membranlarında ayrılmalar ve interstisyel alanda ödem tespit edildi. Tütün dumanı ile birlikte HES uygulanan gruptaki ratların testis dokusu ise literatür ile uyumlu olarak kontrol grubuna yakın olduğu tespit edildi.

Shagirtha ve ark. yaptığı bir çalışmada HES'in testis dokusunda oluşan histopatolojik değişiklikleri belirgin bir şekilde azalttığı, oksidatif stres belirteci olan MDA düzeyini düşürdüğü, CAT ve GSH-Px seviyelerini ise arttırdığı rapor edilmiştir (17). Deneysel olarak oluşturulan testis torsiyonu çalışmasında ise HES'in testis dokusunda MDA düzeyini azalttığı, CAT aktivitesini ise arttırdığı bildirilmiştir (18). Çalışmada HES'in MDA seviyesini azalttığı, GSH-Px aktivitesini ise arttırdığı tespit edildi. Bununla birlikte HES'in CAT seviyesinde anlamlı bir değişim yapmadığı belirlendi. Ayrıca tütün dumanı maruziyetine bağlı oluşan oksidatif stres kaynaklı hasara karşı uygulanan HES'in testis dokusunda apoptotik indeksi azalttığı gözlemlendi.

Sonuç olarak 12 hafta boyunca günde 2 saat uygulanan tütün dumanının rat testis dokusunda hasara yol açtığı tespit edildi. Antioksidatif özelliği bilinen hesperetinin, bu hasara karşı koruyucu olduğu gözlemlendi.

Kaynaklar

1. Tütün ve tütün kontrolü. Toraks kitapları. Türk Toraks Derneği. İstanbul: Aves Yayıncılık, Ocak 2010.
2. Mouly P, Gaydou EM, Auffray A. Simultaneous separation of flavanone glycosides and polymethoxylated flavones in citrus juices using lipid chromatography. J Chromatogr A 1998; 800: 171-79.
3. Garg A, Garg S, Zaneveld LJ, Singla AK. Chemistry and pharmacology of the citrus bioflavonoid hesperidin. Phytother Res 2001; 15: 655-69.
4. Cai YZ, Luo Q, Sun M, Corke H. Antioxidant activity and phenolic compounds of 112

- traditional Chinese medicinal plants associated with anticancer. *Life Sci* 2004; 74: 2157-84.
5. Lin N, Sato T, Takayama, et al. Novel anti-inflammatory actions of nobiletin, a citrus polymethoxy flavonoid, on human synovial fibroblasts and mouse macrophages. *Biochem Pharmacol* 2003; 65: 2065-71.
 6. Foulds J, Delnevo C, Ziedonis DM, Steinberg MB. Health effects of tobacco, nicotine and exposure to tobacco smoke pollution. In: Brick J, ed. *Handbook of the Medical Consequences of Alcohol and Drug Abuse*. New York: The Haworth Press, 2008: pp 423-60.
 7. Sankako MK, Garcia PC, Piffer RC, et al. Possible mechanism by which zinc protects the testicular function of rats exposed to cigarette smoke. *Pharmacol Reports* 2012; 64: 1537-46.
 8. La Maestra, S, de Flora S, Micale RT. Effect of cigarette smoke on DNA damage, oxidative stress, and morphological alterations in mouse testis and spermatozoa. *Int J Hyg Environ Health* 2014; <http://dx.2014.08.006>
 9. Güven MC, Can B, Ergün A, Saran Y, Aydos K. Ultrastructural effects of cigarette smoke on rat testis. *Eur Urol* 1999; 36: 645-49.
 10. Ozkan L, Yardimoglu M, Ozkurkucugil C. Protective effects of pentoxifylline on the seminiferous tubules morphology in smoking rats. *Res Web Pub* 2013; 1: 1-7.
 11. Shikone T, Billig H, Hsueh AJW. Experimentally induced cryptorchidism increases apoptosis in rat testis. *Biol Reprod* 1994; 51: 865-72.
 12. Sönmez MF, Tascioglu S. Protective effects of grape seed extract on cadmium-induced testicular damage, apoptosis, and endothelial nitric oxide synthases expression in rats. *Toxicol Ind Health* 2016; 32(8): 1486-94.
 13. Pradeep K, Ko KC, Choi MH, et al. Protective Effect of Hesperidin, a Citrus Flavanoglycone, Against gamma-Radiation-Induced Tissue Damage in Sprague- Dawley Rats. *J Med Food* 2012; 15: 419-27.
 14. Sudheer KM, Srinivasan KK, Unnikrishnan MK. Hesperidin inhibits nitrite-induced methemoglobin formation. *Indian J Pharm Sci* 2003; 65: 436-8.
 15. Shrivastava M, Kar V, Shrivastava S. Cyclophosphamide altered the myocardial marker enzymes: Protection provoked by Hesperidin in Rats. *Int J Phytomed* 2013; 5: 141-5.
 16. Trivedi PP, Tripathi DN, Jena GB. Hesperetin protects testicular toxicity of doxorubicin in rat: Role of NFκB, p38 and caspase-3. *Food Chem Toxicol* 2011; 49: 38-47.
 17. Shagirtha K, Pari L. Hesperetin, a citrus flavonone, protects potentially cadmium induced oxidative testicular dysfunction in rats. *Ecotoxicol Environ Safety* 2011; 74: 2105-11.
 18. Çelik E. Ratlarda deneysel testis torsiyonu ile oluşturulan iskemi/reperfüzyon hasarından korunmada hesperetinin etkileri. Uzmanlık tezi, Malatya: İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, 2012.

Sorumlu Yazar:

Osman Fatih YILMAZ

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Histoloji ve

Embriyoloji, ELAZIĞ, TÜRKİYE

E mail: ofy-rm@hotmail.com

ADRES SOR

Orijinal Araştırma

Şizofreni Hastalarının Kraniyofasiyal Morfometrisi

Craniofacial Morphometry of Schizophrenia Patients

Mehmet Demir¹, Emre Atay², Mehmet Kemal Tümer³, Mustafa Çiçek¹, Ahmet Gül⁴,
Abdurrahman Altındağ⁵, Mehmet Dokur⁶, Niyazi Acer⁷

¹Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, Kahramanmaraş, Türkiye
²Ömer Halisdemir Üniversitesi, Niğde Zübeyde Hanım Sağlık Hizmetleri MYO, İlk ve Acil Yardım, Niğde, Türkiye
³Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Tokat, Türkiye
⁴Necip Fazıl Şehir Hastanesi, Psikiyatri Polikliniği, Kahramanmaraş, Türkiye
⁵Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Psikiyatri Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye
⁶Necip Fazıl Şehir Hastanesi, Acil Polikliniği, Kahramanmaraş, Türkiye
⁷Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

Özet

Bu çalışma ile psikiyatrik sorunu olmayan kontrol grubu ile şizofreni hastalarında kraniyofasiyal bölgede yapılan antropometrik ölçüm değerlerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Bu çalışmada 35 şizofreni hastası ile 35 kontrol grubu değerlendirildi. Olguların yüzlerine Frankfurt horizontal planını gösteren ince bir metal tel yapıştırıldı. Sonra her olgunun aynı sabit mesafeden (1 m) dijital fotoğrafları (lateral ve frontal görüntüleri) çekildi. Dijital görüntülerde uzunluk ölçümünde Imagej programı, eğim ölçümünde ise Screen Protractor 4.0 programı kullanıldı. Ölçülen değerlerin ortalamalarının istatistiksel olarak karşılaştırılmasında Independent-Samples T testi kullanıldı.

Çalışmamızda şizofreni hastalarında burun kökü derinliği (1.20±0.20 cm; p=0.004), kafatası uzunluğu (18.04±0.86 cm; p=0,040), biokuler genişlik (7.54±2.26 cm; p=0.000), sağ göz fissür eğimi (0.15±0.89°; p=0.001) ve sol göz fissür eğimi (0.25±1.52°; p=0.005) ölçümleri kontrol grubuna göre düşük bulunurken, üst dudak yüksekliği (2.30±0.30 cm; p=0.013), sol commissura palpebrarum lateralis ile heliks kökü arasındaki mesafe (7.77±0.66 cm; p=0,041), kafatası yüksekliği (10.49±1.39 cm; p=0.000), interkantalar genişlik (4.35±2.60 cm; p=0.000), alın eğimi (16.63±4.83°; p=0.001) ve yüzü sol maksiller derinliği (12.42±1.07 cm; p=0.004) sağlıklı kontrol grubuna göre daha yüksek bulunmuştur.

Çalışmanın şizofreni hastalarının kraniyofasiyal bölgeye ait yüz yapısının daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Şizofreni, Kraniyofasiyal, Morfometri.

Abstract

The aim of this study was to compare the anthropometric measurements made in the craniofacial region of schizophrenic patients with non-psychiatric control group.

In this study, 35 schizophrenic patients and 35 control groups were evaluated. A thin metal wire was affixed to the faces showing the Frankfurt horizontal plan. Then, digital photographs (lateral and frontal views) of the same fixed distance (1 m) of each person were taken. On the digital photos length measurements were made by Imagej program and inclination measurements were made by Screen Protractor 4.0 for Windows. The Independent-Samples T test was used to statistically compare the averages of the measured values.

We found that patients with schizophrenia had a lower nasal root depth (1.20±0.20 cm; p=0.004), head length (18.04±0.86 cm; p=0,040), biocular width (7.54±2.26 cm; p=0.000), right palpebral fissure inclination (0.15±0.89°; p=0.001) and left palpebral fissure inclination (0.25±1.52°; p=0.005) values than control groups, but they had a higher upper lip height (2.30±0.30 cm; p=0.013), distance between left commissura palpebrarum lateralis and helix root (7.77±0.66 cm; p=0,041), head height (10.49±1.39 cm; p=0.000), intercanthal width (4.35±2.60 cm; p=0.000), forehead inclination (16.63±4.83°; p=0.001) ve left maxillar depth of face (12.42±1.07 cm; p=0.004).

We think that the study will contribute to a better understanding of the facial structure of the craniofacial region of schizophrenia patients.

Keywords: Schizophrenia, Craniofacial, Morphometry.

Giriş

Şizofreni kelimesi, Yunanca ayrık veya bölünmüş anlamına gelen "şizo" (schizein, Yunanca: σχίζειν) ve ruh anlamına gelen "frenos" (phrēn, phren- Yunanca: φρήν, φρεν-) kelimelerinin birleşiminden oluşmaktadır (1). Şizofreni bireyin duygu, düşünce ve davranışlarını önemli ölçüde etkileyen; kendine bakım, üretkenlik ve serbest zaman performans

alanlarında bireyin aktivitelere katılımını bozan; birey ve ailesinin yaşamında değişikliklere yol açan kronik ruhsal bir hastalıktır (2-4).

Şizofreni 15-45 yaş aralığındaki dünya nüfusunda %1 görülme oranına sahip olup her toplumda ve her sosyo-ekonomik düzeyde görülmektedir (4). Hastalığın etiolojisinde çeşitli genetik, nörogelişimsel ve çevresel etkenlerin etkili olduğu öne sürülmesine karşın

henüz etiolojisi tam olarak bilinmemektedir (5, 6).

Genetik açıdan şizofrenin görülmesinde birden çok genin rol oynadığı düşünülmektedir (7) ve genetik etkenlerin rolü %80'lere kadar çıkmaktadır (8). Genetik ve çevresel faktörlerin intrauterin, perinatal ve hatta erken çocukluk döneminde beyinde bazı yapısal değişikliklere neden olduğu ve ilerleyen yaşlarda psikotik semptomların ortaya çıkmasında etkili oldukları bildirilmiştir (9-11). Öyle ki, yüz ve beyin, gebeliğin 5. ila 13. haftalarda aynı ektodermal dokudan gelişmektedir (12-14). Bu haftalarda fetüsün nörolojik gelişiminde bir gelişim bozukluğu meydana gelirse, beynin etkilenen kısımlarının yanı sıra, kranial ve anterior yüz bölgelerinde fosil işareti olarak adlandırılan belirtiler gözlemlenmektedir (13). Yüz çaplarının ölçümüne dayalı kantitatif çalışmalarda şizofreni hastalarında nörogelişimsel bozukluklara dayalı dismorfolojinin genellikle kraniofasiyal bölgede yoğunlaştığı bildirilmiştir (15-17).

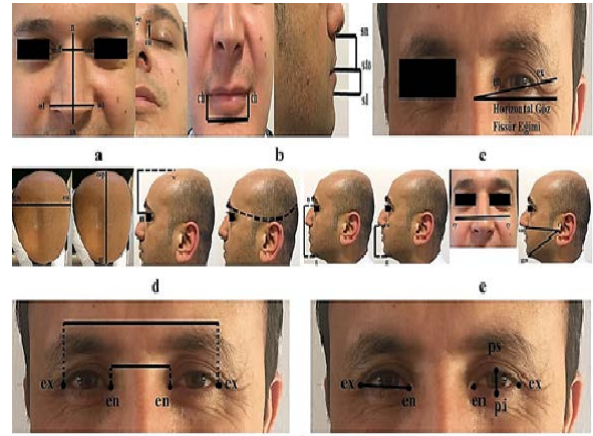
Bu bilgiler ışığında, şizofreni hastalarında kraniofasiyal bölgede (ağız, burun, kulak ve yüz) çeşitli antropometrik ölçümlerin değerlendirilmesi yapılmıştır. Bu çalışmada, ayaktan izlenen klinik durumu dural olan şizofreni hastalarında yüzün eğim açılarının, ağız, burun ve kulağın antropometrik ölçümlerinin psikiyatrik sorunu olmayan ve sağlıklı kontrol grubu ile karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

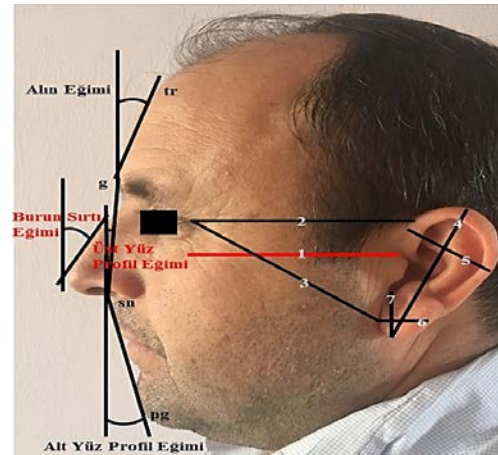
Çalışmaya Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı Psikotik Bozukluklar Birimi'nde takip edilen ve "The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV)" ölçütlerine göre şizofreni tanısı alan 35 hasta ile 35 kontrol grubu rastgele örneklem yöntemiyle seçilerek dahil edilmiştir. Çalışmamız için Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 2017/01 nolu kararı ile onay alınmıştır. Hastalara veya yakınlarına çalışmanın amacı ve çekilen görüntülerin bilimsel amaçlı kullanılacağı bilgisi verildikten sonra "Bilgilendirilmiş Hasta Olur Formu" çalışmada yer almak isteyenler tarafından imzalandı. Kontrol grubu herhangi bir psikiyatrik rahatsızlığı olmayan sağlıklı kişilerden rastgele seçilmiştir. Çalışmaya katılanların demografik bilgileri hazırlanan anket formuna kayıt edildi. Olguların yüzlerine

Frankfurt horizontal düzlemini gösteren 15 cm uzunluğunda ince metal bir tel ve 1 cm'lik bir skala yapıştırıldı. Sonra her olgunun dijital fotoğrafları (Canon PowerShot SX400; 40x Optical Zoom; lens: 24-960 mm) aynı sabit mesafeden (1 m) yüzün frontal ve lateral görüntüleri çekildi. Elle yapılan ölçümlerde 30 cm'lik kumpas ve 1.5 m uzunluğunda mezura kullanıldı. Dijital görüntülerde yer alan 1 cm'lik skala baz alınarak hastaların ölçümleri yapıldı.

Olgulara ait kraniofasiyal antropolojik uzunluk ve eğim ölçüm noktaları Tablo 1'de tanımlanmıştır. Bununla birlikte Resim 1 ve 2'de şematik olarak gösterilmiştir. Uzunluk ölçümlerinde Windows için Imagej yazılım programı, eğim ölçümlerinde ise Screen Protractor 4.0 programları kullanıldı.



Resim 1. Antropometrik ölçüm noktalarının şematik gösterimi (a: Burun ve burun kökü ile ilgili ölçüm noktaları, b: Dudak ve ağız ile ilgili ölçüm noktaları, c: Göz fissür eğimi ile ilgili ölçüm noktaları, d: Kafatası ile ilgili ölçüm noktaları, e: Yüz ile ilgili ölçüm noktaları, f: Göz ile ilgili ölçüm noktaları)



Resim 2. Yüz ve kulaktaki antropometrik ölçümlerin şematik gösterimi.(1: Frankfurt horizontal düzlem, 2: CPL-heliks kökü, 3: CPL-kulak memesi insertiosu, 4: Kulak uzunluğu, 5: Kulak genişliği, 6: Kulak memesi genişliği, 7: Kulak memesi uzunluğu, CPL: Commissura palpebrarum lateralis)

Tablo 1. Antropometrik uzunluk ve eğim ölçüm noktaları

	ÖLÇÜMÜN ADI	ÖLÇÜM NOKTALARI	SEMBOLLER
BURUN	uzunluğu	Nasion ile subnasale arasındaki mesafe	n-sn
	genişliği	Alare-alare arasındaki mesafe	al-al
	kökü genişliği	Maksillofrontale ile maksillofrontale arasındaki mesafe	mf-mf
	kökü derinliği	en-se arasındaki mesafe	en-se
DUDAK	üst dudak yüksekliği	Subnasale ile stomion arasındaki mesafe	sn-sto
	alt dudak yüksekliği	Stomion ile sublabiale arasındaki mesafe	sto-sl
AĞIZ	genişliği	Cheilion-cheilion arasındaki mesafe	ch-ch
KULAK	uzunluğu	Helix tepe noktası ile kulak memesi (lobül) arasındaki mesafe	
	genişliği	Tragus ile helix arasındaki mesafe	
	kulak memesi genişliği	Kulak memesi uzunluğunu ikiye bölen transvers çizginin kulak memesini kestiği noktalar arasındaki mesafe	
	kulak memesi uzunluğu	Incisura intertragica ile lobül alt noktası arasındaki mesafe	
	commissura palpebrarum lateralis ile heliks kökü arasındaki mesafe		
	commissura palpebrarum lateralis ile kulak memesi insertiosu arasındaki mesafe		
YÜZ	yüksekliği	Nasion ile gnathion arasındaki mesafe	n-gn
	alt yüksekliği	Subnasale ile gnathion arasındaki mesafe	sn-g
	genişliği (bizygomatic diameter):	Arcus zygomaticus'un en lateral noktaları arasındaki mesafe	zy-zy.
	derinliği (maksiller):	Tragion ile subnasale arasındaki mesafe	t-sn
derinliği (mandibular):	Tragion ile gnathion arasındaki mesafe	t-gn	
GÖZ	interkantalar genişlik	Sağ ve sol iç commissura palpebrarum'lar arasındaki mesafe (endocanthion-endocanthion)	en-en
	biokuler genişlik:	Sağ ve sol dış commissura palpebrarum'lar arasındaki mesafe. (exocanthion- exocanthion)	ex-ex
	fissura palpebralis (uzunluk):	En-ex arasındaki mesafedir.	en-ex
	fissura palpebralis (yükseklik):	Palpepra superior (ps) ve palpepra inferior (pi) arasındaki mesafe	ps-pi
KAFATASI	genişliği	Kafatasının en lateral noktaları arasındaki mesafedir (euryon-euryon)	eu-eu
	uzunluğu	Glabella ile craniumun en arka noktası arasındaki mesafe (glabella-opisthocranion)	g-op
	yüksekliği	Kafatasının en üst noktası ile burun kökü arasındaki mesafe (vertex-nasion)	v-n
	çevresi	Glabella'dan başlayarak opisthocranion'u çevreleyen mesafedir.	
EĞİM ÖLÇÜM NOKTALARI	Alın eğimi	Saçın alın ile birleşim yerinin orta noktası (trichion, tr) ile burun kökü ile kaşlar arası en çıkıntılı noktayı (glabella, g) birleştiren hatta (tr-g) uyan alın yüzeyinin yere dik eksene eğimidir.	tr-g
	Üst yüz profil eğimi	glabella-subnasale	g-sn
	Alt yüz profil eğimi	Burunun üst dudak ile kesiştiği noktanın ortası (subnasale, sn) ile mandibula'nın ön kısmındaki en çıkıntılı yerinin orta noktasını (pogonion, pg) birleştiren çizginin yere dik eksene eğimidir.	sn-pg
	Genel profil hattı eğimi	Burun kökü ile kaşlar arası en çıkıntılı nokta (glabella, g) ile mandibula'nın ön kısmındaki en çıkıntılı yerinin orta noktasını (pogonion, pg) birleştiren çizginin yere dik eksene eğimidir.	g-pg
	Çene eğimi (Alt çene üst yüzeyi)	Alt dudağın orta noktası (sublabiale, sl) ile mandibula'nın üst yüzeyinin yere dik eksene eğimidir.	
	Göz fissür eğimi	Endocanthion-exocanthion	en-ex
	Burun sırtı eğimi	Dorsum nasi'nin yere dik eksene eğimidir	

İstatistiksel Analiz

Kesitsel verilerin analizinde Windows için SPSS 16 paket programı kullanılmıştır. Parametrelerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov Smirnov Testi ile incelenmiştir. Grup karşılaştırmaları Independent-Samples T Testi ile yapılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler ortalama±standart sapma şeklinde verilmiştir. İstatistiksel anlamlılık $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 22'si (%62.8) erkek ve 13'ü (%37.2) kadın toplam 35 şizofreni hastasının yaş ortalaması 35.68 ± 10.43 yaş olarak tespit edildi. Kontrol grubunun yaş ortalaması ise 38.3 ± 7.91 olarak tespit edildi. Bu grupta 20'si (%57.1) erkek, 15'i (%42.9) kadın olmak üzere toplam 35 kişi yer aldı. Kontrol ve hasta grubuna ait diğer demografik bilgiler Tablo 2'de gösterilmiştir.

Burun ile ilgili yapılan ölçümlerde; burun kökü derinliğine ait şizofren hastalarının ortalaması 1.20 ± 0.20 cm olarak hesaplanmış ve bu değer istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.004$). Bunun dışındaki ölçümlerde gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Burun ve burun köküne ait antropometrik ölçümler Tablo 3'de gösterilmiştir.

Ağız ve dudak ile ilgili ölçümler incelendiğinde şizofreni hastalarının üst dudak ve alt dudak yükseklikleri (2.30 ± 0.30 cm ve 1.86 ± 0.67 cm) kontrol grubuna göre daha yüksek bulunmuştur. Ancak sadece üst dudak yüksekliği hastalarda diğerlerine göre istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır ($p=0.013$). Ağız ve dudağa ait antropometrik ölçümler Tablo 3'de gösterilmiştir.

Kulak ile ilgili yapılan ölçümlerde; uzunluğu, genişliği, sağ ve sol commissura palpebrarum lateralis (CPL) ile heliks kökü arasındaki mesafe, kulak memesi genişliği ve uzunluğu şizofreni hastalarında daha yüksek bulunurken, istatistiksel olarak sadece sol CPL ile heliks kökü arasındaki mesafe istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır ($p=0.041$). Şizofreni hastalarında bu mesafe ortalama 7.77 ± 0.66 cm,

kontrol grubunda ise 7.58 ± 0.41 cm olarak ölçülmüştür (Tablo 3).

Kafatası ile ilgili yapılan ölçümlerde; kafatası uzunluğu şizofren hastalarda ortalama 18.04 ± 0.86 cm, kontrol grubunda ise 18.19 ± 0.62 cm bulunmuştur. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.04$). Fakat kafatası yüksekliği şizofren hastalarda (10.49 ± 1.39 cm) kontrol grubuna (8.81 ± 0.57 cm) göre istatistiksel olarak daha yüksek ölçülmüştür ($p=0.000$). Kafatası çevresi ve genişliği ile ilgili yapılan ölçümlerde ise şizofrenler ile kontrol grubu arasında anlamlı bir fark gözlenmemiştir ($p>0.05$; Tablo 3).

Yüz ile ilgili Tablo 3'deki veriler incelendiğinde; yüz yüksekliği 12.27 ± 0.89 cm, yüz genişliği 13.92 ± 0.58 cm, yüzün alt yüksekliği 6.57 ± 0.65 cm, yüzün sol maksiller derinliği 12.42 ± 1.07 cm, sağ maksiller derinliği 12.49 ± 0.65 cm, sol mandibular derinliği 14.04 ± 1.17 cm ve sağ mandibular derinliği 14.16 ± 1.32 cm olarak ölçülmüştür. Tüm bu değerler istatistiksel olarak kontrol grubu ile karşılaştırıldığında sadece yüzün sol mandibular derinliği istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.004$; Tablo 3).

Tablo 3'deki göz ile ilgili ölçümlere bakıldığında şizofren hastalarda (4.35 ± 2.60 cm) interkantil genişlik ölçümlerinin kontrol grubuna (3.34 ± 0.25 cm) göre daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p=0.000$). Fakat biokuler değerleri ise daha düşük bulunmuştur ($p=0.000$). Göz ile ilgili diğer ölçümler Tablo 3'de verilmiştir.

Her iki grupta yüz bölgesine ait eğim ölçümleri incelendiğinde; alın eğimi ($16.63\pm 4.83^\circ$), çene eğimi ($16.42\pm 2.71^\circ$) ve kolumella eğimi ($75.94\pm 8.59^\circ$) şizofreni hastalarında daha yüksek bulunmuştur. Sağ ve sol göz fissür eğimleri şizofreni hastalarında sırasıyla $0.15\pm 0.89^\circ$ ve $0.25\pm 1.52^\circ$; kontrol grubunda ise $2.39\pm 3.09^\circ$ ve $1.62\pm 2.14^\circ$ ölçülmüştür. Sağ ve sol göz fissür eğimleri ve alın eğimine ait ölçümler ile gruplar arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (sırayla $p=0.001$, $p=0.005$, $p=0.001$). Yüzün diğer açıları (üst yüz profil eğimi, alt yüz profil eğimi, genel profil hattı eğimi, çene eğimi, kolumella eğimi ve burun sırtı eğimi) ile gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 2. Kontrol ve hasta grubuna ait demografik özellikler

Grup		Yaş	Boy	Kilo
Hasta Grubu	n	35	35	35
	Ortalama	35.68±10.43	168.74±9.75	78.77±14.57
	Minimum	18	152	48
	Maksimum	57	186	114
Kontrol Grubu	n	35	35	35
	Ortalama	28.3±7.91	166.46±7.36	67.70±14.29
	Minimum	19	150	44
	Maksimum	49	180	96
Tüm Gruplar	n	65	65	65
	Ortalama	32.27±10	167.69±8.74	73.66±15.37
	Minimum	18	150	44
	Maksimum	57	186	114

Tablo 3. Olguların antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılması

Ölçüm Noktası	Grup	n	Ortalama	p
Burun uzunluğu	Hasta Grubu	35	5.42±0.62 cm	0.057
	Kontrol Grubu	35	5.16±0.41 cm	
Burun genişliği	Hasta Grubu	35	3.64±0.37 cm	0.880
	Kontrol Grubu	35	3.65±0.33 cm	
Burun kökü genişliği	Hasta Grubu	35	1.91±0.25 cm	0.053
	Kontrol Grubu	35	2.04±0.29 cm	
Burun kökü derinliği	Hasta Grubu	35	1.20±0.20 cm	0.004*
	Kontrol Grubu	35	1.35±0.20 cm	
Üst dudak yüksekliği	Hasta Grubu	35	2.30±0.30 cm	0.013*
	Kontrol Grubu	35	2.10±0.29 cm	
Alt dudak yüksekliği	Hasta Grubu	35	1.86±0.67 cm	0.853
	Kontrol Grubu	35	1.81±1.37 cm	
Kulak genişliği (sağ)	Hasta Grubu	35	3.37±0.56 cm	0,358
	Kontrol Grubu	35	3.24±0,30 cm	
Kulak genişliği (sol)	Hasta Grubu	35	3.20±0.34 cm	0,640
	Kontrol Grubu	35	3.21±0.28 cm	
Kulak uzunluğu (sağ)	Hasta Grubu	35	6.34±0.71 cm	0,739
	Kontrol Grubu	35	6.04±0.49 cm	
Kulak uzunluğu (sol)	Hasta Grubu	35	6.36±0.50 cm	0,954
	Kontrol Grubu	35	6.07±0.47 cm	
CPL-Heliks (sağ)	Hasta Grubu	35	7.68±0.53 cm	0,820
	Kontrol Grubu	35	7.53±0.51 cm	
CPL-Heliks (sol)	Hasta Grubu	35	7.77±0.66 cm	0,041*
	Kontrol Grubu	35	7.58±0.41 cm	
CPL-Kulak memesi (sağ)	Hasta Grubu	35	8.42±0.61 cm	0,480
	Kontrol Grubu	35	8.06±0.67 cm	
CPL-Kulak memesi (sol)	Hasta Grubu	35	8.50±0.53 cm	0,988
	Kontrol Grubu	35	8.22±0.56 cm	
Kulak memesi genişliği (sağ)	Hasta Grubu	35	2,09±0.24 cm	0,821
	Kontrol Grubu	35	1.91±0.26 cm	
Kulak memesi genişliği (sol)	Hasta Grubu	35	2.15±0.28 cm	0,214
	Kontrol Grubu	35	1.91±0.22 cm	
Kulak memesi uzunluğu (sağ)	Hasta Grubu	35	1.96±0.29 cm	0,189
	Kontrol Grubu	35	1.80±0.23 cm	
Kafatası genişliği	Hasta Grubu	35	15.52±0.57 cm	0,249
	Kontrol Grubu	35	15.32±0,71 cm	
Kafatası uzunluğu	Hasta Grubu	35	18.04±0.86 cm	0,040*
	Kontrol Grubu	35	18.19±0.62 cm	

Kafatası yüksekliği	Hasta Grubu	35	10.49±1.39 cm	0,000*
	Kontrol Grubu	35	8.81±0.57 cm	
Kafatası çevresi	Hasta Grubu	35	57.89±6.33 cm	0,267
	Kontrol Grubu	35	56.75±1.87 cm	
İnterkantal genişlik	Hasta Grubu	35	4.35±2.60 cm	0,000*
	Kontrol Grubu	35	3.34±0.25 cm	
Biokuler genişlik	Hasta Grubu	35	7.54±2.26 cm	0,000*
	Kontrol Grubu	35	8.49±0.38 cm	
Fissura palpebralis uzunluğu (sağ)	Hasta Grubu	35	2.74±0.19 cm	0,108
	Kontrol Grubu	35	2.59±0.15 cm	
Fissura palpebralis uzunluğu (sol)	Hasta Grubu	35	2.64±0.20 cm	0,390
	Kontrol Grubu	35	2.56±0.17 cm	
Fissura palpebralis yüksekliği (sağ)	Hasta Grubu	35	1.06±0.16 cm	0,737
	Kontrol Grubu	35	1.05±0.13 cm	
Fissura palpebralis yüksekliği (sol)	Hasta Grubu	35	1.03±0.14 cm	0,065
	Kontrol Grubu	35	1.41±2.04 cm	
Alın eğimi	Hasta Grubu	35	16.63±4.83°	0.001*
	Kontrol Grubu	35	11.54±6.66°	
Üst yüz profil eğimi	Hasta Grubu	35	5.24±3.25°	0.062
	Kontrol Grubu	35	3.76±2.89°	
Alt yüz profil eğimi	Hasta Grubu	35	11.07±5.12°	0.730
	Kontrol Grubu	35	11.51±5.19°	
Genel profil hattı eğimi	Hasta Grubu	35	5.10±2.32°	0.841
	Kontrol Grubu	35	5.23±2.80°	
Çene eğimi	Hasta Grubu	35	16.42±2.71°	0.261
	Kontrol Grubu	35	14.74±7.62°	
Göz fissür eğimi (sağ)	Hasta Grubu	35	0.15±0.89°	0.001*
	Kontrol Grubu	35	2.39±3.09°	
Göz fissür eğimi (sol)	Hasta Grubu	35	0.25±1.52°	0.005*
	Kontrol Grubu	35	1.62±2.14°	
Burun sırtı eğimi	Hasta Grubu	35	29.26±6.52°	0.205
	Kontrol Grubu	35	32.04±10.74°	
Kolumella eğimi	Hasta Grubu	35	75.94±8.59°	0.992
	Kontrol Grubu	35	75.91±11.03°	
Yüz yüksekliği	Hasta Grubu	35	12.27±0.89 cm	0,399
	Kontrol Grubu	35	11.83±0.74 cm	
Yüzün alt yüksekliği	Hasta Grubu	35	6.57±0.65 cm	0,862
	Kontrol Grubu	35	6.26±0.69 cm	
Yüz genişliği	Hasta Grubu	35	13.92±0.58 cm	0,323
	Kontrol Grubu	35	13.78±0.69 cm	
Yüzün maksiller derinliği (sağ)	Hasta Grubu	35	12.56±1.11 cm	0,104
	Kontrol Grubu	35	12.49±0.65 cm	
Yüzün maksiller derinliği (sol)	Hasta Grubu	35	12.42±1.07 cm	0,004*
	Kontrol Grubu	35	12.37±0.52 cm	
Yüzün mandibular derinliği (sağ)	Hasta Grubu	35	14.16±1.32 cm	0,062
	Kontrol Grubu	35	13.99±0.73 cm	
Yüzün mandibular derinliği (sol)	Hasta Grubu	35	14.04±1.17 cm	0,090
	Kontrol Grubu	35	14.02±0.67 cm	

* p<0.05, Independent t testi CPL: commissura palpebrarum lateralis

Tartışma ve Sonuç

İnsan vücudunda sayısız ölçüm noktası bulunmaktadır ve bu noktalardan yapılacak ölçümlerle birçok veri elde edilebilir. Fakat yapılan ölçümlerin amaca uygun ve belli standartlara sahip olması önemlidir. Bundan dolayı vücutta yapılacak ölçümlerde, dünya genelinde kabul görmüş ölçüm teknikleri ve belirli protokoller hakkında bilgi sahibi olunması gerekmektedir. Günümüzde şizofreni hastalarının antropometrik yüz ölçüm tekniğini

iki kategoriye ayırmak mümkündür. Birinci teknik, manuel olarak kumpas ile yapılan ölçümlerken; ikinci teknik ise bilgisayar ortamında hastanın üçboyutlu (3D) modeli ile yapılan biçimsel analizlerdir (18).

Şizofrenide yüz ölçümlerini içeren çalışmalar, beyin ve bazı bölgelerinin yüz bölgesi ile aynı ektodermal dokudan kaynaklı olarak geliştiği göz önüne alındığında, özellikle ilgi çekici hale gelmiştir (15, 19-21). Birçok araştırmacı, birinci ölçüm tekniğini kullanarak şizofreni hastalarında

normal uzunluktan farklı bir baş çevresi, daha geniş bir kafatası tabanı, daha büyük nasion-stomion uzunlukları, biokuler çapta küçülme, burun genişliğinde daralma ve daha dar bir ağız genişliğinin olduğunu bildirmişlerdir (15, 16, 22).

Çalışmamızda ağız ve burun ölçüm noktalarından burun uzunluğu (5.42±0.62 cm), üst dudak (2.30±0.30 cm) ve alt dudak yüksekliği (1.86±0.67 cm) ortalamaları; kafatası ölçüm noktalarından kafatası genişliği (15.52±0.57 cm), kafatası yüksekliği (10.49±1.39 cm) ve kafatası çevresi (57.89±6.33 cm) ortalamaları; göz ölçümlerinden interkantallık genişlik (4.35±2.60 cm) ve fissura palpebralis uzunluğu (sağ: 2.74±0.19 cm, sol: 2.64±0.20 cm) ortalamaları şizofreni hastalarında daha büyük olarak elde edilmiştir. Bu sonuçlar açısından elde ettiğimiz verileri literatürde yer alan çalışmalar destekler niteliktedir.

Şizofreni hastalarında kulak morfometrisini ayrıntılı biçimde inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Çalışmamızda ise şizofreni hastalarının kulak morfometrisi ayrıntılı bir biçimde ele alınmıştır. Kulak ve kulak memesine ait uzunluk ve genişlikleri normal bireyler ile karşılaştırıldığında şizofreni hastalarında daha büyük olarak ölçülmüştür. Aynı zamanda CPL ile heliks kökü ve kulak memesi arasında da yapılan ölçümlere ait ortalamalar da şizofreni hastalarında daha büyük olarak tespit edilmiştir (Tablo 3).

Henriksson ve ark 3D MRI ile yaptıkları morfometrik çalışmada erkek şizofreni hastaların orta ve alt yüz yüksekliklerinin anlamlı olarak daha uzun olduğunu tespit etmişlerdir (23). Mishra ve arkadaşları da bu verileri destekler nitelikte, erkek şizofreni hastaların üst yüz ve alt yüz bölgesinin belirgin olarak uzamış olduğunu bildirmişlerdir (24). Çalışmamızda yüz bölgesinde yapılan antropometrik ölçümlerden üst yüz profil eğimi (5.24±3.25°) ve alın eğimi (16.63±4.83°) ortalamaları şizofreni hastalarında belirgin olarak yüksek değerlerde elde edilmiştir.

Bununla birlikte yüz yüksekliği, yüzün alt yüksekliği, yüz genişliği, yüzün maksiller ve mandibular derinlikleri ortalamalarının tamamı şizofreni hastalarında daha büyük değerlere sahip olduğu tespit edildi. Bu değerler göz önüne alındığında şizofreni hastalığı ile kraniofasial bölgeye ait ölçümler arasında bir bağlantı olduğu açıkça görülmektedir. Bundan dolayı beynin yüz bölgesi ile aynı ektodermal dokudan geliştiği göz önüne alındığında, nörogelişimsel

bozukluklardan kaynaklı kraniofasial bölge anomalileri ile şizofreni arasındaki ilişkinin görüntüleme teknikleri (MRI, Difussion Tensor Imaging vs.) ile araştırılmaya değer olduğu kanaatindeyiz. Bu düşüncemizi destekler nitelikte, Compton ve arkadaşları şizofreni hastalarında görülen kraniofasial anomaliler ile hastalığa neden olan etkenler arasındaki bağlantıyı gösterecek çalışmaların yapılması gerektiğini bildirmişlerdir (25).

Deutsch ve ark, şizofreni ve bipolar hastalığı olan bireyler ile bunların birinci derece akrabalarında kraniofasial bölgede çeşitli ölçümler yapmışlardır. Çalışma kapsamında 39 şizofreni ve 32 bipolar hastalığı bulunan birey ile bunların hastalık tanısı konulmayan birinci derece 123 tane akrabalarında ölçümler yapılmıştır. Çalışmada frontonazal, maksiller ve mandibular bölgede yapılan ölçümler sonucunda; hem şizofreni hem de bipolar hastalığı olan bireylerle, her iki hasta grubunda klinik olarak bu hastalıkların tanısı konulmayan birinci derece akrabalarında frontonazal ve mandibular bölge anomalilerinin aşırı derecede ortaya çıktığı belirlenmiştir (26). Bununla birlikte şizofreni hastalarında kraniofasial bölgenin değişik biçim ve yapıda olması (27) ve paranasal sinüs hacimlerinde azalma (28) gibi çeşitli frontonazal varyasyonlar tanımlanmıştır. Ek olarak Hennessy ve arkadaşları, şizofreni ve bipolar bozukluğun frontonazal bölgenin şekil ve büyüklüğünü değiştirdiğini bildirmişlerdir (29). Çalışmamızda frontonazal bölgede yapılan burun kökü derinliği ölçümünde şizofreni hastalarının ortalaması 1.20±0.20 cm, kontrol grubunun ortalaması ise 1.35±0.20 cm olarak hesaplanmış ve bu değerler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir (p=0.004). Frontonazal bölgede yapılan diğer ölçümlerde (burun uzunluğu, burun genişliği ve burun kökü genişliği) ise gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0.05). Fakat burun uzunluğu ortalaması şizofreni hastalarında (5.42±0.62 cm) kontrol grubuna (5.16±0.41 cm) göre daha uzun olarak tespit edilmiştir.

Lin ve ark, tedaviye dirençli olan 108 ve olmayan 104 şizofreni hastasında kraniofasial ölçümler gerçekleştirmişlerdir. Tedaviye dirençli olan şizofreni hastalarında ortalama kafatası genişliği 15.5±0.9 cm, uzunluğu 18.4±1.0 cm, yüksekliği 12.9±1.5 cm, çevresi ise 57.4±2.2 cm; tedaviye dirençli olmayan şizofreni hastalarında ise bu ölçümler sırasıyla 15.6±0.8 cm, 18.3±1.2 cm, 13.4±1.1 cm ve 56.9±2.4 cm olarak ölçülmüştür. İnterkantal genişlik ortalaması

tedaviye dirençli olan şizofreni hastalarında 4.48 ± 0.41 cm iken, tedaviye dirençli olmayan şizofreni hastalarında 4.45 ± 0.45 cm olarak belirlenmiştir. Fissura palpebralis uzunluğuna ait ölçümlerin ortalaması tedaviye dirençli olmayan şizofreni hastalarında sağ ve sol tarafta 2.68 ± 0.28 cm olarak ölçülmüştür. Tedaviye dirençli olan şizofreni hastalarında ise sağ tarafta 2.78 ± 0.27 cm, sol tarafta ise 2.77 ± 0.28 cm olarak belirlenmiştir (30). Çalışmamızdaki aynı noktalardan yapılmış ölçümlerin sonuçları Tablo 3'de gösterilmiştir. Yaptığımız ölçümlere ait veriler Tablo 3'de incelendiğinde şizofreni hastalarına ait ortalamaların kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Yaptığımız ölçümlerle elde edilen ortalama değerlerin doğruluğu, Lin ve ark, tedaviye dirençli olan ve olmayan şizofreni hastalarından elde ettikleri değerler ile desteklenmektedir.

Tüm veriler göz önüne alındığında elde edilen sonuçların, şizofreni hastalarında kraniyofasiyal bölgenin ne kadar önemli olduğunu açıklamaktadır. Ayrıca klinik açıdan şizofreni tanısı konulmasında bu morfometrik ölçüm noktalarının yardımcı olabileceğini göstermektedir.

Kaynaklar

1. Kuhn R. Eugen Bleuler's concepts of psychopathology. *Hist Psychiatry* 2004; 15: 361-66.
2. Van Wijngaarden B, Schene A, Koeter M, Becker T, Knapp M, Knudsen HC, et al. People with schizophrenia in five countries: conceptual similarities and intercultural differences in family caregiving. *Schizophr Bull* 2003; 29(3): 573-86.
3. Soygür H, Aybaş M, Hınçal G, Aydemir Ç. Şizofreni hastaları için yaşam niteliği ölçeği: güvenilirlik ve yapısal geçerlik çalışması. *Düşünen Adam* 2000; 13(4): 204-10.
4. Öztürk O, Uluşahin A. Ruh sağlığı ve bozuklukları, şizofreni (11. Baskı), Nobel Tıp Kitabevleri, Ankara 2008: 242-324.
5. Erol A. Şizofreni ve diğer psikotik bozukluklar: Şizofrenide klinik özellikler ve tanı ölçütleri kullanılan ölçekler. Soygür H, Alptekin K, Atbaşoğlu EC, Herken H (Editörler). *Türkiye Psikiyatri Derneği Yayınları* Ankara 2007: 166-95.
6. Ulaş H, Taşlıca S, Alptekin K. Şizofrenide nörofizyolojik ve nörokognitif genetik belirleyicilerin (endofenotip) yeri. *Klinik Psikiyatri* 2008; 11(Ek 4): 12-9.
7. Jones P, Cannon M. The new epidemiology of schizophrenia. *Psychiatr Clin North Am* 1998; 21: 1-25.
8. Cannon TD, Kaprio J, Lönnqvist J, Huttunen M, Koskenvuo M. The genetic epidemiology of schizophrenia in a Finnish twin cohort. A population-based modeling study. *Arch Gen Psychiatry* 1998; 55(1): 67-74.
9. Ismail B, Cantor-Graae E, McNeil TF. Minor physical anomalies in schizophrenia: cognitive, neurological and other clinical correlates. *J Psychiatr Res* 2000; 34: 45-6.
10. Walker E. Developmentally moderated expressions of the neuropathology underlying schizophrenia. *Schizophr Bull* 1994; 20: 453-80.
11. Weinberger DR. From neuropathology to neurodevelopment. *Lancet* 1995; 346: 552-7.
12. Diewert VM, Lozanoff S. A morphometric analysis of human embryonic craniofacial growth in median plane during primary plate formation. *J Craniofac Genet Dev Biol* 1993; 13:147-61.
13. Waddington JL, Lane A, Larkin CO, Callaghan E. The neurodevelopmental basis of schizophrenia: clinical clues from cerebro-craniofacial dysmorphogenesis and roots of a lifetime trajectory of disease. *Biol Psychiatry* 1999; 46: 31-9.
14. Hennessy RJ, Baldwin PA, Browne DJ, Kinsella A, Waddington JL. Three dimensional surface imaging and geometric morphometrics resolve frontonasal dysmorphology in schizophrenia. *Biol Psychiatry* 2007; 61: 1187-94.
15. Lane A, Kinsella A, Murphy P, et al. The anthropometric assessment of dysmorphic features in schizophrenia as an index of its developmental origins. *Psychol Med* 1997; 27: 1155-64.
16. McGrath J, El-Saadi O, Grim S, Chapple B, Chant D, Lieberman D, Mowry B. Minor physical anomalies of head and face in patients with psychosis. *Arch Gen Psychiatry* 2002; 59: 458-64.
17. Elizarraras-Rivas J, Fragoso-Herrera R, Cerdan-Sanchez LF, et al. Minor physical anomalies and anthropometric measures in schizophrenia: A pilot study from Mexico. *Schizophr Res* 2003; 62: 285-87.
18. Compton MT, Brudno J, Kryda AD, Bollini AM, Walker EF. Facial measurement differences between patients with schizophrenia and non-psychiatric controls. *Schizophr Res* 2007; 93(1-3): 245-52.
19. Couly G, LeDouarin NM. Head morphogenesis in embryonic avian chimeras: evidence for segmental pattern in the ectoderm corresponding to neuromeres. *Development* 1990; 108: 543-58.
20. Green MF, Bracha S, Satz P, Christenson C. Preliminary evidence for an association between minor physical anomalies and second trimester neurodevelopment in schizophrenia. *Psychiatry Res* 1994; 53: 119-27.
21. O'Callaghan E, Larkin E, Kinsella A, Waddington JL. Familial, obstetric and other clinical correlates of minor physical anomalies in schizophrenia. *Am J Psychiatry* 1991; 148: 479-83.
22. Kelly BD, Lane A, Agartz I, et al. Craniofacial dysmorphology in Swedish schizophrenia patients. *Acta Psychiatr Scand* 2005; 111: 202-7.

23. Henriksson KM, Wickstrom K, Maltesson N, Ericsson A, Karlsson J, Lindgren F, et al. A pilot study of facial, cranial and brain MRI morphometry in men with schizophrenia Part-2. *Psychiatry Res Neuroimaging* 2006; 147: 187-95.
24. Mishra V, Sharma S, Kulsreshtha V, Kumar V, Gurunani KC. Anthropometrical association of the craniofacial dysmorphology with schizophrenia. *J Clin Diagn Res* 2012; 6(10): 1620-23.
25. Compton MT, Chan RC, Walker EF, Buckley PF. Minor physical anomalies: potentially informative vestiges of fetal developmental disruption in schizophrenia. *Int J Dev Neurosci* 2011; 29: 245-50.
26. Deutsch CK, Levy DL, Price SF, et al. Quantitative measures of craniofacial dysmorphology in a family study of schizophrenia and bipolar illness. *Schizophr Bull* 2015; 41(6): 1309-16.
27. Hennessy RJ, Baldwin PA, Browne DJ, et al. Three-dimensional laser surface imaging and geometric morphometrics resolve frontonasal dysmorphology in schizophrenia. *Biol Psychiatry* 2007; 61: 1187-94.
28. Moberg PJ, Roalf DR, Gur RE, Turetsky BI. Smaller nasal volumes as stigmata of aberrant neurodevelopment in schizophrenia. *Am J Psychiatry* 2004; 161: 2314-6.
29. Hennessy RJ, Baldwin PA, Browne DJ, et al. Frontonasal dysmorphology in bipolar disorder by 3D laser surface imaging and geometric morphometrics: comparisons with schizophrenia. *Schizophr Res* 2010; 122: 63-71.
30. Lin AS, Chang SS, Lin SH, et al. Minor physical anomalies and craniofacial measures in patients with treatment-resistant schizophrenia. *Psychol Med* 2015; 45(9): 1839-50.

Sorumlu Yazar:

Mehmet DEMİR
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi
Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı
KAHRAMANMARAŞ, TÜRKİYE
E mail: mdemir2779@gmail.com
Cep: 0505 938 73 11

Orijinal Araştırma

Doku ve Hücre Bütünlüğünün Korunması Açısından Üç Farklı Dekalsifikasyon Yönteminin Karşılaştırması**Comparison of Three Different Decalcification Methods in Terms of Preservation of Tissue and Cell Integrity**

Semir Gül, Mehmet Gül, Birgül Yiğitcan, Salih Yahya Aksanyar

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

Özet

Kemik dekalsifikasyonu, kemik dokusunun histolojik incelenmesi için en önemli adımlardan biridir. Geleneksel yöntemlerde, dekalsifikasyon işlemi için farklı zayıf asitler uygulanır. Bu asitler doku içindeki hücresel yapıların organizasyonunu olumsuz etkilediğinden doku bütünlüğünü korumak için yeni yöntemler uygulanmaktadır. Bu çalışmada, kemik dekalsifikasyonunda yaygın olarak kullanılan %5 formik asit, asit içerikli RDO çözeltisi ve elektroliz dekalsifikatör sistemi (EDS) olmak üzere üç farklı kemik dekalsifikasyon yöntemini karşılaştırmayı amaçladık. Bulgularımız formik asit ile dekalsifikasyon sonucu doku ve hücre düzeyinde histomorfolojik ve immünohistokimyasal mikroskopik veri kaybının daha fazla olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, RDO ve EDS yöntemleri ile dekalsifiye edilen kemik kesitlerinde, HE ve trikrom boyamalarda ve immünreaktivite açısından histomorfolojik ve immünohistokimyasal verilerin daha kaliteli olduğu saptanmıştır. Bu sonuçlar, kemik dekalsifikasyonunda uzun süreli asit inkübasyonunun doku bütünlüğünü, hücre içi yapıları ve antijenik molekülleri bozarak görüntü kalitesini düşürdüğünü göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Dekalsifikasyon, Kemik, Mikroskopi, İmmünohistokimya.

Abstract

Bone decalcification is one of the most important steps for histological examination of bone tissue. In conventional methods, different weak acids are applied for decalcification. As these acids adversely affect the organization of cellular structures within the tissue, new methods are applied to preserve tissue integrity. In this study, we aimed to compare three different bone decalcification methods, 5% formic acid, acid-containing RDO solution and electrolysis decalcifier system (EDS), which are widely used in bone decalcification. Our findings showed that decalcification with formic acid resulted in more loss of histomorphological and immunohistochemical microscopic data at the tissue and cell level. However, histomorphologic and immunohistochemical data were found to be better in RDO and EDS groups. These results demonstrate that long-term acid incubation during bone decalcification degrades tissue integrity, intracellular structures, and degrades antigenic molecules.

Keywords: Decalcification, Bone, Microscopy, Immunohistochemistry.

Giriş

Kemik ve kemik içeren numunelerin histolojik olarak çalışılması zordur. Sert doku (kemik) ile yumuşak dokunun (kemik iliği, yağ veya neoplastik doku) birbirine giriftliği nedeniyle kemik iliği biyopsisi numunelerinden, kemik tümörü numunelerinden histopatolojik kesitler hazırlanması sürecinde bazı sorunlar ortaya çıkmaktadır (1). Kemik dekalsifikasyonu, klinik patoloji, veteriner patoloji ve histoloji araştırma laboratuvarlarında kemik dokudaki kalsiyum iyonlarının uzaklaştırılması ve böylece kemiğin patolojik inceleme için kolay kesilebilir sertliğe getirilmesi sürecidir (2). Zaman alıcı bir süreç olması nedeniyle, özellikle klinik uygulamalarda doğru teşhis için yapısal ve hücresel bozulma olmaksızın kısa sürede kemik dokusunun dekalsifikasyonu çok önemlidir. Dekalsifikasyon için formik asit ve hidroklorik asit veya EDTA gibi farklı asitler kullanılmaktadır (1, 3, 4).

Yıllar boyunca dekalsifikasyon yöntemlerinde

güçlü mineral asitler, zayıf organik asitler, iyon değiştirici reçineler ve elektrolitik cihazlar kullanılmıştır. Bu yöntemlerin birçoğu günümüzde ilk tanımlandığı haliyle uygulanmaktadır (2, 5). Son yıllarda, araştırmacılar dekalsifikasyon işlemi için özel hazırlanmış dekalsifikatör çözeltileri veya elektrolitik dekalsifikasyon sistemleri kullanmaktadırlar (2, 5). Uygulanan her bir metot histomorfolojik ve immünohistokimyasal incelemeler açısından farklı kalitede sonuçlar sağlamaktadır. Yaptığımız bu çalışmada, sıçan femur dokusuna ait kesitlerde histomorfolojik ve immünohistokimyasal mikroskopik görüntü kalitesi, doku ve hücresel bütünlüğün korunması açısından üç farklı dekalsifikasyon yöntemi, (%10 formik asit (FA), asit bazlı ajan RDO (RDO) (EMS, ABD) ve Sakura TDE dekalsifikasyon solüsyonu (ref 1428) içeren Elektroliz Dekalsifikatör Sistemi (EDS) (SAKURA TDE™ 30, Hollanda) karşılaştırılmıştır.

Gereç ve Yöntem

Çalışmada başka bir çalışmanın kontrol grubunda yer alan 6 adet, sağlıklı, erkek Wistar Albino sıçana (200-220 g) ait femur kemikleri kullanıldı. Ketamin/xylazine anestezi altında dekapite edilmiş ve esas çalışmanın doku örnekleri alındıktan sonra çıkarılan femur kemiklerinden üç farklı dekalsifikasyon yöntemi için transvers düzlemde ayrı ayrı 5 mm kalınlıkta parçalar alındı. Kemik dokuları oda sıcaklığında, çalkalayıcı üzerinde 36 saat süreyle %10'luk formaldehit içinde tespit edildi. Fiksasyondan sonra, formik asit dekalsifikasyonu için kemik parçalar haftalık yenilenen 250 ml, %5'lik formik asit solüsyonuna konularak 6 hafta boyunca formik asitte bekletildi. RDO dekalsifikasyonu için kemik parçalar 250 ml RDO solüsyonunda 5 saat süre ile bekletildi. EDS dekalsifikasyonu için kemik parçaları 250 ml Sakura TDE dekalsifikasyon solüsyonu (ref 1428) içeren elektroliz dekalsifikatör sistemi ile 3 saat süreyle dekalsifikasyona tabi tutuldu.

Dekalsifikasyon işlemleri tamamlandıktan sonra, kemik dokuları etanol ile dehidratasyon, ksilen ile şeffaflandırma ve 62°C'de erimiş parafin infiltrasyonu basamaklarını içeren rutin histolojik doku takip işleminden geçirildi. Daha sonra kemik parçaları parafin bloklara gömüldü ve parafin bloklardan mikrotom ile 6 µm kalınlığında kesitler alındı. Elde edilen kesitler için Hematoksilin-Eozin (HE) ve Gomori trikrom boyamaları uygulandı.

İmmunohistokimyasal analiz kalitesini değerlendirmek için osteopontin (OPN, LFMb-14) (Santa Cruz Biotechnology, Inc.) ve

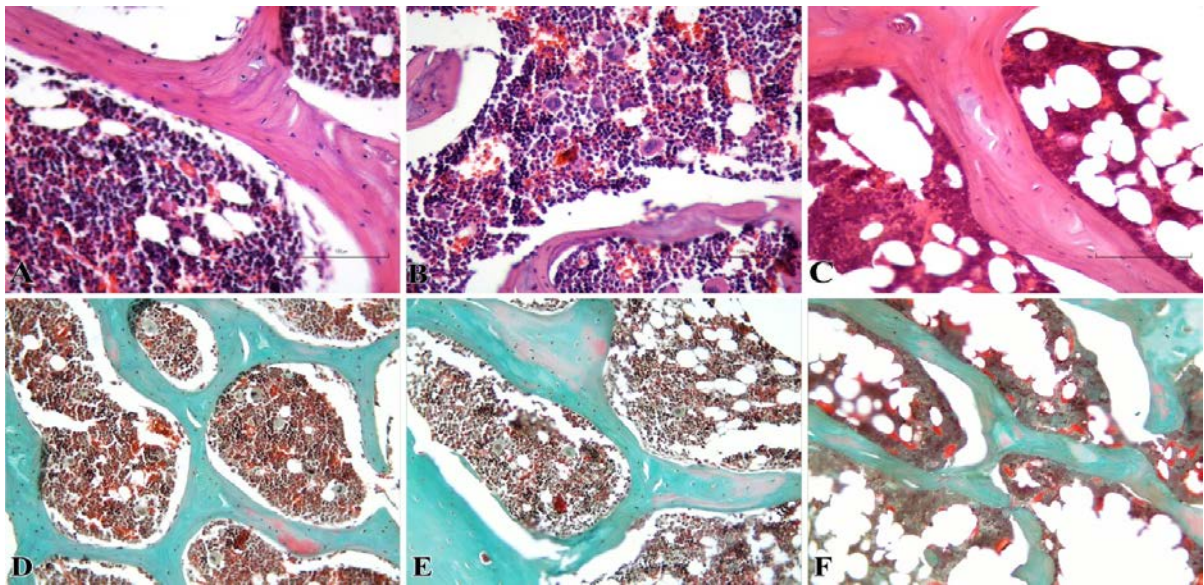
osteokalsin (OC, FL-100) (Santa Cruz Biotechnology, Inc.) antikorları uygulandı. Kesitler Leica DFC 280 ışık mikroskobu ve Leica QWin Plus görüntü analiz sistemi (Leica Micros Imaging Solutions Ltd. Cambridge, UK) kullanılarak incelendi. İmmunohistokimyasal uygulama yapılan kesitlerde immumreaktivite pozitifliği H skoru belirlendi (6).

Bulgular

Histokimyasal Analiz

RDO ve EDS gruplarında, kemik dokusu hücreleri, periosteum, endosteum ve bağ dokusu boyanma özellikleri normal histolojik görünümdeydi. Her iki grupta da, kemik iliği hematopoietik hücreleri iyi kontrastlı ve normal heterokromatik özellikte gözlemlendi (Şekil 1A, B). RDO grubunda, EDS grubu ile karşılaştırıldığında kemik iliği hücrelerinde yer yer heterokromatik boyanma artışı izlendi (Şekil 1A). Formik asit grubunda, kemik iliği hücrelerinde nükleer kromatoliz görüntüsü yaygındı. Kesitlerdeki hücrelerin boyanma kontrastı RDO ve EDS gruplarına göre zayıftı. Formik asit grubunda kemik hücresel alanlarında büzüşme etkisi belirgindi. Tüm kesit alanlarında özellikle hematopoietik doku alanlarında zayıf kontrast görüntüsü dikkati çekti (Şekil 1C).

Trikrom boyaması sonucunda, kemiklerin bağ doku komponentlerinin RDO ve EDS gruplarında en iyi şekilde boyanmış olduğu saptandı. Bununla birlikte, nükleer boyanma ve lakünalar RDO grubunda EDS grubuna göre daha belirgindi (Şekil 1D, E). Formik asit grubunda, lakünalar ve osteositler tam olarak belirgin değildi (Şekil 1F).

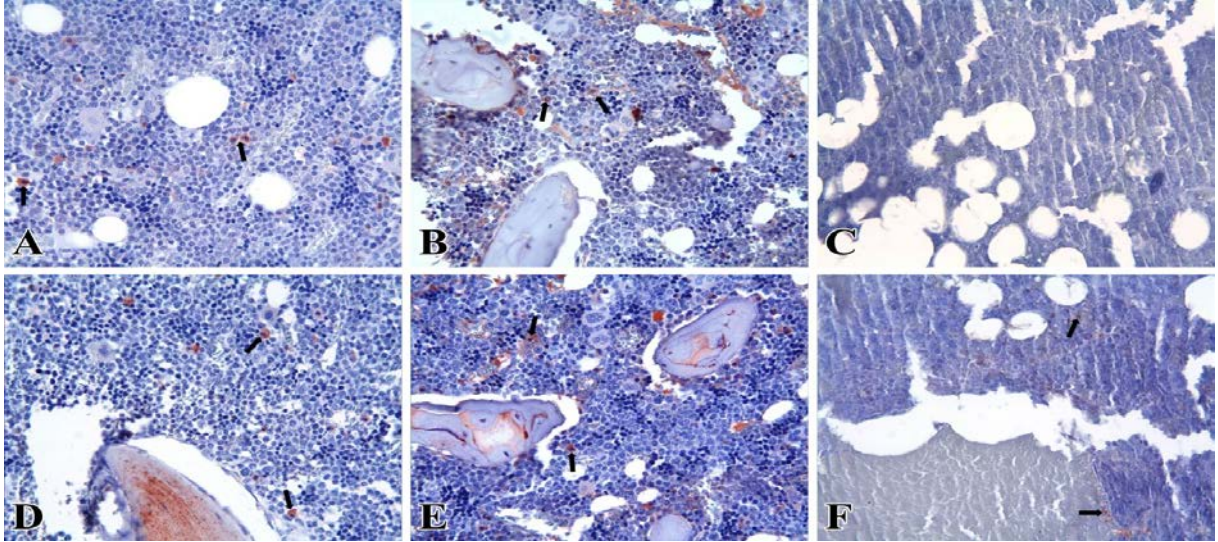


Şekil 1. HE ve Gomori's trikrom boyanması. A) RDO grubu, HE, x40. B) EDS grubu, HE, x40. C) FA grubu, HE, x40. D) RDO grubu, Trk, x20. E) EDS grubu, Trk, x20. F) FA grubu, Trk, x20.

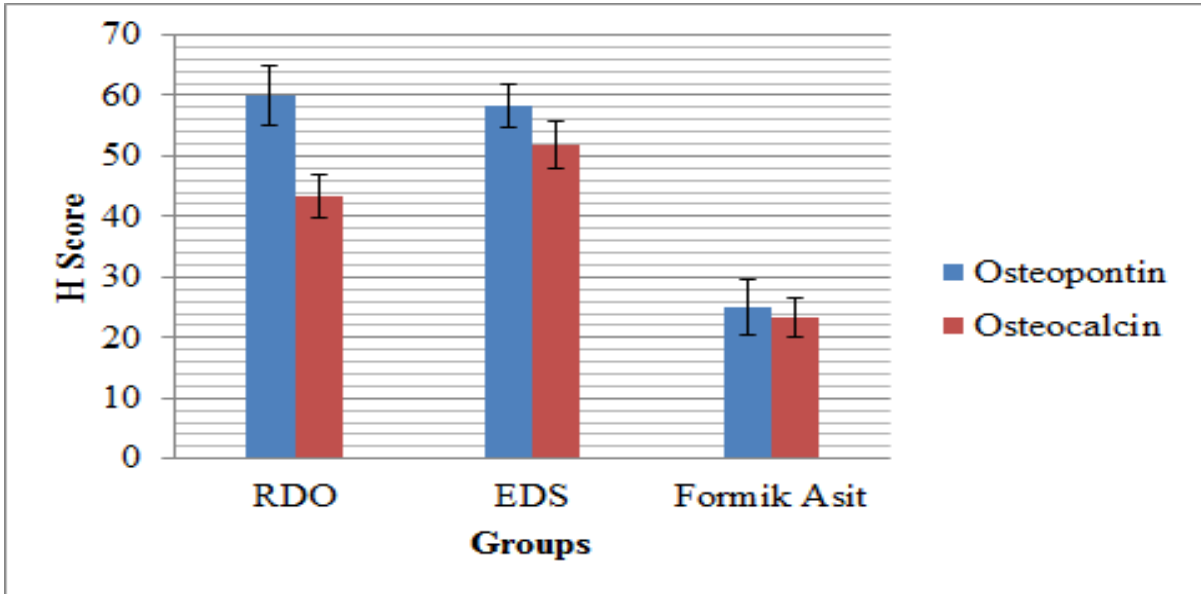
İmmünohistokimyasal Analiz

RDO ve EDS gruplarında OPN ve OCN için immünreaktivite pozitifliği benzer şekilde belirgin olarak izlenirken (Şekil 2A, B, D,E), formik asit grubunda her iki antikor için de immünreaktivite oldukça zayıf düzeyde izlendi. (Şekil 2C, F). RDO ve EDS gruplarının H skorları OPN için sırasıyla 60.0

$\pm 4,8$ ve $58,3 \pm 3,7$ olmak üzere birbirine benzerdi ve formik asit grubundan ($25,0 \pm 4,6$) anlamlı derecede yüksekti ($p<0,05$). Benzer şekilde RDO ve EDS grubunun OCN için H skoru birbirine yakın (sırasıyla $43,3 \pm 3,6$ ve $51,7 \pm 3,9$) ve formik asit grubundan ($23,3 \pm 3,3$) istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksekti ($p<0,05$) (Şekil 3).



Şekil 2. OPN ve OCN için immünohistokimyasal boyanma. A) RDO grubu, OPN, x40. B) EDS grubu, OPN, x40. C) FA, OPN, x40. D) RDO grubu, OCN, x40. E) EDS grubu, OCN, x40. F) FA grubu, OCN, x40. Oklar: immünpozitif hücreler.



Şekil 3. Gruplar arasında OPN ve OCN'nin immünreaktivitesinin H skor analizi. OPN: RDO için $60,0 \pm 4,8$; EDS için $58,3 \pm 3,7$; Formik asit için $25,0 \pm 4,6$. OCN: RDN için $43,3 \pm 3,6$; EDS için $51,7 \pm 3,9$; Formik asit için $23,3 \pm 3,3$ ($p<0,05$).

Tartışma

Kemik dekalsifikasyonu, sert dokuyu yumuşatmak için kemikten inorganik bileşenlerin çıkarılması amacıyla uygulanır (2). Bu uygulama, dekalsifikasyon için kullanılan asitlerin hücresel yapıların bozulmasına neden olması nedeniyle hücresel bütünlüğün korunması

açısından çok önemli bir adımdır. Doku örneklerini tespit etme ve dekalsifikasyon işlemi sırasında doku içerisinde enzimlerin, antijenlerin, hücresel ultrastrüktürlerin ve hücrelerin proteoglikan içeriğinin korunması için doku parçalarını mümkün olduğunca küçük tutmak gerekir, ancak bu her zaman mümkün değildir (2).

Bu nedenle, son yıllarda birçok farklı dekalsifikasyon yöntemi uygulanmaktadır. Bu çalışmamızda, formaldehit ile tespit edilmiş kemik örneklerini, yaygın olarak kullanılan formik asit, asit-içerikli dekalsifikasyon çözeltisi ve elektroliz yöntemleri ile dekalsifiye ederek, histomorfometrik ve immünohistokimyasal verilerin kalitesi açısından karşılaştırdık.

Literatürde kemik dokuda dekalsifikasyon yöntemlerinin karşılaştırılması amacıyla yapılmış birçok çalışma bulunmaktadır. Ippolito ve ark. dekalsifikasyon için nötr ve tamponsuz EDTA, formik asit, nitrik asit, sülfosalisilik asit ve özel HCl çözeltisi kullanarak kıkırdak dokusunu dekalsifiye edip, alcian mavisi ile boyamışlardır (7). Bu grup, çalışmalarında daha hızlı dekalsifikasyon için ve minimum proteoglikanın kaybı için %5 formik asit uygulamasını tercih etmişlerdir (2, 7). Benzer şekilde, %5'lik formik asit çözeltisi, Decalcifier II (Surgipath Europe Ltd. Peterborough, İngiltere) ve Boidec-R (Bio-Optica Milano, İtalya) çözeltilerini karşılaştırdığımız bir önceki çalışmamızda, formik asit uygulamasının kemik dokusunun doğal histolojik yapısını diğer gruplara göre en iyi koruduğunu ve beklenen boyanma özelliklerini belirgin şekilde sağladığını tespit ettik. Diğer iki uygulamanın ise formik asite kıyasla hücre ve doku özelliklerini daha az koruyabildikleri ve boyama özellikleri açısından birbirlerine benzer oldukları görüldü (8).

Formik asit uygulaması uzun zaman aldığından, hem deneysel çalışmalar için hem de klinik araştırmalar için dezavantajlı olmaktadır. Bu nedenle bu çalışmamızda kısa sürede dekalsifikasyon sağlayan yöntemlerle formik asit uygulamasını karşılaştırdık. Mevcut çalışmada, dekalsifikasyon için formik asit inkübasyonunun, uzun süre asit maruziyetinden dolayı RDO ve EDS yöntemine göre mikroskopik görüntülerde veri kaybı ve kalite düşüklüğüne neden olduğunu tespit ettik. RDO ve EDS yöntemleri kullanılarak dekalsifiye edilen kemik kesitlerinin mikroskopik incelemesinde doku ve hücre düzeyinde sitolojik ve histolojik yapıların daha iyi korunduğu ve mikroskopik görüntü kalitesinin daha iyi olduğu belirlendi. Athanasou ve ark. tarafından yapılan çalışmada uzun süre asit maruziyetinin immünreaktiviteyi engellediği belirtilmiştir (9). Çalışmamızda da immünohistokimyasal olarak uygulanan OPN ve

OCN antikorları için formik asit grubunda çok düşük immünreaktivite izlenirken RDO ve EDS gruplarında aynı antikorlar için immünreaktivite pozitifliğinin formik asit grubuna göre belirgin şekilde yüksek olduğu görüldü. Bu durum RDO ve EDS ile dekalsifikasyonun doku ve hücrelerdeki antijenik yapıların korunmasında formik asit ile dekalsifikasyon yöntemindekinden daha etkili olduğunu göstermektedir. Ayrıca RDO ve EDS yöntemleri ile dekalsifikasyonu formik asit ile dekalasifikasyona göre çok daha kısa sürede yapılabilmesi özellikle histopatolojik tanı hızı açısından RDO ve EDS yöntemlerini daha kullanışlı hale getirmektedir.

Sonuç

Kemik dokusunun kısa sürede işlenebilir hale getirilmesi ve bu süreçte gerek klinik tanı için gerekse de deneysel araştırmalar için önemli olan hücre zarı, sitoplazma, hücre iskeleti, nükleus gibi hücre yapısının ve enzim, protein, DNA gibi hücre içi moleküllerin korunması klinisyenler ve araştırmacılar için önemini korumaktadır. Yaptığımız çalışmanın sonuçlarına göre, RDO ve EDS uygulamasının hem bahsedilen yapı ve molekülleri daha iyi korumaları hem de önemli derecede zaman kazandırması nedeniyle bu iki yöntem uzun süreli formik asit uygulamasına tercih edilebilir.

Kaynaklar

1. Janneke CA, Pieter-Jaap K, Kees JV, Herman D. Effect of Bone Decalcification Procedures on DNA In Situ Hybridization and Comparative Genomic Hybridization: EDTA Is Highly Preferable to a Routinely Used Acid Decalcifier. *J Histochem Cytochem* 1999; 47(5): 703-09.
2. Gayle C, Diane S. Decalcification of Bone: Literature Review and Practical Study of Various Decalcifying Agents. Methods, and Their Effects on Bone Histology. *J Histotech* 1998; 21(1): 49-58.
3. Arber JM, Weiss LM, Chang KL, Battifora H, Arber DA. The effect of decalcification on in situ hybridization. *Mod Pathol* 1997; 10: 1009-14.
4. Kabasawa Y, Ejiri S, Matsuki Y, Hara K, Ozawa H. Immünoreactive localization of transforming growth factor beta type II receptor-positive cells in rat tibiae. *Bone* 1998; 22: 93-8.
5. Lillie RD, Fuller HM. *Histopathologic Technic and Practical Histochemistry I*; 4th ed. NY: McCraw-Hill Book Company 1960; 787-807.
6. Ishibashi H, Suzuki T et al. Sex steroid hormone receptors in human thymoma. *J Clin Endocrinol*

Metab 2003; 88(5): 2309-17.

7. Ippolito E, LaVelle S, Pedrini V. The effect of various decalcifying agents on cartilage proteoglycans. Stairz Techriol 1981; 56: 367-73.
8. Gül M, Bayat N, Gül S, Hüz M, Yıldız A, Otlu A. A Comparison of Three Different Agents of Decalcification for a Histological Examination of Bone Tissues. J Turgut Ozal Med Cent 2014; 21(4): 274-9.
9. Athanasou NA, Quinn J, Heryet A, Woods CG, Gee Mc J. Effect of decalcification agents on

immünoreactivity of cellular antigens. J Clin Pathol 1987; 40: 874-78.

Sorumlu Yazar:

Semir GÜL

İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, MALATYA

TÜRKİYE

E mail: semir.gul@inonu.edu.tr

0506 681 01 23

Orijinal Araştırma

Obstetrik ve Genel Laparoskopi Yapılan Kadınların Post-Operatif Durumluluk Anksiyete Düzeylerini Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi

Evaluation of Factors Affecting Postoperative State Anxiety Levels of Women Who Underwent Obstetric and General Laporoscopy

Gülnaz Kazan¹, Sermin Timur Taşhan², Hacer Ünver³

¹Turgut Özal Tıp Merkezi Hemşire, Malatya, Türkiye

²İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Malatya, Türkiye

³İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü, Malatya, Türkiye

Özet

Araştırma; Obstetrik laparoskopi ve genel laparoskopi işlemi uygulanan hastaların post-operatif anksiyete düzeylerini ve bunu etkileyen faktörleri belirlemek amacı ile karşılaştırmalı tanımlayıcı araştırma olarak planlanmıştır.

Araştırma Turgut Özal Tıp Merkezi Kadın Hastalıkları ve Doğum Servisi ve Genel Cerrahi Servisinde Kasım 2012 - Aralık 2012 tarihleri arasında laparoskopi işlemi olan 104 kadın üzerinde yapılmıştır. Verilerin elde edilmesinde; anket formu ile Spielberger Durumluluk Anksiyete Ölçeği (SDAÖ) kullanılmıştır. Verilerin analizinde yüzdelik dağılımı, aritmetik ortalama, ki-kare ve Cronbach's Alpha testleri kullanılmıştır.

Araştırmada kadınların %78.8'ine planlı laparoskopi yapılmış, planlı yapılan laparoskopide anksiyete oranı %79.1 olduğu saptanmıştır. Araştırmada kadınların %17.4'ü ise daha önce laparoskopi operasyonunu geçirmiştir. Araştırmada daha önce laparoskopi yapılan kadınlarda daha az anksiyete gözlemlenmiştir. Araştırmada kadınların %92.3'ünün laparoskopi işlemi esnasında refakatçisinin olduğu saptanmış, refakatçi sahibi, olan kadınların %95.5'inde anksiyete olduğu saptanmıştır. Anksiyete yaşayan kadınların hemşirelerden kendilerine nasıl davranılmasını istedikleri sorulduğunda %64.2'sinin bilgi verilmesini istediği saptanmıştır. Laparoskopi ameliyatından sonra kadınların %52.2'sinin anksiyete yaşadığı ve %39.5'inde ise anksiyetenin hala devam ettiği belirlendi.

Çalışmaya katılan kadınlardan kadın doğum servisinde yatanların %52.2'sinde ağır anksiyete saptanırken, genel cerrahi servisinde ise %47.8'inde ağır anksiyete saptanmıştır. Ancak istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

Kadınlara yapılan laparoskopi cerrahi girişim olmasından dolayı bir anksiyete nedeni olmakla birlikte jinekolojik nedenlerle yapılan laparoskopilerde kadınların doğurganlığı ile ilişkili olması kadınlarda anksiyete artışına neden olabilmektedir.

Anahtar kelimeler: Laparoskopi, Anksiyete Düzeyi, Hemşirelik Bakımı.

Abstract

The research was descriptively and comparative designed in order to explore post-operative anxiety levels and the affecting factors of the patients who had obstetric laparoscopy and general laparoscopy.

There search was conducted with 104 women who had laparoscopy between November 2012 and December 2012 at the General Surgery Service and Gynecology and Obstetrics Clinic of Turgut Özal Health Center. For the collection of the data; a questionnaire form and Spielberger State-Trait Anxiety Inventory (STAI) were used.

The research of the women received 78.8% planned laparoscopy and anxiety rate of the planned laparoscopy was 79.1%. In study, 17.4% of the participant women had a previous laparoscopy surgery. It was found out that women who had a previous laparoscopy surgery showed lower anxiety. 92.3% of the women had an attendant at the hospital during the laparoscopy surgery. When women who suffered from anxiety were asked about how nurses should act, 64.2% wanted the nurses to give them information. When women were asked about anxiety after laparoscopy surgery, 52.2% of them had anxiety and 39.5% had still a continuing anxiety.

It was found out that 52.2% of the participant women who stayed at Gynecology and Obstetrics Clinic showed severe anxiety whereas 47.8% the participant women who stayed at General Surgery Service had severe anxiety. However, no statistically significant correlation existed ($p>0.05$).

Although laparoscopic intervention performed for the women is an anxiety cause because it is a surgical procedure; the same procedure may increase anxiety among the women because laparoscopy performed due to gynecological reasons is associated with female reproduction.

Keywords: Laparoscopy, Anxiety Levels, Nursingcare.

Giriş

İlk kez 1910 yılında İsveçli cerrah Jacobaeus tarafından insanlarda uygulanan, Profesör Kurt

Semm'in 1960'lı yıllarda laparoskopik enstrümantasyon ve teknikleri geliştirmek amacıyla yaptığı çalışmalar ile kullanımı yaygınlaşan laparoskopik cerrahi, son 20 yılda

ivme kazanarak yapılmaya devam etmektedir. (1, 2). Laparoskopik cerrahi ameliyat sonrası erken iyileşme, daha az ağrı, düşük stres yanıtı, minimal insizyon, iyi estetik sonuç, yüksek hasta memnuniyeti, morbidite ve mortalitede azalma gibi avantajları nedeniyle açık cerrahiye göre daha fazla tercih edilmektedir (3, 4).

Laparoskopinin artan öneminden dolayı diğer cerrahi birimlerde olduğu gibi kadın doğum alanında da yaygın kullanılan bir cerrahi girişim haline gelmiştir (5). Kadın doğum alanında laparoskopik girişimler genellikle akut kronik pelvik ağrılar, dış gebelik, yumurtalık kistlerinin çıkarılması, yapışıklıkların tedavisi, tüplerin bağlanması gibi birçok nedenle kullanılmaya başlanmıştır (6, 7). Kadın sağlığı problemleri, kadının doğurganlığını etkileyen bu nedenle yaygın anksiyeteye neden olabilen önemli sorunlardandır. Hemen hemen hiçbir yaşam olayı gebelik ve doğumun neden olduğu nöroendokrin ve psikososyal değişikliklerle kıyaslanamaz. İnfertilite, gebelik, düşük, ölü doğum ve postpartum dönemdeki sosyal, ekonomik ve biyolojik değişiklikler gibi durumların her biri kadının ruh sağlığını etkilemektedir (8). Önemi ve yaygınlığı artan laparoskopik operasyonları hemşireleri laparoskopik hastalarına daha fazla bakım verir konumuna getirmiştir (7, 8).

Literatür de laparoskopik ve anksiyete ile ilgili çok fazla sayıda çalışma olmasına rağmen laparoskopik operasyonun nedeninden kaynaklanan anksiyete yeterince ele alınmamıştır. Bu çalışma obstetrik ve genel laparoskopik yapılan kadınların post-operatif durumluluk anksiyete düzeylerinin karşılaştırılması amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem

Araştırma; obstetrik ve genel laparoskopik yapılan hastaların post-operatif anksiyete düzeylerini karşılaştırmak amacı ile kesitsel tanımlayıcı olarak yapılmıştır. Araştırma Turgut Özal Tıp Merkezi kadın doğum ve genel cerrahi servislerinde Eylül - Aralık 2012 tarihleri arasında yürütülmüştür.

Araştırmanın örneklem büyüklüğü; yapılan güç analizine göre 0.25 etki büyüklüğünde ve %5 yanılma düzeyi ile belirlenen %95 güven aralığında %98 oranla evreni temsil gücüne sahip, her bir grup için 52 kadın olarak hesaplandı. Araştırmada örneklem seçimine gidilmemiş

belirtilen tarihte araştırmaya alınma kriterlerine uyan genel cerrahi servisinden 52, Kadın Doğum servisinden 52, toplam 104 kadın örnekleme oluşturmuştur. Araştırmaya alınma kriteri olarak kadınların 15-49 yaş grubunda olması ve taburculuk sürecine girmiş olması şartı aranmıştır. Araştırmanın bağımsız değişkenlerini kadınların sosyo-demografik özellikleri oluşturmuştur. Durumluluk anksiyete ölçeği (DAÖ) ile toplanan puanlar da araştırmanın bağımlı değişkenini oluşturmuştur.

Veriler, katılımcı bilgi formu ve Durumluluk Anksiyete Ölçeği (DAÖ) kullanılarak haftanın beş günü kadınlar ile yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak araştırmacı tarafından toplanmıştır. Verilerin toplanmasında kadınların rahat cevap verebilmeleri için araştırmacı ile yalnız kalabilecekleri uygun ortamlar (servisin toplantı odası, ya da boş olan hasta odalarında) oluşturulmuştur. Verilerin toplanması her bir kadın için yaklaşık 10-15 dakika sürmüştür.

Kişisel Bilgi Formu

Kişisel bilgi formu araştırmacı tarafından literatür bilgisi doğrultusunda hazırlanmıştır. Toplam 16 sorudan oluşmuştur. Soruların 11'i kadınların sosyo-demografik özelliklerini, 3'ü yapılan laparoskopik işlemi ile ilgili bilgileri, 2'si ise kadının sağlık ekibinden beklentileri ile ilgili bilgileri içermektedir (9, 10).

Durumluluk Anksiyete Ölçeği

Ölçek Spielberger ve arkadaşları tarafından 1970 yılında geliştirilmiştir. Ölçek 14 yaş üstü bireylere uygulanmaktadır. Türk kültürüne uyarlanması 1976 yılında Le-Compte ve Öner tarafından yapılmıştır. Durumluluk Anksiyete Ölçeği, iki bölüm ve yirmişer ifadeden oluşan iki ayrı ölçeği içerir. Durumluluk Anksiyete Ölçeği, bireyin belirli bir anda ve belli koşullarda kendini nasıl hissettiğini göz önüne alarak cevaplandığı bir ölçektir. Ölçekte "pozitif" ve "negatif" ifadeler vardır. Olumlu duyguları dile getiren negatif ifadeler puanlanırken 1 ağırlık değerinde olanlar 4'e, 4 ağırlık değerinde olanlar ise 1'e dönüştürülür. Olumsuz duyguları dile getiren pozitif ifadelerde 4 değerindeki ifadeler anksiyetenin yüksekliğini gösterir. Negatif ifadelerde ise 4 değerindeki yanıtlar anksiyetenin düşük olduğunu gösterir (11, 12). Durumluluk anksiyete ölçeği (DAÖ) maddelerinde ifade edilen duygu ya da davranışlar yoğunluk derecesine göre (1) hiç, (2) biraz, (3) çok, (4) her zaman ifadeler ise olumlu duyguları dile getirir. DAÖ'ünde 10 tane negatif ifade vardır. Bunlar;

1, 2, 5, 8,10, 11, 15, 16, 19 ve 20. maddelerdir. Pozitif ifadeler için elde edilen toplam ağırlıklı puandan negatif ifadeler için toplam ağırlıklı puan çıkarılır. Bu sayıya önceden saptanmış ve değişmeyen bir değer olarak 50 puan eklenir. En son elde edilen değer bireyin anksiyete puanıdır. Yüksek puan, yüksek anksiyete seviyesini gösterir. Ölçekte 36 puandan aşağıda olan puanlamada anksiyetenin olmadığı, 37-42 puanda hafif anksiyete, 42 ve üstü puanda yüksek anksiyete olduğunu gösterir (13, 14). Le-Compte ve Öner'in yaptığı geçerlilik güvenilirlik çalışmasında Cronbach's α iç tutarlılık oranı 0,96 olarak bulunmuştur. Araştırmada ölçeğin iç tutarlılığının değerlendirilmesinde Cronbach's α iç tutarlılık oranı 0,82 olarak bulunmuştur. Bu değer ölçeğin çalışılan grupta geçerli ve güvenilir olduğunu göstermektedir.

Verilerin Değerlendirilmesi

Elde edilen veriler bilgisayarda SPSS for Windows 16.0 (Statistical Package for Social Science for Windows) paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Verilerin

analizinde yüzdeler dağılımı, aritmetik ortalama, Cronbach's Alpha ve Ki-kare testi kullanılmıştır (15, 16).

Araştırmanın Etik İlkeleri

Araştırma yapılmadan önce Turgut Özal Tıp Merkezi Hastanesinden kurum izni alınmıştır. Ayrıca araştırmaya katılmayı kabul eden kadınlara araştırmanın amacı hakkında bilgi verilerek sözlü onamları alınmıştır.

Araştırmanın Sınırlılıkları ve Genellenebilirliği

Araştırma T.Ö.T.M kadın doğum servisi ve genel cerrahi servisi ile sınırlıdır. Bu nedenle bulgular evrene genellenemez.

Bulgular

Obstetrik ve genel laparoskopi yapılan kadınların post-operatif durumluluk anksiyete düzeylerini etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi amacıyla planlanan çalışmada elde edilen sonuçlar ve istatistiksel analizler Tablo 1-5'de verilmiştir.

Tablo 1. Kadınların Obstetrik veya Genel Laparoskopi Olma Durumlarıyla Sosyo-Demografik Özelliklerinin İncelenmesi Dağılımı (n:104).

Sosyo Demografik Özellikler	Obstetrik Laparoskopi		Genel Laparoskopi	
	n	%	n	%
*Yaş				
15-25	9	17.3	7	13.5
26-35	33	63.5	17	32.7
36-49	10	19.2	28	53.8
Medeni Durum				
Evli	42	80.8	44	84.6
Bekar	10	19.2	8	15.4
Meslek				
Çalışmıyor	34	65.4	43	82.7
Çalışıyor	18	34.6	9	17.3
Çocuk Sahibi Olma Durumu				
Evet	32	61.5	39	75.0
Hayır	20	38.5	13	25.0
Ekonomik Durum				
Gelirim Giderimden Az	15	28.8	20	38.5
Gelirim Giderime Eşit/Fazla	37	71.2	32	61.5
Toplam	52	100.0	52	100.0

*Yaş ortalaması 27.2±1.3 (min=15 max=49).

Tablo 1'de kadınların obstetrik veya genel laparoskopi olma durumlarıyla sosyo-demografik özellikleri gösterilmektedir. Araştırmada obstetrik nedenle laparoskopi olan kadınların %63.5'i 26-35 yaş grubunda iken, genel laparoskopi olan kadınların %53.8'i 36-49 yaş grubundadır. Araştırmada obstetrik nedenle laparoskopi olan kadınların %80.8'i, genel laparoskopi olan kadınların ise %84.6'sı evlidir.

Obstetrik nedenle laparoskopi olan kadınların % 65.4'ü, genel laparoskopi olan kadınların % 82.7'si çalışmadığını belirtmiştir.

Araştırmada obstetrik nedenle laparoskopi olan kadınların %61.5'i çocuk sahibi iken genel laparoskopi olan kadınların %75'i çocuk sahibidir. Kadınların ekonomik durumları incelendiğinde Obstetrik nedenle laparoskopi olan kadınların %71.2'si, genel laparoskopi olan

kadınların %61.5'i gelirim giderime eşit/fazla olarak belirtmiştir.

Kadınların obstetrik laparoskopisi yapılma nedenleri Tablo 2'de gösterilmektedir. Obstetrik nedenle Laparoskopisi yapılan kadınların sırasıyla

en fazla over kisti (%34.6), pelvik ağrı (%25), infertilite (%17.3) nedeniyle laparoskopisi operasyonu olmuştur

Tablo 2. Kadınların Obstetrik Laparoskopisi Yapılma Nedenlerinin Dağılımı (n:104)

Obstetrik Laparoskopisi Yapılma Nedeni	n	%
Over Kisti	18	34.6
Pelvik Ağrı	13	25.0
İnfertilite	9	17.3
Dış Gebelik/Tüpligasyon	7	13.5
Diğer	5	9.6

Kadınların genel laparoskopisi yapılma nedenleri Tablo 3'de gösterilmektedir. Genel laparoskopisi yapılan kadınların sırasıyla en fazla %28.8 oranla

kolesistektomi, %21.2 ile pankreatit ve %15.4 ile biyopsi nedeniyle genel laparoskopisi operasyonu oldukları saptanmıştır.

Tablo 3. Kadınların Genel Laparoskopisi Yapılma Nedenlerinin Dağılımı (n:104)

Genel Laparoskopisi Yapılma Nedeni	n	%
Kolesistektomi	15	28.8
Pankreatit	15	28.8
Biyopsi	11	21.2
Akut batın/kist eksizyonu	4	15.4
Diğer	3	5.8

Kadınların laparoskopisi yapılma nedenine göre Anksiyete Düzeylerinin dağılımı Tablo 4'de gösterilmektedir. Çalışmaya katılan kadınlardan obstetrik nedenle laparoskopisi yapılanların %52,2'sinde ağır anksiyete saptanırken, genel laparoskopisi yapılanlarda bu oran %47,8'dir.

Araştırmada obstetrik nedenle laparoskopisi yapılanlarda daha fazla anksiyete yaşandığı saptanmış ancak laparoskopisi yapılma nedeniyle anksiyete arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Tablo 4. Kadınların Anksiyete Düzeylerinin Laparoskopisi Yapılma Nedenine Göre Karşılaştırılması

Laparoskopisi Yapılma Nedeni	Durumluluk Anksiyete Ölçeği Puanına Göre Anksiyete Düzeyi				*Test Değeri
	Hafif-Orta Anksiyete		Ağır Anksiyete		
	n	%	n	%	
Obstetrik	35	52.2	35	52.2	$X^2=0.378$
Genel	32	47.8	32	47.8	$p=0.539$
Toplam	67	100.0	67	100.0	

* $X^2=Ki$ kare

Kadınların anksiyete düzeylerinin sosyo-demografik özelliklerine göre karşılaştırılması Tablo 5'de incelenmiştir.

Obstetrik laparoskopisi yapılan kadınların 26-35 yaş grubunda hafif-orta anksiyete %64.7 yine aynı yaş grubunda %62.9 ağır anksiyete görülmüştür. Genel laparoskopisi yapılan kadınların ise 36-49 yaş grubunda hafif orta anksiyete % 50 ağır anksiyete yine aynı yaş

grubunda %53.8 olarak tesbit edilmiştir. Araştırmada yaş grubu ile DAÖPO arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Obstetrik laparoskopisi yapılan kadınlarda evli olan grupta hafif-orta anksiyete %76.5, ağır anksiyete %82.9 olarak bulunmuştur. Genel laparoskopisi yapılan kadınlarda evli olan grupta ise %95'inde hafif-orta anksiyete, %78.1'inde ağır anksiyete bulunmuştur.

Tablo 5. Kadınların Anksiyete Düzeylerinin Sosyo Demografik Özelliklerine Göre Karşılaştırılması

Sosyo-demografik Özellikler	Obstetrik Laparoskopi				Test değeri	Genel Laparoskopi				Test değeri
	Hafif-orta anksiyete		Ağır anksiyete			Hafif-orta anksiyete		Ağır anksiyete		
	n	%	n	%		n	%	n	%	
15-25	5	29.4	4	11.4	$X^2=0.106$ $p=4.484$	3	15	4	12.5	$X^2=0.905$ $p=0.199$
26-35	11	64.7	22	62.9		7	35	10	32.7	
36-49	1	5.9	9	25.7		10	50	18	53.8	
Medeni Durum										
Evli	13	76.5	29	82.9	$X^2=0.053$	19	95	25	78.1	$X^2=0.481$
Bekar	4	23.5	6	17.	$p=3.748$	1	5	7	21.9	$p=0.165$
Meslek										
Çalışmıyor	8	47.1	26	74.3	$X^2=0.530$	16	80	27	84.4	$X^2=0.685$
Çalışıyor	9	52.9	9	25.7	$p=3.748$	4	20	5	15.6	$p=0.165$
Ekonomik Durum										
Gelirim Giderimden Az	3	17.6	12	34.3	$X^2=0.214$	8	40	12	3.5	$X^2=0.857$
Gelirim Giderime Eşit/Fazla	14	82.4	23	65.7	$p=1.543$	12	60	20	62.5	$p=0.320$

Tartışma

Laparoskopi işlemi uygulanacak hastaların işlem sonrası durumluluk anksiyete düzeylerini belirlemek amacıyla planlanan çalışmanın bulguları literatür bilgisi doğrultusunda tartışılmıştır.

Obstetrik laparoskopi yapılan kadınların 26-35 yaş grubunda anksiyete daha fazla gözlemlenmiştir. Doğurganlığın en elverişli olduğu 26-35 yaş grubunda anksiyete yüksek gözlemlenmiştir. Budakoğlu ve ark yaptığı çalışmada da 25-34 yaş grubunda da doğurganlık için en ideal olan yaş aralığında anksiyete düzeyi daha yüksek olarak saptanmıştır (17). Genel laparoskopi yapılan kadınlarda ise 36-49 yaş grubunda durumluluk anksiyete düzeyleri yüksek tesbit edilmiştir. Araştırmada yaş grupları ile anksiyete düzeyi arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Biçersoy ve Yıldız'ın yaptığı çalışmada da yaş arttıkça durumluluk anksiyete düzeyleri yüksek bulunmuş ancak yaş ile durumluluk anksiyete düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (18, 19). Yaşın ilerlemesi ile birlikte eş kayıpları, çocukların evden ayrılması, aile tipinin değişmesi, bedensel ve zihinsel işlevlerin azalması nedeniyle başkalarının bakımına ihtiyaç duyma gibi durumların ortaya çıktığı bilinmektedir. Bu bağlamda bu araştırmaya katılan hastaların yaşın ilerlemesi ile birlikte anksiyete düzeylerinin artmasında benzer faktörlerin etkili olduğu düşünülmektedir. Obstetrik ve genel laparoskopi yapılan kadınlarda evli olan grupta anksiyete düzeyleri evli olmayan gruba göre daha yüksek bulunmuştur. Araştırmada medeni durum ile anksiyete düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bahar ve ark, yaptığı çalışmada

evli olan grubun durumluluk anksiyete puan ortalamasını daha yüksek bulmuştur (20). Ayrıca Bahar ve ark, yaptığı başka bir çalışmada da hastaların medeni durum ve anksiyete düzeyleri karşılaştırıldığında, evli olan grubun durumluluk anksiyete puan ortalamalarını, evli olmayan grubun ise durumluluk anksiyete puan ortalamalarının daha düşük olduğunu ancak bunun istatistiki açıdan anlamlı olmadığı saptanmıştır (21). Yaptığımız araştırmada da aynı sonuçlara ulaşılmış ve yapılan çalışmaları destekler niteliktedir.

Araştırmamızda ekonomik durumun yüksek olması anksiyete düzeyini düşürmemiştir. Geliri giderine eşit ve yüksek obstetrik laparoskopi ve genel laparoskopi olan kadınların anksiyete düzeyleri arasındaki ilişki incelendiğinde ekonomik durumu daha düşük seviyede olan kadınlarda daha yüksek anksiyete saptanmıştır. Araştırmada ekonomik durum ile anksiyete arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Kelleci ve ark, yaptığı araştırmada da anksiyete puan ortalamaları arasında anlamlı fark saptanmamıştır (22). Yaptığımız çalışmada çocuk sayısı ve çocuk sahibi olma ile anksiyete düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bahar ve ark, yaptığı araştırmada istatistiki açıdan anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bulgumuz Bahar ve arkadaşlarının bulgusunu destekler niteliktedir (21).

Kadınların laparoskopi yapılma nedenine göre durumluluk anksiyete düzeylerine bakıldığında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmamasına rağmen obstetrik laparoskopi yapılan kadınların anksiyete düzeyleri daha yüksek bulunmuştur. Ve bu bulgu yaptığımız çalışmanın amacını da desteklemektedir; şöyle

ki; obstetrik laparoskopide cerrahi girişimin yarattığı anksiyetenin yanı sıra kadınların doğurganlığı da etkilendiğinden genel laparoskopik olan kadınlara göre anksiyete düzeylerinin daha yüksek çıktığı düşünülmektedir (23).

Sonuç

Genel ve obstetrik laparoskopik yapılan kadınların durumluluk anksiyete düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır. Bu durumun hastaların laparoskopik işlemin yapılma nedeninden daha çok cerrahi operasyon geçirecek olmalarından duydukları anksiyetenin rolü olduğu düşünülmektedir.

Hemşirelerin hastalara operasyon öncesi ve sonrasında bilgi vermesi, hastaların sorularının cevaplandırılması, önerilmektedir. Hastalarda anksiyete belirtilerini tanıması, anksiyete düzeyi yüksek olan hastaların daha dikkatli ele alınması gereklidir. Hemşirelerin hastaların yaşadıkları ruhsal sorunların erken dönemde farkına varılabilmesi için anksiyete ile ilgili hizmet içi eğitimlere ve kurslara katılması önerilebilir.

Kaynaklar

1. Acar C, Toktaş C. Laparoskopik cerrahinin temel fizyolojik etkileri. *Türk Uroloji Sempozyumu Kitabı*, 2010; 1: 119-25.
2. Göney E. Endoskopik (Laparoskopik) cerrahinin tarihçesi. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 1994; 14(2): 79-86.
3. Kalaycı G, Çakıl D, Ekici F. Laparoskopik cerrahi ve kardiyorespiratuar fonksiyonlara Etkileri. *İzzet Baysal Tıp Fakültesi Dergisi* 2011; 6(2): 1-7.
4. Belena J.M, Nunez M. Postoperative complications of laparoscopic surgery. *Int J Clin Anesthesiol* 2014; 2,3; 1034-2014.
5. Mete S. Jinekolojik muayeneye gelen kadınlarda oluşan anksiyeteye hemşirelik yaklaşımının etkisi. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 1998; 2: 2.
6. Arıkan D, Çelebioğlu, A. Kanserli çocuğu olan ebeveynlerin durumluluk ve sürekli anksiyete düzeyinin incelenmesi, *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2006; 2: 1.
7. Aydemir Ç, Cebeci A.S, Göka E. Puerperal dönemde depresyon semptom prevalansı: obstetrik risk faktörleri, kaygı düzeyi ve sosyal destek ile ilişkisi. *Kriz Dergisi* 2010; 1: 11-8.
8. Davis C, Koh C, Ball E, Janik G. Jinekolojik Laparoskopik: 'Gör Ve Tedavi Et' Altın Standart Olmalı. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2009; Türkçe Baskı 3: 1-6.
9. Bayraktar D. Ameliyat öncesi hastaların duygulanım ve duygu durumları, *Yüksek Lisans tezi*, 2005; Afyon Kocatepe Üniversitesi.

10. Birol L. Hastanede yatan hastaların tıbbi terminoloji bilgisinin araştırılması. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 1985; 12: 15-22.
11. Cengiz G. (1980) Hastaların hastaneye yatışı ve hemşire. *Türk Hemşireler Dergisi* 1980; 1: 44-7.
12. Cimili C. Cerrahide anksiyete, *Klinik Psikiyatri* 2001; 4: 182-6.
13. Öner N, Lecompte A. Süreksiz Durumluluk, Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı, 1998. Eğitim Fakültesi, Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul.
14. Deniz E, Uğış C, Albayrak MD, ve ark. Perineal bölge ameliyatı yapılacak hastalarda uygulanan anestezi yöntemlerinin preoperatif ve postoperatif anksiyete ve ağrı düzeylerine etkisi. *Bakırköy Tıp Dergisi* 2011; 7; 11-16.
15. Erer MT. Gebelerin preeklempsi ve bakımı ile ilgili bilgi düzeylerinin durumluluk anksiyete üzerine etkisi. *Yüksek Lisans tezi*, 2004, Mersin Üniversitesi.
16. Gökdoğan F. Endoskopi öncesi hastalarda oluşan anksiyeteye eğitimin etkisinin ölçülmesi ve değerlendirilmesi, *Yüksek Lisans tezi*, 1989. İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
17. Budakoglu II, Maral I, Coşar B. ve ark. 15 yaş üzeri kadınlarda anksiyete sıklığı ve gelişimini etkileyen faktörler. *Türk Jinekoloji ve Obstetrik Derneği Dergisi* 2005; 2(2): 92-7.
18. Biçersoy G. Günübürlük cerrahi hastalarının ameliyat öncesi kaygı düzeyleri, *Hemşirelik Anabilim Dalı Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Tezi*, 2015. İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
19. Yıldız D. Ameliyat öncesi ve sonrası dönemde hastaların kaygı düzeylerinin belirlenmesi. *Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi*, 2011. Lefkoşa: Yakın Doğu Üniversitesi.
20. Bahar A. Ebelerde doğum öncesi ve doğum sonrası dönemlerde durumluluk ve sürekli düzeylerinin incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2006; 9, 4-5.
21. Bahar T. Endoskopi işlemi uygulanacak hastaların işlem öncesi anksiyete düzeyleri ve etkileyen faktörler. *Yüksek lisans tezi*, 2007. İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
22. Kelleci M, Aydın D, Sabancıoğulları S. ve ark. Hastanede yatan hastaların bazı tanı gruplarına göre anksiyete ve depresyon düzeyleri. *Klinik Psikiyatri* 2009; 12: 90-8.
23. Kuğu N, Akyüz G. Gebelikte ruhsal durum. *Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2001; 23(1): 63-4.

Sorumlu Yazar:

Hacer ÜNVER
İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Ebelik Bölümü, MALATYA, TÜRKİYE
E mail: hacer.unver@inonu.edu.tr
0533 674 22 37

Orijinal Araştırma

Abortusa Başvuran Kadınların Kaygı Durumlarının İncelenmesi**Investigation of Anxiety Situations of Women Applying Abortion**Hatice Oltuluoğlu¹, Funda Budak¹, Didem Küçükkelepçe², Ulviye Günay¹¹İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Malatya, Türkiye²Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Adıyaman, Türkiye**Özet****Amaç:** Bu araştırma abortusa başvuran kadınların kaygı durumlarını incelemek amacıyla yapılmıştır.**Yöntem:** Tanımlayıcı tipte yapılan araştırma Malatya Devlet Hastanesi'nin septik servisinde Mart 2016-Eylül 2017 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın evrenini, 2016-2017 yılları arasında Malatya Devlet Hastanesine abortus için başvuran 1200 kadın oluşturmuştur. Araştırmanın örnekleme, yapılan güç analizi ile 0.05 güven aralığı, 0.95 evreni temsil etme yeteneği ile 250 kadın olarak belirlenmiştir. Servise abortus için gelen kadınlar basit rastgele örnekleme yöntemi ile seçilmiştir. Araştırma 220 kadın ile tamamlanmıştır. Verilerin toplanmasında kişisel bilgi Formu ve Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde yüzdelik dağılım, aritmetik ortalama, bağımsız gruplarda *t* testi, varyans analizi, Kruskal-Wallis testi uygulanmıştır.**Bulgular:** Araştırmaya katılan kadınların % 35.5'i 30-35 yaş aralığında, %32.7'si ilkökul mezunu, %86.4'ünün 2 yıl ve daha fazla süredir evli oldukları, %58.2'sinin son gebelik aralıklarının en az 2 yıl olduğu ve kadınların %40.9'unun daha önce en az bir defa abortus oldukları belirlenmiştir. Araştırmadakilerin %61.4'ü abortus öncesi korku yaşadıklarını ifade etmiştir. Katılımcıların abortus öncesi durumluk kaygı ölçek toplam puan ortalamasının 50.76±9.42, sürekli kaygı ölçek toplam puan ortalamasının 46.64±7.38 olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların kaygı düzeylerinin yüksek olduğu saptanmıştır.**Sonuç:** Araştırmada abortus öncesi kadınların kaygı düzeylerinin yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Abortus öncesi kadınların kaygı düzeylerini azaltmak için kadınlara kaygıyı azaltıcı yöntemlerin öğretilmesi önerilebilir.**Anahtar Kelimeler:** Abortus, Kadın, Kaygı.**Abstract****Objective:** This study was conducted to investigate the anxiety status of women who applied to abortion.**Methods:** This research was done in descriptive type. The research was carried out between March 2016 and September 2017 at the Malatya State Hospital's septic service. The study's universe consisted of 1,200 women who applied to the septic service of Malatya State Hospital between 2016-2017, and the patients with abortus who were on request. The sample of the study was determined to be 250 women with the ability to represent 0.05 confidence interval and 0.95 universe with power analysis performed. The study was completed with 220 women. Women who came for service to abortion were selected by simple random sampling. For collection of the data, a Personal information form and the State-Trait Anxiety Inventory were used. Percentage distribution, arithmetic mean, Kruskal-Wallis, variance analysis and independent t-test were used for the analysis of the data.**Results:** Of the women participated in the research, 35.5% was in the 30-35 age group, 32.7% was primary school graduate, 86.4% was married for 2 years or more, 58.2% had their last gestation at least 2 years ago, and 40.9% had at least one previous abortion. Of the respondents, 61.4% stated that they had had fear before the abortion. Participants' mean pre-abortion state score was 50.76±9.42, and total trait score average was 46.64±7.38. The levels of anxiety of participants were found to be high.**Conclusion:** In the study, it was concluded that the women's pre-abortion anxiety levels were high. It may be advisable to provide training to reduce the anxiety levels of women before abortion.**Keywords:** Abortion, Anxiety, Women.**Giriş**

Gebelik, kadının hayatında yaşayabileceği özel bir dönemdir. Bu dönem sağlıklı bir şekilde sonlandığında kişiler bireysel rolleri dışında anne-baba rolünü de üstlenmekte ve yaşam bu rollerle farklı bir anlam kazanmaktadır. Ancak her gebelik canlı bir doğum ile sonlanmamaktadır. Ülkemizde TNSA 2013 verilerine göre her 100 gebelikten 19'unun abortus ile sonlandığı saptanmıştır (1).

Abortus, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından fetusun uterus dışında yaşama yeteneği kazanmadan, herhangi bir nedenle gebeliğin sonlanması olarak tanımlanmaktadır (2).

Gebeliğin sonlandırılması hem kadının kendi isteğiyle hem fetus ve anneye ait tıbbi endikasyon nedeni ile yapılabilir. Abortus uygulanması her iki şekilde de kadından yazılı onay alınarak çeşitli yöntemlerle hekim tarafından gerçekleştirilmektedir (3-5).

Abortus çoğu zaman istenmeyen/planlanmayan gebelikler, ekonomik sorunlar, sağlık problemleri, yaş, ebeveynliğe hazır hissetmeme gibi nedenlerden gerçekleşmektedir (3, 6, 7). Abortus kadının sahip olduğu pozitif değerlerin azalmasına neden olarak evlilik ve aile ilişkilerini olumsuz yönde etkileyebilmektedir (5). Abortus her ne şekilde olursa olsun kadının fiziksel ve psikolojik sağlığını olumsuz etkileyen bir durumdur (3, 8-13). Kadın abortus öncesi fiziksel olarak ağrı, enfeksiyon, kanama gibi komplikasyonlar ile karşılaşırken, psikolojik olarak korku, kaygı, kararsızlık, suçluluk, pişmanlık, abortus sonrasında ise depresyon, anksiyete, madde bağımlılığı ve kendine zarar verme gibi psikolojik problemler yaşayabilir (3, 5, 10, 13-17, 18).

Bu çalışma abortusa başvuran kadınların kaygı durumlarını incelemek amacı ile yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem

Bu araştırma tanımlayıcı tipte yapılmıştır. Araştırma Malatya Devlet Hastanesi'nin septik servisinde Mart 2016-Eylül 2017 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın evrenini, 2016-2017 yılları arasında Malatya Devlet Hastanesi'nde abortusa başvuran 1200 kadın oluşturmuştur.

Araştırmanın örneklemini, yapılan güç analizi ile 0.05 güven aralığı, 0.95 evreni temsil etme yeteneği ile 250 kadın olarak belirlenmiştir. Araştırma 220 kadın ile tamamlanmıştır. Servise abortus için gelen kadınlar basit rastgele örnekleme yöntemi ile seçilmiştir. Verilerin toplanmasında araştırmacı tarafından literatür taranarak hazırlanan 17 soruluk Anket Formu, Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği kullanılmıştır.

Spielberger, Gorsuch ve Lushene tarafından 1970 yılında geliştirilen Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeğinin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Öner ve Le Compte tarafından 1977 yılında yapılmıştır (19, 20). Durumluk-Sürekli kaygı ölçeği 20 maddelik 4'lü Likert tipi bir ölçektir. Sürekli kaygı ölçeğinin cronbach alpha kat sayısı 0.83-0.87 arasında olduğu bulunmuştur.

Durumluk kaygı ölçeğinin cronbach alpha kat sayısı 0.91 olarak belirlenmiştir. Durumluk kaygı ölçeğinin cevap seçeneği (1-Hiç, 2- Biraz, 3- Çok ve 4- Tamamıyla şeklinde); Sürekli Kaygı

Ölçeğindeki seçenekler ise (1-Hemen hiçbir zaman, 2- Bazen, 3-Çok zaman ve 4-Hemen her zaman) arasında değişen bir dereceleme göre cevaplandırılmaktadır. Durumluk kaygı ölçeğindeki; 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 ve 20. maddeler, Sürekli kaygı ölçeğinde ise 21, 26, 27, 30, 33, 36 ve 39.maddeler tersten puanlanmaktadır. Her iki ölçekten elde edilen puanlar kuramsal olarak 20 ile 80 arasında değişmektedir. Büyük puan yüksek kaygı seviyesini, küçük puan düşük kaygı seviyesini ifade etmektedir. Araştırmada sürekli kaygı ölçeğinin cronbach alpha kat sayısı 0.87, durumluk kaygı ölçeğinin cronbach alpha kat sayısı 0.89 olarak belirlenmiştir.

Veriler araştırmacı tarafından serviste abortus öncesi kadınlarla yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır. Her bir görüşme yaklaşık olarak 15 dk sürmüştür. Verilerin değerlendirilmesinde yüzdellik dağılım, aritmetik ortalama, bağımsız gruplarda *t* testi, varyans analizi, Kruskall-Wallis testi uygulanmıştır. Araştırmaya başlamadan önce İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Etik Kurulundan etik onay (2016/3-5) ve araştırmanın yapılacağı kurumdan yasal izin alınmıştır.

Abortusa başvuran kadınlara araştırma hakkında bilgi verilmiş, bireysel bilgilerinin korunacağı ve istedikleri zaman araştırmadan çekilebilecekleri belirtilerek sözel izinleri alınmıştır.

Bulgular

Araştırmaya katılan kadınların; %35.5'inin 30-35 yaş aralığında, %32.7'sinin ilköğretim mezunu, %75.9'unun ev hanımı olduğu belirlendi. Kadınların %86.4'ünün en az 2 yıldır evli olduğu, %61.8'inin en fazla 2 çocuğa sahip olduğu ve %58.2'sinin son gebelik aralığının 2 yılın üzerinde olduğu belirlendi.

Kadınların %59.1'nin daha önce hiç abortus olmadığı, abortus olanların %34.1'nin daha önce 1 kez abortus olduğu, %40.0'ının fetüse ait, %20.0'sinin kendi sağlık sorunu ve %12.3'ünün çocuk sayısının fazla olması nedeni ile abortus olduğu saptandı. Kadınların %43.6'sının abortus kararını eşi ile birlikte verdiği belirlendi. Katılımcıların abortus öncesinde yaşadıkları duygulara bakıldığında; %61.4'ünün korku, %40.9'unun endişe, %24.1'inin suçluluk, %23.6'sının kızgınlık ve öfke, %11.8'inin heyecan ve %4.5'inin hiçbir duygu hissetmediği belirlendi (Tablo 1).

Tablo 1. Kadınların Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı (S=220)

Tanımlayıcı Özellikler	S	%
Yaş		
18-23	33	15.0
24-29	60	27.3
30-35	78	35.5
36 ve üstü	49	22.3
Eğitim Düzeyi		
Okur Yazar Değil	12	5.5
Okur Yazar	18	8.2
İlköğretim Mezunu	72	32.7
Ortaöğretim Mezunu	33	15.0
Lise Mezunu	64	29.1
Üniversite Mezunu	21	9.5
Mesleği		
Ev hanımı	167	75.9
İşçi	18	8.2
Memur	20	9.1
Serbest	15	6.9
Evlilik Süresi		
Yıl	30	13.6
2yıl ve üzeri	190	86.4
Çocuk Sayısı		
0-2	136	61.8
3-5	76	34.5
6 ve üzeri	8	3.6
Son Gebelik Aralığı		
yıl	90	40.9
2yıl ve üzeri	128	58.2
Daha Önce Abortus Olma Durumu		
Evet	90	40.9
Hayır	130	59.1
Daha önceki abortus sayısı		
1 Kez	75	34.1
2 kez	10	4.5
3 ve üzeri	4	1.8
Abortus Nedeni		
Çocuk sayısı	27	12.3
Ekonomik sebepler	26	11.8
Çocuğun küçük olması	13	5.9
Annenin sağlık sorunu	44	20.0
İlaç kullanımı	5	2.3
Fetüse ait endikasyonlar	88	40.0
Aile içi geçimsizlik	17	7.7
Abortusa Karar Veren		
Kendisi	17	7.7
Eşi	18	5.5
Eşi ve kendisi	96	43.6
Diğer	95	43.2
Abortus öncesi yaşanan Duygular		
Korku	135	61.4
Heyecan	26	11.8
Endişe	90	40.9
Kızgınlık-Öfke	52	23.6
Suçluluk	53	24.1
Hiçbir şey	10	4.5
Aile Planlaması Kullanma Durumu		
Evet	123	55.9
Hayır	97	44.1
Kullanılan Aile Planlaması Yöntemi		
Modern	58	26.4
Geleneksel	66	30.0

Kadınların sürekli kaygı ölçeği toplamı puan ortalaması 46.64±7.38, durumluk kaygı ölçeği toplam puan ortalaması 50.76±9.42 olarak bulundu (Tablo 2).

Tablo 2. Kadınların Durumluk-Sürekli Ölçek Toplam Puan Ortalamaları

	Minimum	Maximum	X±SS
Sürekli	23	66	46.64±7.38
Durumluk	28	73	50.76±9.42

Araştırmada kadınların eğitim düzeyleri ile sürekli kaygı ölçek toplam puan ortalaması karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$). Araştırmada eğitim düzeyi azaldıkça sürekli kaygı durumu artmıştır. Okur-yazar olmayanların sürekli kaygı durumlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Araştırmada abortusun nedeni ile sürekli kaygı ölçek toplam puan ortalaması karşılaştırıldığında bulunan fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$).

Araştırmada kadınların abortus öncesi yaşadıkları duygular ile durumluk kaygı ölçek toplam puan ortalaması karşılaştırıldığında; kızgınlık-öfke, suçluluk ve hiçbir şey hissetmeme maddeleri arasında farkın anlamlı olduğu belirlendi ($p<0.05$).

Araştırmada kadınların abortus öncesi; korku, heyecan, kızgınlık-öfke ve suçluluk gibi yaşadıkları duygular ile sürekli kaygı ölçeği toplam puan ortalaması arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu ($p<0.05$) (Tablo 3).

Tartışma

Kadınlarda abortus geçmişten günümüze dünyada önemli sağlık problemlerinden biri olmuştur (11). Dünya Sağlık Örgütü her yıl ortalama 46 milyon abortus gerçekleştiğini ve 17 bin kadının güvensiz abortus nedeniyle yaşamını yitirdiğini belirtmektedir (2). Anne ölüm oranlarının artmasına neden olan abortus genellikle istenmeyen gebelikler nedeni ile gerçekleşmektedir (11). Ayrıca abortus öncesi ve sonrasındaki erken ve geç dönem problemler kadın sağlığını önemli ölçüde etkilemektedir. Yapılan araştırmalarda abortus öncesi ve sonrası süreçte kadınların ciddi psikolojik problemler yaşadıkları belirtilmektedir (21, 22). Özellikle son yıllarda abortusla ilişkili ruhsal problemlerin insidansının artmasıyla birlikte bu durum önemli bir tartışma konusu haline gelmiştir (10).

Araştırmada kadınların sürekli ve durumluk kaygı puan ortalamasının yüksek olduğu bulunmuştur. Ulufer ve ark. yapmış olduğu çalışmada abortusa başvuran kadınların sürekli

ve durumluk kaygı puanlarının yüksek olduğunu bulunmuştur (23). Terzioğlu ve ark. abortus uygulanan kadınların abortus öncesi anksiyete puan ortalamaları, abortus sonrası puan ortalamalarından daha yüksek olduğunu belirtmiştir (3). Yapılan çalışmalarda kadınların abortus öncesinde anksiyetelerinin yüksek olduğu, abortus sonrasında ise bu oranın düştüğü bulunmuştur (24-28). Yapılan çalışmalar araştırma bulgumuzu destekler niteliktedir.

Araştırmada kadınların sürekli kaygı puan ortalaması ile korku, heyecan, kızgınlık-öfke, suçluluk duyguları arasında anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur. Araştırmada kadınların durumluluk kaygı puan ortalamaları ile kızgınlık-öfke, suçluluk ve hiçbir şey hissetmeme arasında anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur. Araştırmadaki kadınların abortus öncesi en çok korku, endişe ve suçluluk duyguları yaşadıkları saptanmıştır. Yıkılkan ve ark. yapmış olduğu çalışmada kadınların tamamına yakınının abortus öncesinde korku yaşadığı bulunmuştur (8). Terzioğlu ve ark. yaptığı çalışmada abortus olan kadınların %85.3'ünün korku yaşadığı saptanmıştır (3). Literatürde yapılan diğer çalışmalarda da kadınların abortus öncesi genellikle korku, heyecan, suçluluk, kızgınlık- öfke duyguları yaşadıkları belirtilmektedir (5, 29, 30). İsveç'te yapılan bir çalışmada kadınların yarısından fazlasının dinsel ve etik kaygılarına rağmen abortus olmaktan vazgeçmediği belirlenmiştir (30). Ülkemizde yapılan çalışmalarda abortustan dolayı kadınların büyük çoğunluğunun korku ve günah işleme duygusu yaşadıkları saptanmıştır (31, 32). Gülnar ve ark. yaptığı araştırmada abortus öncesi yaşanan suçluluk, pişmanlık ve kayıp duygularına karşın kadınların %70'inin abortus kararını değiştirmek istemediği belirlenmiştir (33). Abortusun invaziv bir işlem olmasının yanı sıra canlı bir fetüsün yaşamına isteyerek ya da istemeyerek son verilmesi kadınların olumsuz duygular ve ikilemler yaşamasına neden olabilmektedir.

Araştırmada kadınların %40'ı fetüse ait, %20'si annenin sağlık sorunları, %12.3'ü başka çocuk istememeleri nedeni ile abortusa karar verdikleri saptanmıştır. Kadınların abortusa karar verme nedenleri ile durumluk kaygı puanları arasında anlamlı fark bulunmaz iken sürekli kaygı toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu. Bozkurt ve ark. yapmış olduğu araştırmada kadınların %64.58'inin başka

Tablo 3. Kadınların Tanıtıcı Özelliklerinin Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği İle Karşılaştırılması

Tanımlayıcı Özellikler	Durumluk			Sürekli	
	S	X±SS	Anlamlılık	X±SS	Anlamlılık
Yaş					
18-23	33	49.66±10.27	MWU=0.436 p=0.728	45.51±8.73	MWU=0.929 p=0.427
24-29	60	51.83±9.80		47.91±7.68	
30-35	78	50.65±9.12		46.38±6.44	
36 ve üstü	49	50.63±8.98		46.24±7.45	
Eğitim düzeyi					
Okur Yazar Değil	12	52.16±8.24	KW=1.052 p=0.388	51.00±3.66	KW=12.59 p=0.027
Okur Yazar	18	53.11±11.39		47.38±6.37	
İlköğretim Mezunu	72	51.41±9.92		46.27±7.11	
Ortaöğretim	33	49.30±7.57		48.93±6.56	
Lise	64	50.96±9.48		45.17±8.14	
Üniversite	21	47.38±8.76		45.61±8.33	
Evlilik süresi					
0-2 Yıl	30	51.60±8.92	t=0.034	46.96±6.72	t=0.656
2yıl ve üzeri	190	50.63±9.51	p=0.602	46.58±7.50	p=0.796
Çocuk sayısı					
0-2	136	50.17±9.86	KW=1.078 p=0.342	46.09±7.51	KW=2.88 p=0.234
3-5	76	51.42±8.78		47.67±7.11	
6 ve üzeri	8	54.50±6.92		46.12±7.58	
Son Gebelik Aralığı					
0-2 yıl	90	50.08±10.40	t=3.75	46.10±7.64	t=0.013
2 yıl ve üzeri	128	51.28±8.73	p=0.352	46.94±7.23	p=0.408
Daha önce abortus olma durumu					
Evet	90	50.94±9.31	t=0.469	47.14±	t=1.560
Hayır	130	50.63±9.53	p=0.813	46.29±	p=0.401
Daha önceki abortus sayısı					
1 Kez	75	51.47±8.61	KW=2.474 p=0.290	47.54±7.68	KW=0.55 p=0.751
2 kez	10	45.50±12.97		45.00±9.54	
3 ve üzeri	4	56.25±9.67		47.50±1.73	
Abortus nedeni					
Çocuk sayısı	27	49.96±9.36	KW=3.701 p=0.717	44.37±6.46	KW=16.23 p=0.001
Ekonomik sebepler	26	49.69±9.41		47.46±8.12	
Son çocuğun küçük olması	13	52.76±8.59		50.76±6.11	
Annenin sağlık sorunu	44	51.60±9.24		47.81±8.02	
İlaç kullanımı	5	51.40±10.96		41.40±5.27	
Fetüse ait endikasyonlar	88	50.12±9.60		45.70±6.93	
Aile içi geçimsizlik	17	53.47±10.01		49.17±7.67	
Abortusa karar veren					
Kendisi	17	46.82±9.24	KW=6.630 p=0.085	43.88±7.42	KW=5.81 p=0.122
Eşi	12	5.58±6.84		48.91±4.67	
Eşi ve kendisi	96	51.22±9.89		47.41±7.82	
Diğer	95	50.38±9.04		46.06±7.09	
Abortus öncesi yaşanan duygular					
Korku	135	51.52±9.07	t=1.145 p=0.131	48.03±6.49	t=5.217 p=0.000
Heyecan	26	109.87±2856.50	t=4.467 p=0.897	82.00±2132.00	t=0.126 p=0.026
Endişe	90	51.66±9.41	t=0.126 p=0.238	46.41±8.15	t=5.044 p=0.702
Kızgınlık-Öfke	52	53.83±10.46	t=2.017 p=0.007	48.86±6.66	t=0.608 p=0.013
Suçluluk	53	53.79±8.94	t=1.623 p=0.006	49.37±6.24	t=0.936 p=0.002
Hiçbir şey	10	62.80±628.0	t=0.001 p=0.010	73.25±732.5	t=0.939 p=0.051
AP Yöntemi Kullanma durumu					
Evet	123	51.67±9.20	t=0.997	46.71±7.35	t=0.106
Hayır	97	49.60±9.62	p=0.107	46.49±7.46	p=0.795
Kullanılan AP Yöntemi					
Modern AP	58	51.27±9.54	t=0.351	45.81±8.20	t=2.122
Geleneksel AP	66	52.07±8.88	p=0.630	47.60±6.40	p=0.174

çocuk istememe, %12.5'inin son çocuğunun küçük olması, %11.46'sının kendi sağlık sorunları nedeni ile abortusa karar verdiği saptanmıştır (34). Yapılan diğer çalışmalarda da benzer bulgular elde edilmiştir (5, 10, 35). TNSA 2013 verilerine göre isteyerek abortus yaptıran kadınların %40'ı başka çocuk istemediği için %17'si yeni doğum yaptıkları,

%12'sinin sağlık sorunları nedeni ile abortusa başvurdukları belirtilmiştir (1). Bu çalışmanın bulguları literatürde yapılan diğer çalışmalarla paralellik göstermektedir. Bu durum kadınların etkili AP yöntemlerini yeterince kullanmadıkları ve sonucunda gebe kalarak abortusa başvurmak durumunda kaldıklarını düşündürmektedir.

Eğitim düzeyi sağlığın korunması ve yükseltilmesine katkı sağlayan önemli bir unsurdur. Araştırmada eğitim düzeyi ile sürekli kaygı toplam puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Araştırmada okur-yazar olmayan kadınların sürekli kaygı düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Abortus olan kadınlarda yapılan çalışmalarda eğitim düzeyinin anksiyeteyi etkilemediği görülmüştür (3, 35). Araştırmada eğitim düzeyi yükseldikçe kadının kendi yaşamı üzerinde etkinliğinin arttırmakta, benlik saygısını yükseltmekte ve stres ile baş etmede daha etkin beceriler geliştirmesi bu sonucun ortaya çıkmasının nedeni olarak düşünülebilir.

Tartışma

Kadınlarda abortus geçmişten günümüze dünyada önemli sağlık problemlerinden biri olmuştur (11). Dünya Sağlık Örgütü her yıl ortalama 46 milyon abortus gerçekleştiğini ve 17 bin kadının güvensiz abortus nedeniyle yaşamını yitirdiğini belirtmektedir (2). Anne ölüm oranlarının artmasına neden olan abortus genellikle istenmeyen gebelikler nedeni ile gerçekleşmektedir (11). Ayrıca abortus öncesi ve sonrasında erken ve geç dönem problemler kadın sağlığını önemli ölçüde etkilemektedir. Yapılan araştırmalarda abortus öncesi ve sonrası süreçte kadınların ciddi psikolojik problemler yaşadıkları belirtilmektedir (21, 22). Özellikle son yıllarda abortusla ilişkili ruhsal problemlerin insidansının artmasıyla birlikte bu durum önemli bir tartışma konusu haline gelmiştir (10).

Araştırmada kadınların sürekli ve durumluk kaygı puan ortalamasının yüksek olduğu bulunmuştur. Ulfer ve ark. yapmış olduğu çalışmada abortusa başvuran kadınların sürekli ve durumluk kaygı puanlarının yüksek olduğunu bulunmuştur (23). Terzioğlu ve ark. abortus uygulanan kadınların abortus öncesi anksiyete puan ortalamaları, abortus sonrası puan ortalamalarından daha yüksek olduğunu belirtmiştir (3). Yapılan çalışmalarda kadınların abortus öncesinde anksiyetelerinin yüksek olduğu, abortus sonrasında ise bu oranın düştüğü bulunmuştur (24-28). Yapılan çalışmalar araştırma bulgumuzu destekler niteliktedir.

Araştırmada kadınların sürekli kaygı puan ortalaması ile korku, heyecan, kızgınlık-öfke, suçluluk duyguları arasında anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur. Araştırmada kadınların

durumluluk kaygı puan ortalamaları ile kızgınlık-öfke, suçluluk ve hiçbir şey hissetmeme arasında anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur. Araştırmadaki kadınların abortus öncesi en çok korku, endişe ve suçluluk duyguları yaşadıkları saptanmıştır. Yıkılkan ve ark. yapmış olduğu çalışmada kadınların tamamına yakınının abortus öncesinde korku yaşadığı bulunmuştur (8). Terzioğlu ve ark. yaptığı çalışmada abortus olan kadınların %85.3'ünün korku yaşadığı saptanmıştır (3). Literatürde yapılan diğer çalışmalarda da kadınların abortus öncesi genellikle korku, heyecan, suçluluk, kızgınlık- öfke duyguları yaşadıkları belirtilmektedir (5, 29, 30). İsveç'te yapılan bir çalışmada kadınların yarısından fazlasının dinsel ve etik kaygılarına rağmen abortus olmaktan vazgeçmediği belirlenmiştir (30). Ülkemizde yapılan çalışmalarda abortustan dolayı kadınların büyük çoğunluğunun korku ve günah işleme duygusu yaşadıkları saptanmıştır (31, 32). Gülner ve ark. yaptığı araştırmada abortus öncesi yaşanan suçluluk, pişmanlık ve kayıp duygularına karşın kadınların %70'inin abortus kararını değiştirmek istemediği belirlenmiştir (33). Abortusun invaziv bir işlem olmasının yanı sıra canlı bir fetüsün yaşamına isteyerek ya da istemeyerek son verilmesi kadınların olumsuz duygular ve ikilemler yaşamasına neden olabilmektedir.

Sonuç

Abortus öncesi ve sonrası süreç, fizyolojik, psikolojik ve sosyolojik olarak kadını etkileyen bir durum olması nedeniyle sağlık profesyonelleri tarafından ele alınması gereken önemli bir konudur (9). Abortus kararı veren kadınlar biyo-psiko-sosyal ve kültürel olarak bütünlük içinde değerlendirilmeli, özellikle kadın ruh sağlığı açısından önemli bir yere sahip olan hemşireler/ebeler, ruhsal sorunlar yönünden risk altında olan bireyleri erken dönemde belirlemeli ve ruhsal belirtileri değerlendirmelidirler.

Kaynaklar

1. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, T.C. Kalkınma Bakanlığı ve TÜBİTAK, Ankara, 2013.
2. World Health Organization Safe Abortion: Technical and policy guidance for health

- systems, second edition, Switzerland, WHO 2012; p.17-26.
3. Terzioğlu F, Zeyneloğlu S, Vefikuluçay D. İsteğe bağlı ve terapötik abortus uygulanan kadınların yaşadıkları sorunlar ve anksiyete düzeyleri. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi 2010; 3(4):18-29.
 4. Tezcan S, Ergöçmen-Akadalı B. Türkiye’de isteyerek düşükler (elektronik sürüm), Türkiye Halk Sağlığı Dergisi 2012; 10(1):36-42.
 5. Şahin S, Cevahir R, Sözeri C. Sakarya doğum ve çocuk bakımevi hastanesi’ne isteğe bağlı kürtaj için başvuran kadınların değerlendirilmesi. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi 2006; 1(1): 18-32.
 6. Ditzhuijzen JV, Have MT, Graaf RD. Psychiatric history of women who have had an abortion. J Psychiatr Res 2013; 47(3): 1737-43.
 7. Ditzhuijzen J, Margreet M, Graaf R. Incidence and recurrence of common mental disorders after abortion: Results from a prospective cohort study. J Psychiatr Res 2017; 84(1): 200-6.
 8. Yıkılkan H, Dilbaz B, Kestel Z. Aile planlaması polikliniğine yasal tahlile istemiyle başvuran hastaların değerlendirilmesi. Smyrna Tıp Dergisi 2012; 3(2): 10 -4.
 9. Aba YA, Ergün G. Post-abortus sendromu ve hemşirelik yaklaşımları. Int J Human Sci 2016; 13(1): 768-77.
 10. Kavlak O, Atan UŞ, Saruhan A. Preventing and terminating unwanted pregnancies in Turkey. J Nurs Scholarship 2006; 38(1): 6-10.
 11. Reardon C. Abortion’s deleterious effects on women: mental health, quality of life, and mortality rates. NRL News Staff 2006; 33(1): 17-20.
 12. Coleman PK. Abortion and mental health: quantitative synthesis and analysis of research published 1995–2009. Br J Psychiatry 2011; 199(7): 180-6.
 13. Çoban N, Taşpınar A, Savaş N. Gebelik kaybının kadınların depresif belirti düzeyine ve yaşam kalitesine etkisi (elektronik sürüm), Türkiye Klinikleri J 2015; 3(2):1-5.
 14. Steinberg JR. Later abortions and mental health: psychological experiences of women having later abortions-a critical review of research. Women’s Health Issues 2011; 21(3): 44–8.
 15. Akdağ C. Terapötik abortus uygulanan kadınların abortus sonrası anksiyete, depresyon, sosyal destek düzeylerinin ve hemşirelik bakım gereksinimlerinin belirlenmesi. Sağlık Bilimleri Yüksek Lisans Tezi, Ankara 2014.
 16. Ferguson DM, Horwood LJ, Boden JM. Abortion and mental health disorders: evidence from a 30-year longitudinal study. Br J Psychiatry 2008; 193 (4): 444-51.
 17. Dingle K, Alati R, Clavarino A. Pregnancy loss and psychiatric disorders in young women: an australian birth cohort study. Br J Psychiatry 2008; 193 (3): 455-60.
 18. Kero A, Högberg U, Jacobsson L, Lalos A. Legal abortion: a painful necessity. Soc Sci Med 2001; 53 (11): 1481-90.
 19. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. Manual for stait-trait anxiety inventory. Consulting Psychologist Press. California: 1970
 20. Öner N, Le Compte A. Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları; 1983.
 21. Budak MŞ, Toğrul C, Balsak D. İsteğe bağlı küretaj olan kadınların kontrasepsiyon yöntemleri ve küretaj nedenleri açısından değerlendirilmesi. Jinekoloji - Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi 2015; 12(3): 106-9.
 22. Romero-Gutiérrez G, Pérez-Durán N, Camarillo-Trujillo A. Psycho-emotional disorders in women after spontaneous abortion. Clin Med Res 2013; 2(2): 6-10.
 23. Ulufur F. Kürtaja başvuran kadınların kaygı durumlarının incelenmesi. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi 2010; 26(1): 356-58.
 24. Steinberg JR, Tschann JM, Furgerson D, Psychosocial factors and pre-abortion psychological health: The significance of stigma. Soc Sci Med 2016; 150(3): 67-75.
 25. Cogle JR, Reardon DC, Coleman PK. Depression associated with abortion and childbirth: A long-term analysis of the NLSY cohort. Med Sci Monit 2003; 9(4): 105-12.
 26. Bradshaw Z, Slade P. The effects of induced abortion and emotional experiences and relationships: a critical review of the literature. Clin Psychol Rev 2003; 23(7): 929-8.
 27. Rue VM, Coleman PK, Rue JJ, Reardon DC. Induced abortion and traumatic stress: A preliminary comparison of American and Russian women. Med Sci Monit 2004; 10(10): 5-16.
 28. Lowenstein L. Pregnancy termination; preabortion psychological distress is reduced after abortion procedure. Med Devices Surg Technol Week Atlanta 2006; 26(3): 402-9.
 29. Demirci H. Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Doğum Kliniğine İsteğe Bağlı Düşükler İçin Başvuran Kadınların Değerlendirilmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri 2015
 30. Kero A, Lalos A. Ambivalence--a logical response legal abortion: a prospective study among women and men. J Psychosom Obstet Gynaecol 2000; 21(2): 81-91.
 31. Saka G, Ceylan A, Ertem M, İçlin E. Kadın Sağlığı Merkezinde İstemli Düşük Yaptıran Kadınların Özellikleri. Sağlık ve Toplum 204; 14(1): 73-7.

32. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2003 soru kağıdı hazırlık çalışması, niteliksel araştırma: Gebeligi önleyici yöntemler ve istemli düşükler. HÜNEE, Ankara 2003.
33. Gülnar D, Sunay D, Çaylan A. Risk factors related with postpartum depression. Türkiye Klinikleri J Gynecol Obstet 2010; 20(3): 141-8.
34. Bozkurt Aİ, Özçırpıcı B, Özgür S. GAP Bölgesinde Düşükler VIII. Ulusal Halk Sağlığı Kongre Kitabı. 2. Diyarbakır. 22-28 Eylül 2002; 878-81.
35. Yılmaz DS, Ege E, Akın B. 15-49 Yaş kadınların kürtaj nedenleri ve kontraseptif tercihleri. İ.Ü.F.N. Hemşirelik Dergisi 2010; 18(3): 156-63.

Sorumlu Yazar:

Funda BUDAK

İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi

Hemşirelik Bölümü

MALATYA, TÜRKİYE

E mail: funda.kavak@inonu.edu.tr

Gsm: 05348286810

Derleme

İşitme ve Konuşma Engelli Kadınların Yaşadığı Güçlükler

The Difficulties Experienced By Women With Hearing And Speech Disability

Emre Yanikkerem, Nicole Esmeray

Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Hemşireliği
Anabilim Dalı, Manisa Türkiye

Özet

Engelli prevalansı dünyada her geçen gün artmakta olup, ülkemizde de nüfusun %12.3'ü engelli gruptur. Engelli nüfus içerisinde bireylerin %0.37'si işitme, %0.38'i dil ve konuşma engellidir. Engelli kadınlar toplumda hem kadın olmaları hem de engelli olmaları nedeniyle çok daha dezavantajlıdır. Sağlık çalışanları işitme engelli kadınların yaşadığı sağlık sorunlarının çözümünde önemli bir yere sahiptirler. Bu derlemenin amacı işitme ve konuşma engelli kadınların yaşadıkları zorlukların literatür doğrultusunda incelenmesidir.

Literatür incelendiğinde, işitme engelli kadınların yaşadığı sorunlar ve bunların çözümlerine yönelik bilimsel araştırmaların sınırlı olduğu görülmüştür. Bu derlemede engelli kadınların yaşadıkları zorluklar, eğitim ve istihdam alanında yaşanan sorunlar, iletişim sorunları, fiziksel sorunlar, cinsel yaşam ve aile planlaması ile ilgili sorunlar, bilgiye ulaşma ile ilgili sorunlar, önyargı ile ilgili sorunlar şeklindeki başlıklar altında sunulmuştur. Sağlık çalışanlarının işitme ve konuşma engelli kadınların sorunlarının farkında olmaları son derece önemli olup, işaret dilinin sağlık çalışanları tarafından bilinmesi özellikle bu grubun sorunlarını anlamada ve çözüm yolları üretmede önemli olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: İşitme Engelli, Konuşma Engelli, Engelli Kadın.

Abstract

The prevalence of disability is increasing with in both World and Turkey populations while 12.3% of our country's population is disabled. 0.37% of these individuals have hearing disability and 0.38% of them have speech disability. Disabled women are more disadvantageous because of the fact that they are both women and disabled. Health workers have an important place about solving the problems experienced by disabled women. The aim of this review is to examine the difficulties experienced by women with hearing and speech disabilities in accordance with the literature.

When the literature is examined it is found that there is a limited number of studies about the difficulties experienced women with hearing disabilities and their solutions. In this review the problems experienced by disabled women are presented under the headlines of the problems in the fields of education and employment, communication problems, physical problems, the problems about sexual life and family planning, the problems about accessing the information, the problems about biases. It is very important for the health workers to be aware of the problems experienced by women with hearing and speech disabilities and it is considered that knowing the sign language is especially important for the health workers in order to understand and create solutions to the problems of this group.

Keywords: Hearing Disability, Speech Disability, Disabled Woman.

Giriş

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) engelliliği, 'Bedensel, zihinsel ve ruhsal özelliklerinden belirli bir oranda ve sürekli olarak işlev ve görüntü kaybına neden olan organ yokluğu veya bozukluğu sonucu kişinin normal yaşam gereklerine uyamama' şeklinde tanımlamıştır (1). T.C. Başbakanlık Özürlüler Dairesi Başkanlığı'na göre engelli (2010) "Doğuştan veya sonradan herhangi bir nedenle bedensel, zihinsel, ruhsal, duysal ve sosyal yeteneklerini çeşitli derecelerde kaybetmesi nedeniyle toplumsal yaşama uyum sağlama ve günlük gereksinimlerini karşılama güçlükleri olan ve korunma, bakım, rehabilitasyon, danışmanlık ve

destek hizmetlerine ihtiyaç duyan kişi" şeklinde tanımlanmaktadır (2). Fiziksel engelli bireyler ortopedik, görme, işitme ve konuşma engelliler olarak sınıflandırılmaktadır (1).

Dünya nüfus tahminlerine göre, dünya nüfusunun yaklaşık %15'ini engelli bireyler oluşturmakta olup Avrupa'da da 39 milyon engelli yaşamaktadır (3). Avrupa Birliği istatistik verilerini sunan Eurostat çalışmasına göre (2012), 15 yaş üzeri engelli oranları ülkelere göre incelendiğinde, Bulgaristan'da %21.4, Almanya'da %21.0, Danimarka'da %20.1, Amerika'da %19.7, Yunanistan'da %18.0, İspanya'da %16.7, Kıbrıs'ta % 15.0, İtalya'da

% 14.5 ve Fransa'da % 13.6'dır (4). Engelli popülasyonu Japonya'da %5.9 (5), Kamerun'da %10.5, Hindistan'da %12.2 (6), Avustralya'da %18.5 (7) ve Kanada'da %13.7 (8) bulunmuştur. İşitme engelli oranları Kanada'da %3.2 (8), Kamerun'da %3.6 ve Hindistan'da %4.4'tür (6).

Türkiye'de ilk olarak 2002 yılında yapılan Türkiye Özürlüler Araştırmasında nüfusun %12.3'ünün engelli olduğu, bu engelli bireylerin %1.3'ünün ortopedik, %0.6'sının görme, %0.4'ünün işitme, %0.4'ünün dil ve konuşma, %0.5'inin görme engelli olduğu belirtilmiştir. (9). Ulusal Özürlüler Veri Tabanına 2010 yılında kayıtlı bireylerin %29.2'sinde zihinsel, %25.6'sında süregen hastalık, %8.8'inde ortopedik, %8.4'ünde görme, %5.9'unda işitme, %3.9'unda ruhsal ve duygusal, %0.2'sinde dil ve konuşma engeli olduğu bildirilmiştir. Kayıtlı özürlülerin, %58.6'sı erkek, %41.4'ü kadındır (10). 2011 yılında toplam nüfusun %6.6'sının en az bir engeli bulunmaktadır. İşitme cihazı/implant kullanıyor olmasına rağmen duymada çok zorlanan veya hiç duyamayan nüfusun oranı %1.1, konuşma güçlüğü çeken nüfusun oranı %0.7'dir (11).

İşitme ve Konuşma Engelli Kavramı, Türleri ve Nedenleri

Konuşmanın, hoş olmayan bir ses ile veya anlaşılmayan bir şekilde gerçekleşmesi engelli konuşma olarak kabul edilmektedir. Bu engelli konuşmaya sahip bireyler anlatmak istedikleri konuyu ifade edebilmek için konuşmanın yanında beden dili kullanma ihtiyacı da duymaktadırlar (12). Dil ve konuşma bozuklukları, kendi içinde konuşma bozuklukları (söyleyiş/ artikülasyon bozuklukları, ses bozuklukları, konuşma akışındaki bozukluklar); dil bozuklukları ve diğer dil ve konuşma bozuklukları şeklinde üç türde incelenmektedir (13). İşitme engeli, her iki kulakta birden, konuşmayı anlayamayacak seviyede işitme kaybı olması halidir. DSÖ'ne göre insan kulağı tarafından duyulan en küçük ses şiddeti 20 desibel (dB) olup, yetişkinlerde daha iyi işiten kulakta 41dB ya da daha fazla, 15 yaşına kadar olan çocuklarda 31 dB ya da daha fazla işitme kaybı olan bireyler işitme engelli olarak tanımlanmaktadır (14). Amerikan Konuşma- Dil-Duyuma Derneği kriterlerine göre işitme kaybı dereceleri ve iletişim üzerindeki etkisi Tablo 1'de sunulmuştur (15, 16).

Tablo 1. İşitme kaybı dereceleri ve iletişim üzerindeki etkileri

İşitme Şiddeti (dB)	İşitme Kaybı Derecesi	İletişim Üzerindeki Etkisi
10-15	Normal işitme	İşitmede problem yoktur.
16-25	Minimal (çok hafif derecede işitme kaybı)	Bazı sesleri (çağlayan sesi, yaprak hışırtısı gibi) duyma ve ayırt etme güçlüğü vardır.
26-40	Hafif (hafif derecede işitme kaybı)	Konuşma seslerinin bazılarını duyabilme güçlüğü vardır. Fısıltı ile konuşmaları duyamaz.
41-55	Orta derecede işitme kaybı	Karşılıklı konuşmaları anlamada güçlük çeker.
56-70	Orta ileri derecede işitme kaybı	İşitme cihazı olmadan konuşmaları anlayamaz ve takip edemez.
71-90	İleri derecede işitme kaybı	Konuşma seslerini duyamaz. Sadece çevredeki şiddetli sesleri duyabilir.
91 ve üzeri	Çok ileri derecede işitme kaybı	Konuşma seslerini duyamaz. Çok yüksek şiddetteki sesleri duyabilir.

İşitme kaybı beş türde sınıflandırılmaktadır. *İletim tipi işitme kaybı*, dış ve orta kulağın bazı hastalıklarında (doğuştan olan problemler, orta kulak enfeksiyonları, orta kulakta kireçlenme, travmalar, tümörler vs.) görülen, sesin iletiminde sorun olan işitme kaybıdır (15).

Duyusal sinirsel (sensörinöral) tip işitme kaybı, iç kulak ve iç kulaktan beyne giden sinirlerin zedelenmesi ile oluşan işitme kaybı olup, kişilerde konuşmayı anlama becerisi bozulmaktadır. *Karma tip işitme kaybı*, hem iletimsel hem de duyusal-sinirsel işitme kaybı türlerinin bir arada görülmesidir. Merkezi sinir sisteminde meydana gelen bir zedelenme sonucu ortaya çıkan işitme kaybı ise *merkezi (santral) tip işitme kaybı* olarak tanımlanmaktadır.

Merkezi tip işitme kaybında iç kulak ve işitme sinirleri normal çalışmakta ancak merkezde bir bozukluk bulunmakta, bu nedenle bireyin sesleri algılaması ve bireyin sese anlamlı bir şekilde tepki göstermesi engellenmektedir. *Psikolojik (fonksiyonel/organik olmayan) işitme kaybı*, bireyin herhangi bir nedenle gerçekten işitme kaybının olduğuna inanması ile ortaya çıkan durum olup, işitme organının yapısında ve işleyişinde bir bozukluk olmadığı halde işitme gerçekleşmemektedir (15).

İşitme engeli doğuştan ve kalıtsal olabileceği gibi sonradan geçirilen hastalıklar, kazalar ve yaşlanma sebebiyle de gelişebilmektedir. Engelliliğe neden olabilecek faktörler; doğum öncesi, doğum anı, doğum sonrası sebepler olarak sınıflandırılmaktadır. Doğum öncesi

sebepler, gebelik sırasında bebek ve annenin sağlığını etkileyen bazı enfeksiyonlar, alkol ve uyuşturucu madde kullanımı, aşırı stres, gebelik döneminde kullanılan ilaçlar ve kızamıkçık, kabakulak, sarılık gibi geçirilen hastalıklar, gebenin röntgen çekirtmesi, kan uyuşmazlığı, genetik faktörler ve akraba evliliğidir. Doğum anındaki sebepler; doğum kanalının enfeksiyonları, geliş pozisyonu anomalileri, forceps ve vakumla doğum, erken ve geç doğum, anne yaşının 17'den küçük, 35'ten büyük olması, dar pelvis, asfiksi, travayda meydana gelen komplikasyonlar (kordon dolanması, oksijensiz kalma vb.), düşük doğum ağırlığı, erken doğum, bebekte kan değişimi gerektiren sarılık, doğum sırasında baş, boyun ve kulakta görülen zedelenmelerdir (14, 15, 17).

Doğum sonrası sebepler; diyare, menenjit, kızamık, kızamıkçık, difteri, boğmaca, su çiçeği, ensefalit, çocuk felci, kızıl, sarılık, kalp rahatsızlıkları, dengesiz ve yetersiz beslenme, geçirilen ateşli hastalıklar, çocuğun sakinleşmesini sağlayacak uyuşturucu madde niteliğindeki ilaçların kullanımı, çocuğun kundaklanması, ayrıca bebeğin gürültülü ve sağlıksız şartlarda yetiştirilmesi, işitme kaybına neden olan ilaçların kullanılması, orta kulak iltihapları, kafatası kırıkları, çatlakları, baş veya kulaklara şiddetli darbe gibi travmalar ve yüksek şiddette gürültüye maruz kalmadır (14, 15, 17).

İşitme Engelli Kadınların Yaşadığı Sorunlar

Günümüzde engelli bireylerle ilgili sorunlar dünya ülkelerinin gündemini daha fazla meşgul etmeye başlamıştır. Özellikle işitme ve konuşma bozuklukları, kişilerin duyuşsal ve sosyal becerilerini engelleyen durumlardır (1). Bu bölümde kadınların yaşadığı sorunlar aşağıda özetlenmiştir.

Eğitim ve İstihdam Sorunları

Engelli bireylerin en temel sorunu eğitimidir. Engelli bireylerin eğitimsizliği, toplumla bütünleşmesinin önündeki en önemli sorunlardandır. Engelli bireylerin eğitim durumları karşılaştırıldığında Amerika'da engelli bireylerin %34.1'inin lise veya dengi, %31.4'ünün yüksek okul ve dengi, %13.7'sinin üniversite mezunu olduğu saptanmıştır (18). Eurostat 2012 araştırması sonuçlarına göre, okul öncesi, ilkökul ve ortaokul seviyesinden düşük düzey eğitim alan bireylerin oranı Yunanistan'da %32.9, Danimarka'da %25.8, Almanya'da %24.7, İspanya'da %24.0, İtalya'da %22.7, Fransa'da 20.6, ortaokul üzeri ve lise seviyesinde eğitim alan bireylerin oranı Almanya'da %21.9, Danimarka'da %18.2,

Fransa'da %10.8, İspanya'da %9.9, Yunanistan'da %8.0, İtalya'da %5.5, üniversite ve yüksek okul seviyesinde eğitim alan engelli bireylerin oranı Almanya'da %16.5, Danimarka'da %14.1, Fransa'da %7.1, İspanya'da %6.8, Yunanistan'da %6.7 ve İtalya'da %3.8'dir (4).

Türkiye nüfusunun %13'ü okuma yazma bilmiyor iken, engelli nüfusun %36'sının okuma yazma bilmediği saptanmıştır (9). Okuma-yazma bilmeme oranı engelli kadınlarda %51.3, engelli erkeklerde %25.8'dir (9). Özürlülerin Sorun ve Beklentileri Araştırması'nda (2010) engelli erkeklerin öğrenim düzeylerinin engelli kadınlara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir (19). Bu nedenle engelli kadınlar dezavantajlı gruplardır. İlkokul sonrası eğitim düzeyi ise oldukça düşük olup, yüksekokula devam eden tüm engellilerin (bedensel, görme engelliler, işitme ve konuşma) oranı %2.2'dir (20).

İşitme engelli bireylerde gözle görülebilecek bir organ eksikliği ya da kaybı bulunmadığı için, bu bireyler toplumda en az dikkat çeken gruptur. Normal çocuklar gibi yedi yaşında okula gitmeye başlayan işitme engelli çocuklar okul öncesi erken eğitim alamadıkları için okuma yazma öğrenememektedir. Pek çok işitme engelli bu yüzden eğitim hayatlarında yaşatlarından geri kalarak temel eğitimlerini tamamlayamamaktadır (21).

Dünya'da engelli bireylerin iş ve istihdam durumuna bakıldığında Amerika'da 21-64 yaşlar arasındaki engelli bireylerin %34.6'sının çalıştığı, %86.7'sinin sağlık güvencesi olduğu saptanmıştır (18). Almanya'da çalışan engelli oranı %12.9, Fransa'da %7.1, Yunanistan'da ve İspanya'da %5.8, İtalya'da %3.2'dir (4).

4857 Sayılı İş Kanunu Kapsamındaki İşyerlerinin Engelli Çalıştırma Zorunluluğuna göre işverenler, elli veya daha fazla işçi çalıştırdıkları özel sektör işyerlerinde yüzde üç engelli, kamu işyerlerinde ise yüzde dört engelli çalıştırmakla yükümlüdür (22). Türkiye'de engelli nüfusun %21.7'si çalışmakta (9) olup, engelli kadınların engelli örgütlerinde yöneticilik yapma oranları da oldukça düşüktür (9, 23).

İletişim Sorunları

İşitme ve konuşma engelli çocukların dil becerileri ve kavram gelişimleri yetersiz olabilmektedir. Bu çocuklarda işitsel uyarıların az olması bilişsel gelişim süreçlerini de olumsuz olarak etkilemektedir. İşitme engelli çocuklar düşüncelerini ifade etmede ve başkalarının

düşüncelerini anlamada engellerle karşılaşmakta, çevre ile iletişim sorunları yaşamakta bu nedenle kendilerini ifade edememekte, kendilerini kötü hissetmekte ve kızgınlık yaşamaktadırlar. Bu çocukların özgüvenleri yeteri kadar gelişemediği için topluma uyum gösterememekte ve kendilerini toplumdan soyutlanmış hissetmektedirler (13).

İşitme ve konuşma engelli bireyler kendi aralarında dudak okuma, işaret dili, parmak alfabesi ya da kısmen de olsa konuşma ile haberleşebilmektedirler. Engelli olmayan insanlar bu yöntemleri bilmedikleri için işitme engelli bireylerle iletişim kurmakta zorlanmaktadırlar (21).

İsveç'te 35 işitme engelli erkek, 39 işitme engelli kadın ile yapılan bir çalışmada, erkeklerin kadınlara göre daha düşük seviyede sözsüz iletişim stratejileri edindikleri belirlenmiştir (24).

İşitme sorunu olan bireyler iletişim, ilişki kurma, anlama, konuşma, okuma-yazma gibi günlük hayatı etkileyen durumlardan çok daha fazla etkilenmektedir (1, 17), ancak engel düzeylerine uygun işitme cihazları ile işitme ve yaşam kalitelerini arttırabilmektedirler (12).

Fiziksel Sorunlar

İşitme yetersizliği olan bireyler diğer insanlara göre bazı farklılıklara sahiptirler. Özellikle psikomotor özellikler bakımından işitme kanalı ve sinirlerdeki hasarlara bağlı olarak denge problemi yaşamaktadırlar. Bu kişiler geri geri yürüme, ip üstünden atlama, denge tahtasında ileri geri yürüme gibi becerilerde zorlanabilmektedirler. Ebeveynlerin işitme engelli bireylere koruyucu tutumları da bu bireylerin gelişmesini engelleyici etkiye neden olabilmektedir (13).

Fiziksel aktiviteye katılım sonucu engelli bireylerde bedensel, ruhsal ve sosyal değişimler, fiziksel aktivitenin engelli bireylere sağladığı yararlar ve engeller yurtdışında yapılan çalışmalarda incelenmiştir. Bu çalışmalarda yeteri kadar egzersiz yapamama, yalnız başına evden ayrılma korkusu, olumsuz sağlık durumu yaşama ve kendini hazır hissetmeme engelli bireylerin yaşadığı fiziksel aktivite engellerinin başında yer aldığı belirtilmiştir (25-28).

Ankara'da bir çalışmada duymayan kişilerin dans edemeyeceği ön yargısının bulunduğu belirtilmiştir (29). Bu ön yargıların aksine işitme engeli olan bireyler spor yapabilmekte profesyonel anlamda futbol, basketbol, voleybol ve hentbol başta olmak üzere pek çok spor

dalında faaliyet gösterebilmektedirler (30). Günlük yaşam aktivitelerini karşılamada işitme engelli bireyler hiçbir yardım alma ihtiyacı duymamaktadır. Bu nedenle bu bireylere ön yargılı bir yaklaşım içinde bulunulmaması bireylerin kendilerini daha iyi hissetmelerine yardımcı olabilir (31).

Cinsel Yaşam ve Aile Planlaması ile İlgili Sorunlar

Cinsellik tüm insanlar için bir ihtiyaç olup, işitme engelli bireylerde herhangi bir engeli olmayan bireyler gibi aynı gereksinimlere sahiptir. İşitme engellilik menstruasyonu, fertilitiyi ya da cinsel yanıtı etkilememektedir. Toplumda engelli bireyler aseptik olarak kabul edilmekte ve bu bireylerin cinsel sağlıkları görmezden gelinmektedir (17). İşitme ve konuşma engellilerin, aile planlaması yöntemleri konusunda yeterli eğitim alma ve kullanım güçlüğü dışında sınırlılıkları bulunmamaktadır (17).

New York'ta 282'si işitme engelli olan 1890 kişide yapılan bir çalışmada, işitme engellilerin %30.9'unun son bir yıl içerisinde iki ya da daha fazla cinsel partneri olduğu ve bu oranın genel popülasyondan (%10.1) daha fazla olduğunu saptamıştır. İşitme engelli grupta kondom kullanımı (%28.0) normal popülasyona göre (%19.8) daha fazladır (32).

Engelli kadınların yaşadığı güçlüklerden birisi de eş seçimidir. Genellikle engelli kadınlar reddedilmekten korkmakta, iletişime geçmekte güçlük yaşamakta ve cinsel fonksiyon bozukluğu gibi önemli sağlık problemlerini erkek arkadaşlarına söylemekten çekinmektedirler (17). Engelli bir kadın engelli olarak evlenme isteğini çevresindeki insanlara kabul ettirmede zorluk yaşayabilmektedir. Bu kadınlar evleneceği kişi ve onun ailesi ile ilişkilerinde çatışma yaşayabilmektedir (33). Başkalarıyla iletişim kuramama ve işaret dilinde cinsellikle ilgili kavramların yeterince olmaması nedeni ile de işitme engelli bireyler cinsel sorunlar yaşamaktadır (1). Engelli kadınların cinsel fonksiyonlarının değerlendirilmesi ve güvenli cinsellik kavramının engelli bireylere öğretilmesi ve sağlık profesyonellerinin bu konuda duyarlı olması son derece önemlidir (17).

Ebeveynlik ile İlgili Sorunlar

Engelli kadınlar ebeveyn olmamaları konusunda toplumsal baskıya maruz kalmaktadırlar bununla birlikte çocuk sahibi olan engelli kadınlar ise toplum tarafından yadırganmaktadırlar (17, 34). Günümüzde engelli kadınları, aile ve

arkadaşlarının yanı sıra sağlık çalışanları da çocuk sahibi olma isteğinden vazgeçirme eğilimindedir (17).

Amerika’da 15 işitme engelli kadınla odak grup görüşmesi ile yapılan bir çalışmada, işitme engelli kadınların emzirmeyi öğrenmesi ve emzirmeye yönelik yaşadıkları güçlükler incelenmiş, işitme engelli kadınların emzirme hakkında doğrudan iletişim, teknoloji kullanımı ve çevirmenler yoluyla bilgi edindikleri belirlenmiştir. Bu kadınlar çevrelerinden aldıkları sosyal destek ile emzirme sorunlarının üstesinden geldiklerini ifade etmişlerdir (35).

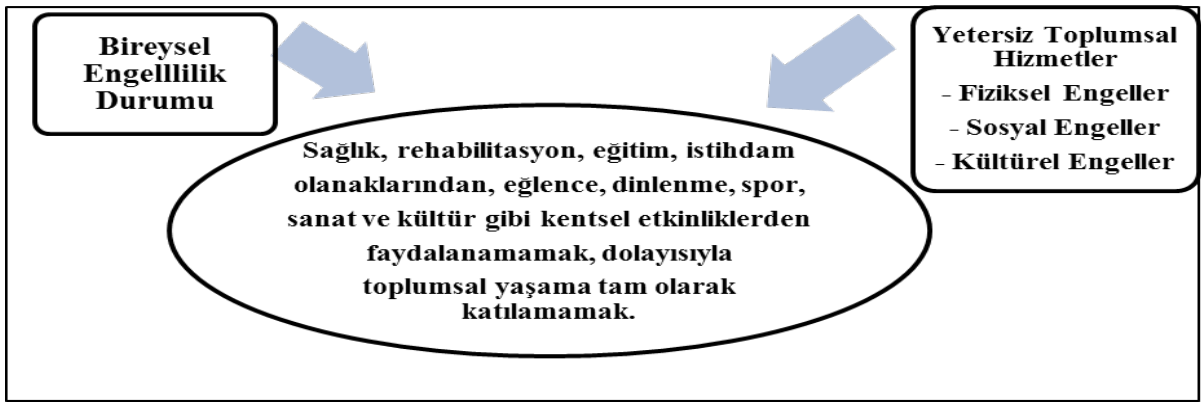
İşitme engelli kadınlar çocuk bakımı konusunda yeterli bilgiye ulaşmakta zorlanmaktadır.

Sağlık çalışanları işitme engelli annelere bebek sesiyle harekete geçen görsel alarmlar ve lambalar, görme engelli kadınlara bebek hareketinin algılayan elektronik kemerler gibi teknolojik gelişmeler hakkında bilgi vermelidir (17).

Bilgiye Ulaşma ile İlgili Sorunlar ve Bilgiyi Arttırmaya Yönelik Çalışmalar

Dili kullanma, konuşmayı edinme ve iletişimdeki güçlükler, bireyin eğitim performansını ve sosyal uyumunu olumsuz yönde etkilemektedir.

Engelli bireylerin yaşadığı sorunlara bağlı hizmetlere ulaşılabilirliği etkileyen etmenler Şekil 1’de sunulmuştur (36).



Şekil 1. Engelli bireylerin yaşadığı sorunlara bağlı hizmetlere ulaşılabilirliği etkileyen etmenler

Engelli bireylerin doğru bilgiye ulaşmasında iletişim oldukça önemlidir. Yurtdışında yapılan çalışmalarda işitme engelli kadınların işaret dili bilen sağlık çalışanlarının yetersizliği nedeniyle yeterli bilgi alamadığı belirtilmiştir. Bu araştırmalarda özellikle kadın kanserleri konusunda kadınların bilgi düzeyinin artırılmasına yönelik işaret dili ile çekilmiş videoların izletilmesi ve böylelikle kadınların bilgi düzeyinin artırılması amaçlanmıştır (37-39). Türkiye’de bu konu ile ilgili yapılmış çalışmaya rastlanmamıştır.

Kaliforniya’da işitme engelli kadınların (n=209) meme kanserine yönelik bilgi düzeylerini inceleyen bir çalışmada kadınların %93’ünün mamografiye başlama yaşını bilmediği, %10.8’inin hiç mamografi yaptırmadığı bulunmuştur. Araştırmayı takip eden iki yıl boyunca katılımcıların %57.3’üne mamografi yapıldığı saptanmıştır (40).

Amerika’da bir çalışmada 130 işitme engelli kadına görsel bir video aracılığıyla kansere dair bilgi düzeyinin artırılması amaçlanmıştır. Kadınlara ön test uygulanmış, kanserle ilgili video izletilmiş, iki ay sonra son test yapılmıştır.

İşitme engelli kadınların kansere dair bilgi seviyesinin son test sonuçlarında anlamlı bir iyileşme olduğu saptanmıştır (37).

Tayvan’da 30 yaş üzeri engelli kadınlarla yapılan bir çalışmada engelli kadınların sadece %7.7’sinin pap smear test yaptırdığı belirlenmiştir. İleri yaşta olan, kırsal alanda yaşayan, hiç evlenmemiş, kanser teşhisi konmamış ve yüksek engelli olan kadınların daha az pap smear testi yaptırdıkları belirlenmiştir. En fazla pap smear test yaptıran engelli kadın grubunu duyma aparatı olan işitme engelli kadınlar oluşturmuş olup, zihinsel engelli kadınların ise pap smear testi yaptıran oranı en az bulunmuştur (41).

Kaliforniya’da 52 işitme engeli olan ve 55 işitme engeli olmayan kadın ile yürütülen bir çalışmada Amerikan İşaret Dili ile çekilmiş bir videoda, over kanserine yönelik bir eğitim verilmiştir. Bu araştırmada işitme engeli olmayan kadınların kanser bilgisi işitme engelli kadınlara göre daha yüksek saptanmıştır. Eğitim videosu sonrası yapılan test sonuçlarında işitme engelli kadınların bilgi seviyesinde bir artış saptanmıştır (39).

Tayvan'da 50-69 yaşları arasındaki 136.600 engelli ile yapılan bir araştırmada işitme engelli kadınların sadece %8.5'inin mamografi taraması yaptırdığı, engelli kadınlarda gelir seviyesi arttıkça bu oranın da yükseldiği saptanmıştır. Bununla birlikte engellilik seviyesi arttıkça mamografi taraması yaptıran oranının düştüğü belirlenmiş, birden fazla engele sahip kadınlarda mamografi yaptıran oranının en düşük seviyede olduğu görülmüştür (42).

Tayvan'da fiziksel engeli bulunan kadınlar (n=376) ile yapılan bir çalışmada engelli kadınlarda pap smear testi yaptırmayı etkileyen faktörler incelenmiştir. Engelli kadınların %71.5'inin en az bir kez, %41'inin son bir yıl içerisinde pap smear testi yaptırdığı ve %28.1'inin pap smear testini düzenli olarak yaptırdığı belirlenmiştir. 50 yaşın altında (%72.7), bekar (%80.8), gelir durumu düşük (%72.4), eğitim durumu yüksek (%72.9) olan kadınların pap smear testi yaptıran oranı daha yüksek saptanmıştır (43).

Amerika'da 110'u erkek, 93'ü kadın toplam 203 işitme engelli katılımcı ile yapılan bir çalışmada erkek işitme engellilerin pap smear testi ile ilgili bilgi seviyesi daha düşük bulunmuştur. Kadınların %48'inin pap smear testi konusunda doğru bilgiye sahip olduğu ve %90'ının en az bir kez pap smear testi yaptırdığı saptanmıştır. Engelli kadınların %86'sı son üç yılda pap smear testi yaptırmıştır. 50 yaş üstü kadınların %77'si mamografi hakkında doğru bilgiye sahiptir (44).

Tayvan'da 15 yaş ve üzeri, fiziksel engeli bulunan 498 kadın ile yapılan bir çalışmada katılımcıların %77.3'ünün servikal kanser konusunda bilgi seviyesinin düşük olduğu saptanmıştır. Evli ve eğitim seviyesi yüksek olan engelli kadınlarda servikal kanser taramasına yönelik bilgi seviyesinin daha yüksek olduğu bulunmuştur (45).

Amerika'da işitme engelli kadınlar (n=127) ile işitme engeli bulunmayan kadınlarda (n=106) yürütülen bir çalışmada işitme engelli kadınların kanser bilgisinin daha düşük olduğu belirlenmiştir. İki gruptaki kadınlara aynı anda servikal kanser eğitim videosu izletildikten sonra yapılan değerlendirmede her iki grupta da genel kanser ve servikal kanser bilgisinin artış gösterdiği saptanmıştır. İşitme engelli kadınların eğitim öncesinde %71.4'inin, eğitim sonrası %93.2'sinin, işitme engeli bulunmayan kadınların %88.6'sının eğitim öncesi, %97.8'inin eğitim sonrası servikal kanser ile ilgili bilgi sahibi olduğu saptanmıştır. Genel kanserler hakkında bilgi düzeyi verilen eğitim sonrası işitme engelli kadınlarda %71.8'den %94.4'e,

işitme engeli olmayan kadınlarda %83.1'den %89.1'e yükselmiştir (38).

Amerika'da işitme engelli bireylerin (n=222) kanser taramasına yönelik bilgi düzeyleri incelenmiş herhangi bir cinsiyet ayrımı olmaksızın katılımcıların %22.9'unun sorulara doğru yanıt verdiği saptanmıştır. Araştırmaya katılanların %64'ünün birden fazla sağlık sorunu olduğu ve %48'inin son doktor ziyaretini kontrol amaçlı gerçekleştirdiği saptanmıştır. Kanser erken teşhisi için kadınların %81'i mamografi ve %88'i pap smear test, erkeklerin %55'i prostat muayenesi yaptırmıştır. Kadınların %32'si 50 yaş üzerinde pap smear, %49'u 40-49 yaş arasında mamografi ve erkeklerin %41'i 50 yaş üzerinde prostat muayenesi yapılması gerektiğini ifade etmiştir. Bilgisayar kullanımı, eğitim ve gelir seviyesi, kişilerin duyma oranları ve erkeklerde geçmişte prostat kanseri testi yaptıran oranı yükseldikçe kanser konusunda bilgi düzeylerinin arttığı belirlenmiştir (46).

Ön yargı ile İlgili Sorunlar

Toplumda bilgi eksikliğinden dolayı engelli bireylere önyargı ile yaklaşılmaktadır. Amerika'da fiziksel engeli olan 18 kadın ile kadınların iyilik durumu ve sağlık algısını saptamak amacıyla bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada engelli kadınlar sağlık personellerinin olumsuz tavırlarından etkilendiğini ifade etmiş, sağlık personellerinin engelli kadınları fiziksel görünüşleri nedeniyle çirkin olarak, kas sorunu olan engelli bireyleri aktivite yapmadıkları için tembel olarak nitelendirdiklerini belirtmiştir. Bu nedenle bu çalışmada engelli kadınların kendilerini soyutlanmış olarak hissettikleri vurgulanmıştır (47).

Gana'da 72 engelli kadının ana çocuk sağlığı hizmetlerine erişimde ve bu hizmetleri kullanmada yaşadığı güçlüklerin saptanması amacıyla bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada engelli kadınların ana çocuk sağlığı hizmetlerine erişmek istedikleri ancak sağlık kurumlarına ulaşım konusunda zorluk yaşadıkları, sağlık kurumlarında engellilere yönelik alt yapı eksiklikleri olduğunu belirttikleri, sağlık personelinin bilgi eksikliği ve engellilere yönelik olumsuz tutumları olduğu ifade edilmiştir (48).

Gana, Uganda ve Zambiya'da engelli bireylerin (41 kadın, 35 erkek toplam 76) HIV ile ilgili hizmetlere erişimine engel olan faktörlerin saptanması ve HIV ile bulaşı olan bireylerde hastalığın yönetiminin sağlanması amacıyla bir çalışma yürütülmüştür. Bu araştırmada sağlık kurumu alt yapı eksikliği, işaret dilini bilen tercüman eksikliği, sağlık personelinin

engellilere yönelik bilgi eksikliği gibi unsurların en temel engeller olduğu belirtilmiştir (49).

İşitme Engelli Kadınların Yaşadıkları Sorunlara Yönelik Öneriler

Engelli kadınlar toplumda hem kadın hem de engelli olmaları nedeniyle çok daha dezavantajlıdır. Sağlık çalışanları işitme engelli kadınların yaşadığı sağlık sorunlarının çözümünde çok önemli bir yere sahiptir (17, 50). Sağlık çalışanlarının engelli kadınların sorunlarının farkında olması, bu konuda eğitim alması, özellikle üreme sağlığı programlarının engelli kadınların gereksinimlerini karşılamaya yönelik olması yaşanabilecek ana çocuk sağlığı problemlerini azaltmada koruyucu bir yaklaşımdır.

Engelli bireylere sağlık hizmetlerinin sunumunda iletişim oldukça önemli bir yere sahiptir. Engelli bireyler ile kurulacak etkili iletişim, kişilerin sağlık hizmetlerinden yararlanmasını sağlayarak, erken tanı ve tedavi ile sağlığın korunması ve geliştirilmesine katkı sağlayacaktır. Sağlık çalışanlarınca engelli hastaların bireyselliğine önem verilmesi, hastanın kendisini ifade etmesine olanak sağlanması ve etkili iletişim yöntemlerinin kullanılması bu bireylerin bakım memnuniyetini de arttıracaktır.

İşitme engelli kadınlar yeterli sayıda sağlık çalışanının işaret dili bilmemesi nedeniyle bilgi alabilmek amacıyla için yakınlarını tercümanlık yapması için bulundurmaya zorunda kalmakta, bu durum mahremiyetlerini kısıtlamaktadır. Sağlık çalışanı dışında ortamda bulunan bir tercüman mahremiyeti kısıtlamakta ve engellilerin kendini ifade etmesini zorlaştırmaktadır. Pek çok işitme engelli kadın özellikle mahremiyetin önemli olduğu hastane ve benzeri yerlere yanlarında işaret dili bilen bir yakını ile gidip hizmet almak zorunda kalmakta, mahremiyetleri kısıtlandığı için sormak istedikleri soruları soramamakta ve bilgi alamamaktadır.

Engelli kadınların gereksinimlerine yönelik görsel ve işitsel eğitim materyallerinin oluşturulması, engelli kadınlara eşleri ile birlikte eğitim verilmesi, muayene için klinik ortamın engelli kadınlara uygun düzenlenmesi gereklidir.

İşitme kaybı olan kadınlara yaklaşımda, yazma, işitme cihazı takma, dudak okuma veya bir işaret dili tercümanı kullanma gibi çeşitli iletişim yöntemleri kullanılabilir. Dudak okumayı kolaylaştırmak için, şeffaf maske kullanımı sağlık personeli için bir seçenek olabilir. Kadının isteği üzerine, bir aile üyesine, arkadaşına veya

işaret dili tercümanına her zaman iletişime yardımcı olması için izin verilebilir (34, 51).

Toplumsal bakış açısının değiştirilmesi engelli bireylere pozitif ayrımcılık uygulanması da üzerinde çalışılması gerek diğer konulardandır. Toplumun işitme engeli kadınlara olan acıma duygusundan kurtulması ve sosyal aktivitelerde daha sık yer vermesi gereklidir.

Bilimsel çalışmaların az olması işitme engelli kadınların yaşadığı sorunları tespit etme ve çözüm üretme konusunda sınırlılıklar getirmektedir. Bilimsel araştırmalarda yer alan profesyonel sağlık çalışanlarının Türk işaret dili üzerine eğitim alıp kadınlara eğitim vererek araştırmalarda bulunmaları engelli kadınlara yarar sağlayacaktır.

Kaynaklar

1. Cumurcu BE, Karlıdağ R, Almış BH. Fiziksel engellilerde cinsellik. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar* 2012; 4(1): 84-98.
2. Özürlüler Kanunu ve İlgili Mevzuat T.C. Başbakanlık T.C. Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı, 2010. Özürlülük araştırmaları: Türkiye özürlüler araştırması temel göstergeleri, <http://www.ozida.gov.tr/arastirma/oztemelgosterge.html> [Erişim tarihi: 08.01.2017].
3. University of St Andrews. Facts on disability. <https://www.st-andrews.ac.uk/hr/edi/disability/facts/> [Erişim tarihi: 08.01.2017].
4. Eurostat- Statistic Explained. Disability statistics - prevalence and demographics (2015). http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Disability_statistics_-_prevalence_and_demographics [Erişim tarihi: 08.01.2017].
5. The nation of Japan has a new, long-term program for government measures related to people with disabilities (2014). <https://www.disabled-world.com/news/asia/japan/japan.php> [Erişim tarihi: 08.01.2017]
6. Mactaggart I, Kuper H, Murthy GVS, Oye J, Polack S. Measuring Disability in Population Based Surveys: The Interrelationship between Clinical Impairments and Reported Functional Limitations in Cameroon and India. *PLoS One* 2016; 11(10): e0164470.
7. Australian Government. Australina Institute of Health and Welfare. <http://www.aihw.gov.au/disability/> [Erişim tarihi: 08.01.2017]
8. Disability in Canada: Initial findings from the Canadian Survey on Disability. 2012. <http://www.statcan.gc.ca/pub/89-654-x/89-654-x2013002-eng.htm> [Erişim tarihi: 08.01.2017]
9. TC Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı Türkiye Özürlüler Araştırması. Ozida. 2002.

- <http://www.engelsiz.hacettepe.edu.tr/belge/ozida.pdf> [Erişim tarihi: 08.01.2017]
10. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) Ulusal Özürlüler Veri Tabanı 2010. Kayıtlı olan özürli bireylerin cinsiyet, yerleşim yeri, özür oranı, yaş grubu ve eğitim durumuna göre dağılımı, 2010. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=6370> [Erişim tarihi: 08.01.2017]
 11. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Haber Bülteni. Sayı: 18617. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=18617> [Erişim tarihi: 08.01.2017]
 12. Sevgi Engellileri Derneği. Muş'ta engelli memnuniyet düzeyinin araştırılması projesi. 2015. <http://www.daka.org.tr/panel/files/files/yayinlar/Mu%C5%9F%E2%80%99ta%20Engelli%20Memnuniyet%20D%C3%BCzeyinin%20Ara%C5%9Ft%C4%B1r%C4%B1lmas%C4%B1.pdf> [Erişim tarihi: 08.01.2017]
 13. Arslan H, Altıntaş G. Engellilerin çalışma yaşamına katılımını artırarak toplumla kaynaşmalarını sağlamayı hedefleyen bir model önerisi. Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2012; 5(2): 165-86.
 14. Kırman A, Sarı H.Y. İşitme engelli çocuk ve adölesanların sağlık durumları. J Curr Pediatr 2011; 9: 85-92.
 15. TC Milli Eğitim Bakanlığı. Çocuk Gelişimi ve Eğitimi. İşitme Engelliler, Ankara 2014. http://ismek.ist/files/ismekOrg/file/2016_hbo_program_modulleri/isitmeengelliler.pdf [Erişim tarihi: 08.01.2017]
 16. Yazgan H, Keleş E, Gebeşçi A, Demirdöven M, Lokman U. Yenidoğan işitme taramasında dört yıllık sonuçlarımız. Van Tıp Dergisi 2012; 19(3): 112-15.
 17. Timur S, Ege E, Bakış E. Engelli kadınların üreme sağlığı sorunları ve etkileyen faktörler. C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2006; 10(1): 51-8.
 18. 2014 Disability Status Report: United States.
 19. <https://www.disabilitystatistics.org/reports/2014/English/HTML/report2014.cfm?fips=2000000>. [Erişim tarihi: 08.01.2017]
 20. Karasu HP, Girgin Ü. Kaynaştırmadaki işitme engelli öğrencilerin yazılı anlatım beceri düzeylerinin değerlendirilmesi. Sosyal Bilimler Dergisi 2007; 1. <https://earsiv.anadolu.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/11421/403/448291.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Erişim tarihi: 08.01.2017]
 21. Öztürk M. 2011. Türkiye'de engelli gerçeği. http://www.musiad.org.tr/F/Root/burcu2014/Ara%C5%9Ft%C4%B1rmalar%20Yay%C4%B1n/Pdf/Cep%20Kitaplar%C4%B1/Turkiye%E2%80%99de_Engelli_Gercegi.pdf [Erişim tarihi: 08.01.2017]
 22. Reis Z.A. , Gücükoğlu B., Eskici B. (2014). İşitme ve Konuşma Engellilerin Yaşamlarını Kolaylaştırma. <http://ab.org.tr/ab14/bildiri/324.pdf> [Erişim tarihi: 08.01.2017]
 23. TC Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı. Alo 183-Sosyal Destek Hattı. <http://alo183.aile.gov.tr/mevzuat-bilgi-portali/engelli-haklari> [Erişim tarihi: 08.01.2017]
 24. Seber G. Kadın Çalışmalarında Yapamadıklarımız. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. Cilt 13 Hukuk Fakültesi Özel Sayısı. 2002. <https://earsiv.anadolu.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/11421/196/847422.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Erişim tarihi: 08.01.2017]
 25. Hallberg LRM, Hallberg U, Kramer SE. Self-reported hearing difficulties, communication strategies and psychological general well-being (quality of life) in patients with acquired hearing impairment. Disabil Rehabil 2008; 30(3): 203-12.
 26. Chinn DJ, White M, Howel D, Harland JOE, Drinkwater CK. Factors associated with non-participation in a physical activity promotion trial. Public Health 2006; 120 (4): 309-19.
 27. Spivock M, Gauvin L, Riva M, Brodeur JM. Promoting active living among people with physical disabilities. Am J Prev Med 2008; 34 (4): 291-8.
 28. Ravesloot C. Chancing stage of readiness for physical activity in medicine beneficiaries with physical impairments. Health Promot Pract 2009; 10 (1). 49- 57.
 29. Rimmer JH, Rauworth A, Wang E, Heckerling PS, Gerber BS. A randomized controlled trial to increase physical activity and reduce obesity in a predominantly African American group of women with mobility disabilities and severe obesity. Prev Med 2009; 48 (5): 473- 9
 30. Esatbeyoğlu F, Karahan BG. Engelli bireylerin fiziksel aktiviteye katılımlarının önündeki engeller. Spor Bilimleri Dergisi 2014; 25(2): 043-055,
 31. Türkiye İşitme Engelliler Spor Federasyonu. <http://www.tiesf.gov.tr/>
 32. Baldemir E. Engellilerin sosyo-ekonomik durumları üzerine bir araştırma (Muğla Örneği). SDÜ İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi 2007; 12(1): 86-95.
 33. Heiman E, Haynes S, McKee M. Sexual health behaviors of deaf American Sign Language (ASL) users. Disabil Health J 2015; 8(4): 579-85.
 34. Karataş K, Çiftçi EG. Türkiye'de engelli kadın olmak: Deneyimler ve çözüm önerileri. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi 2010; 3(13): 147-53.
 35. Başgöl Ş, Oskay Ü. Fiziksel engelliliğin gebelik ve annelik üzerine etkisi. Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi 2015; 23(1): 88-95.
 36. Chin NP, Cuculick J, Starr M, Panko T, Widanka H, Dozier A. Deaf mothers and breastfeeding: do unique features of deaf culture and language support breastfeeding success?. J Hum Lact 2013; 29(4): 564-71.
 37. Kesik OA, Aydınoglu AÇ. Ulaşılabilirlik kavramı ve engelli örneği. https://www.academia.edu/10082267/ULA%C5%9EILAB%C4%B0L%C4%B0RL%C4%B0K_KA

- VRAMI_VE_ENGELL%C4%B0_%C3%96RNE
%C4%9E%C4%B0 [Erişim tarihi: 08.01.2017]
38. Choe S, Lim RSH, Clark K, Wang R, Branz P, Sadler GR. The impact of cervical cancer education for deaf women using a video educational tool employing American sign language, open captioning, and graphics. *J Cancer Educ* 2009; 24(1): 10-5.
 39. Yao CS, Merz EL, Nakaji M, Harry KM, Malcarne VL, Sadler GR. Cervical cancer control: deaf and hearing women's response to an educational video. *J Cancer Educ* 2012; 27(1): 62-6.
 40. Jensen LG, Nakaji M, Harry KM, Gallegos N, Malcarne VL, Sadler GR. Ovarian cancer: Deaf and hearing women's knowledge before and after an educational video. *J Cancer Educ* 2013; 28(4): 647-55.
 41. Berman BA, Jo A, Cumberland WG, Booth H, Britt J, Stern C, Zazove P, Kaufman G, Sadler GR, Bastani, R. Breast cancer knowledge and practices among D/deaf women. *Disabil Health J* 2013; 6(4): 303-16.
 42. Huang KH, Tsai WC, Kung PT. (2012). The use of Pap smear and its influencing factors among women with disabilities in Taiwan. *Res Dev Disabil* 2012; 33(2): 307-14.
 43. Kung PT, Tsai WC, Chiou SJ. The assessment of the likelihood of mammography usage with relevant factors among women with disabilities. *Res Dev Disabil* 2012; 33(1): 136-43.
 44. Lin JD, Chen SF, Lin LP, Sung CL. Self-reports of Pap smear screening in women with physical disabilities. *Res Dev Disabil* 2011; 32(2): 456-61.
 45. Orsi JM, Margellos-Anast H, Perlman TS, Giloth BE, Whitman S. Cancer screening knowledge, attitudes, and behaviors among culturally Deaf adults: Implications for informed decision making. *Cancer Detect Prev* 2007; 31(6): 474-9.
 46. Wu LW, Lin LP, Chen SF, Hsu SW, Loh CH, Wu CL, Lin JD. Knowledge and attitudes regarding cervical cancer screening among women with physical disabilities living in the community. *Res Dev Disabil* 2012; 33(2): 376-81.
 47. Zazove P, Meador HE, Reed BD, Sen A, Gorenflo DW. Cancer prevention knowledge of people with profound hearing loss. *J Gen Intern Med* 2009; 24(3): 320-6.
 48. Nosek MA, Hughes RB, Howland CA, Young ME, Mullen PD, Shelton M L. The meaning of health for women with physical disabilities: a qualitative analysis. *Fam Community Health* 2004; 27(1): 6-21.
 49. Ganle JK, Otupiri E, Obeng B, Edusie AK, Ankomah A, Adanu R. Challenges women with disability face in accessing and using maternal healthcare services in Ghana: A qualitative study. *PloS one* 2016;11(6): e0158361.
 50. Tun W, Okal J, Schenk K, Esantsi S, Mutale F, Kyeremaa RK, Ngirabakunzi E, Asiah H, Mc-Nhlapo C, Moono G. Limited accessibility to HIV services for persons with disabilities living with HIV in Ghana, Uganda and Zambia. *J Int AIDS Soc* 2016; 19(Suppl 4): 20829.
 51. Kopac CA. Gynecological and reproductive healthcare for women with special needs. *Proquest Nurs J* 2002; 32(10): 78-83.

Sorumlu Yazar:

Emre YANIKKEREM
Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri
Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Hemşireliği
Anabilim Dalı, MANISA, TÜRKİYE
Telefon: +90 0236 231 83 73
E-mail: emrenurse@hotmail.com

Derleme

Down Sendromlu Çocuklarda Dil Gelişimi

Language Development in Children with Down Syndrome

Deniz Uğur Cengiz¹, Oğuz Emre², Zekeriya Çalışkan²¹İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji Bölümü, Malatya, Türkiye
²İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Gelişimi Bölümü, Malatya, Türkiye**Özet**

Dil, çocuğu içinde yaşadığı dünyaya entegre eden ve onun hayata tutunmasını sağlayan en önemli unsurlardan biridir. Birey doğduğu andan itibaren ağlamayla başlayan iletişim kurma sürecinde seri ve anlamlı cümlelerin oluşması ile büyük bir aşama kaydeder. Ancak çocuklar açısından gelişimsel olarak en önemli unsurlardan biri olan dilin gelişimi özel gereksinimlerinden dolayı farklı gelişim gösteren çocuklarda kesintiye uğramakta ya da geride kalmaktadır. Gelişim süreci içerisinde çocuklar doğuştan ya da sonradan ortaya çıkan çeşitli nedenlerle dil gelişimi sürecinde problemler yaşarlar. Bu unsurlar arasında down sendromu çocukların çok boyutlu gelişimini etkileyen önemli faktörlerden biridir. Çalışmada down sendromlu çocukların dil gelişim süreci ile normal gelişim gösteren çocukların dil gelişim sürecindeki farklılıklar ve bu alanda yapılmış araştırmaların bulguları tartışılmıştır. Down sendromluların dil gelişiminde normal gelişim gösteren yaşlıtlarına göre belirgin bir şekilde sorunlar yaşandığı belirtilmektedir. Down sendromlu çocukların gelişim sürecinde özellikle dil gelişimi alanında yaşadıkları sorunların tanımlanması önemlidir. Bu tanımlama erken çocukluk döneminde uzmanların ve ebeveynlerin çocuklarının iletişim becerilerini desteklemeleri ve down sendromlu çocukların erken müdahale programlarıyla dil gelişimini destekleyici bir eğitim almalarına katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Down Sendromu, Dil Gelişimi, Dil ve Konuşma Sorunları

Abstract

Language is one of the most important elements that integrates a child into the world she or he lives in and enables her or him to hold on to life. Formation of serial and meaningful sentences helps children make a great progress in the process of establishing communication, which starts with crying as from birth. However, the development of language, which is one of the most important elements for the development of children, is either interrupted or falls behind in children showing a different development due to their special needs. In the process of development, children experience problems with their language development due to various reasons that are either innate or emerge afterwards. Among these elements, down syndrome is one of the important factors affecting multidimensional development of children. In the study, differences in language development process of children with down syndrome and language development process of children displaying a normal development as well as findings of relevant studies were discussed. It is indicated that children with down syndrome experience distinctive problems in their language development, compared to their peers showing a normal development. It is important to define problems experienced by children with down syndrome in the process of development, especially in the area of language development. This definition will contribute to experts and parents to support communication skills of children in early childhood period and children with down syndrome to receive a training that would support their language development via early intervention programs.

Keywords: Down Syndrome, Language Development, Language and Speech Problems.

Giriş

Yeni doğan bir bebek, dili öğrenmek için biyolojik olarak gerekli tüm donanıma sahip olarak doğmaktadır. Dilin edinimi için önkoşul, kusursuz bir işitme yetisidir. Bebeklik döneminde gıgıldayan, daha sonra mırıldanan, çocuk bir yaşına geldiğinde anlayarak ilk kelimelerini konuşmaya başlar. Bu süreçte, dili öğrenme çocuktan çocuga farklılık göstermektedir. Doğumdan sonraki ilk aylardan başlayarak okul öncesi dönemin bitimine kadarki dönem dil gelişimi için kritik bir öneme sahiptir. Çocuğun konuşmayı öğrenmesi uzun bir süreçtir ve çocuk birçok aşamadan geçmesi gerekmektedir.

Özel gereksinimli çocuklarda dil gelişim süreci normal gelişim gösteren çocukların dil gelişim sürecinden anlamlı farklılık göstermektedir. Hemen hemen tüm down sendromlu çocuklarda da dil ve konuşma bozuklukları görülmektedir (1-3). Bu sendrom dilin alanlarından alıcı dil, ifade edici dil, söz dizimi, algılama hızı, sözel bellek, işleme süreci ve sözel olmayan muhakeme gibi yetenekleri olumsuz etkilemektedir. Böylece down sendromlu çocuklarda bu yetenekler yaşlıtlarına göre daha düşük performans göstermektedir (1, 4-9). Down sendromlu çocuklarda konuşma bozukluğu olmasının zihinsel ve bilişsel yetersizliklerinin dışında birçok fiziksel engelde neden olmaktadır (10, 11). Bu fiziksel engeller; Oral kavitenin

darlığından dolayı ağız içinde dilin büyük kalması, üst damakta büyük bir boşluk (kubbe damak), diş yapısı, zayıf kas tonusu (hipotoni) gibi nedenlerden dolayı seslerin telaffuzunda bozulmalar olarak görülmektedir (10, 12, 13). Ayrıca down Sendromlu bireylerin konuşma esnasında yutağın arka duvarı tam olarak kapanmadığı için geniz sesleri tam olarak üretilememektedir.

Bu yüzden konuşma genizden geliyormuş gibi duyulmaktadır (12). Down sendromlu bireylerin yaşam boyu devam eden dil sorunlarını en aza indirmek için dilin hangi alanlarında sorun yaşadıklarını belirlemek gerekmektedir. Erken dönemde belirlenen ve uygun müdahale yapılan çocukların dil ile ilgili sorunları en aza indirilir. Down sendromlu bireylerin dil gelişimindeki bu sorunların belirlenmesi ve müdahalenin yapılabilmesi için öncelikle normal dil gelişim basamaklarının bilinmesi gerekmektedir (7).

Bu çalışmada, down sendromunun dil gelişimi üzerine olan etkileri incelenmektedir. Down sendromunun dil gelişimi üzerindeki etkilerinin anlaşılabilmesi için dil gelişim sürecinin doğru bilinmesi önemlidir.

DİL VE DİLİN KEŞFİ

Çocuğun Dili Keşfetmesi

Dil, seslerin bir araya gelmesiyle oluşmaktadır ve insanlar arasındaki iletişimin en temel öğesidir (14). İnsanoğlunun yaşamında elde ettiği en anlamlı kazanımlarından biri de dildir ve dünyayı keşfetmesini, anlamasını sağlayan en önemli araçtır (15). Bebek, yaşamının ilk günlerinden itibaren çevresindeki sesleri algılar ve çıkarır. Böylece, çevrede konuşulan dili yani ana dili öğrenirler. Bebek ana dilini, modelleri dinleyerek, taklit ederek, geri iletimi algılayarak ve düşüncelerini paylaşarak öğrenir. Bu bilişsel süreçte, dili öğrenirken bebeğe zengin bir dil destekleyici çevre sunulması konuşulan dilin kazanılmasında önemli rol oynamaktadır (16-18).

Bebek doğduğu günden itibaren çevresiyle değişik yollarla iletişime geçer ve sosyalleşir. Ağlama, yaşamın ilk aylarında bebeğin kendini ifade edebildiği ve çevreyle iletişime geçeceği en güçlü enstrümandır. Çocuğun doğumdan sonraki ilk haftalarda çıkardığı sesler veya ağlamalar amaçsız ve anlamsızdır. Daha sonraki haftalarda çıkarttığı sesler ve ağlamalar ilk haftalara göre farklılık göstermektedir. Bebek, anneye ihtiyacını veya isteğini ağlayarak dile getirmektedir. Bu dönemde, anne çocuğun

vermek istediği mesajı örneğin, çocuğun aç mı olduğu veya altına mı yaptığını onun ağlamasıyla anlayabilmektedir. Konuşmaya başlamadan önceki dönemde bebek, isteklerini veya ihtiyaçlarını yüz ifadesi, göz teması ve beden dili kullanarak da ifade etmektedir. Örneğin, istediği bir oyuncak arabayı parmağıyla göstererek onu istemesi veya yemek istemediği zaman ağızını kapatması ve tabağı itmesi gibi. Yüz ifadesi ile ve özellikle göz teması ile bebek, keyifli veya huzursuz olduğunu anlatmaktadır. Dil becerisi gelişmediğinden yani konuşma bebelik döneminde öğrenilmediğinden beden dili çocuğun istek ve ihtiyaçlarını ifade etmesi açısından önemlidir.

Çocuk, 12-18 ayları arasında artık basit kelimeleri söyleyebilmektedir. İki yaşının sonuna doğru artık çocuk, kelimelere bir anlam yükleyebilme ve kelimeler üzerinde düşünebilme yeteneğine sahiptir. Bu şekilde, çocuk kelimeler aracılığıyla düşüncelerini ve duygularını sembollerle ifade edileceğini öğrenir. Bunun gerçekleşmesi ile beraber çocuk dili keşfeder (19). Bu süreçte, çocuğun dili anlaması (Alıcı Dil) ve hislerini ve düşüncelerini sembollerle ifade etmeyi öğrenmesi (İfade Edici Dil) dilin edinimi için en önemli iki aşamadır. Çocuğun dili anlaması, dili konuşmasından önce gerçekleşmektedir.

Alıcı dil, çocuğun çevresinde konuşulan dili anlaması olarak tanımlanmaktadır. Dili anlama, duyulan kelimeler ve cümlelerden bir anlam çıkarmaktır. Buda iki türlü mümkün olmaktadır:

- Bilişsel düşünme becerisi ve
- kelimelere anlamlar yükleyerek.

Alıcı dil becerisi, çok erken gelişir ve bir dilin keşfedilmesinde önemlidir. Bu beceri, doğrudan gözlenemeyen içsel bir süreçtir (20).

İfade edici dil, yaşamın altıncı ile dokuzuncu ayları arası başlamaktadır. Aktif dil kullanımı, iki yaşından sonra hızlanır ve çocuk artık 150-200 kelime hazinesine sahiptir. Altı yaşına kadar çocuğun kelime hazinesindeki artışta muazzam bir ilerleme görülür (21).

Dil Gelişim Dönemleri

Dil edinimi doğumdan itibaren “konuşma öncesi” ve “konuşma dönemi” olmak üzere iki aşamalı bir süreçten geçmektedir.

Konuşma Öncesi Dönem

Konuşma öncesi dönem; yeni doğan (ağlama), gıgıldama, mırıldanma, mırıldanmanın tekrarı olmak üzere 4 dönemden oluşur.

Yeni Doğan Dönem (Ağlama): Doğumdan sonraki ilk sekiz haftalık dönemi kapsamaktadır. İlk üç haftada çıkarılan sesler amaçsız, anlamsız çıkarılan seslerdir. Dördüncü haftadan itibaren çıkarılan sesler farklılaşmaktadır. Bebek bu dönemde açlık ve sıkıntısını ağlayarak belirtmektedir. Farklılaşmış ağlama, bu dönemde bebek için bir iletişim aracıdır (17, 22-26).

Gıgılda Dönemi: Bebeklik döneminin ikinci ayı ile dördüncü ayı arasındaki dönemi kapsamaktadır. Bebek, bu dönemde evrensel olan sesleri bilinçsiz bir şekilde çıkarır. Çıkarılan sesler ses olarak bebek tarafından bilinir. Çıkarılan sesler ile ses oyunları oynar ve kendiliğinden ses üretmeye başlar. Bebek, “a, u, o” gibi ünlü sesleri geliştiği güzel olarak çıkarır. İlerleyen dönemde bu seslerin sonuna “h” sesini ekleyerek sesler üretmeye başlar. Yumuşak damak ve gırtlak sesler “s, k, g” gibi bu dönemde çıkarılmaya başlanır (27- 29).

Mırıldanma Dönemi: Bebeklik döneminin dördüncü ayı ile altıncı ayları arasında görülür. Bebeğin sesler üzerindeki kontrolü gittikçe artmıştır. Dili yuvarlama ve ileri uzatma becerisi gelişmeye başlamıştır. Bebek kendi çıkardığı sesleri yalnız kaldığında taklit etmektedir. Bebeğin bu dönemde çıkardığı sesler amaçlı sesler haline dönüşür. Bu dönemde vokal jimnastik olarak bilinen, ünlü ve ünsüz sesler çeşitlendirilerek üretilir. Ünlü ve ünsüz benzeri sesleri bir araya getirerek iki heceli sözcükler oluşturulur. Bebek “ma-ma-ma”, “da-da-da” gibi sesleri çıkarır ve tekrar eder. Bebek, dudak sesleri olan “b, m, p” gibi sesler çıkarmaya başlar (17, 24-26, 29, 30).

Mırıldanmanın Tekrarı Dönemi: Bebeklik döneminin altıncı ve dokuzuncu ayları arasında görülür. Bu dönemde ses üretimi ile işitme birleştirilir. Bebeğin seçmiş olduğu işitilen sesler tekrarlanır. Bebek bu dönemde ses mekanizmasını kolayca kullanmaya başlar. Ünlü ve ünsüz sesler birleştirilerek değişik sesler çıkartılır. Bu dönemde bebeğin ses oyunlarında ritim kullanıldığı görülür. Bu dönemde, “p,b,d” gibi dudaksı ve diş eti patlamalı sesler daha sık kullanılır. Bebek bu dönemde kızgınlık ve hoşnutsuzluk durumlarında çıkarılan sesleri artık ayırt etmeye başlamıştır (17, 27, 29, 31).

Konuşma Dönemi:

Konuşma dönemi; dokuzuncu aydan itibaren başlayan, ses sözcük, tek sözcük, iki sözcüklü ifadeler, üç ve daha fazla sözcüklü ifadeler ve gramer kurallarına uygun konuşma aşamalarını kapsamaktadır.

Ses Sözcük Dönemi (Tekrarlama Veya Çeşitlenmiş Mırıldanma Dönemi): Dokuzuncu ve on ikinci ayları kapsamaktadır. Çocuk çevresindeki kişilerin seslerini tekrar eder. Bebek jargon olarak adlandırılan anlamsız ama akıcı olan düz cümle şeklinde mırıldanır. Bu dönemde bebeğin birkaç sözcüğü anladığı görülür. Bebekler bu dönemde kendi dillerini öğrenmeye hazır durumdadır (17, 29, 32, 33).

Tek Sözcük Dönemi: bebeğin on iki aylık döneminden itibaren başlar ve on sekiz aylık olana kadar devam eder. Bebeğin artık konuşmaya başladığı bir dönemdir. Bebek seslerle oynayarak ve tekrarlar yoluyla pekiştirerek sözcükler çıkarır. Sözcükler, bu dönemde bebeğin bir durum ya da nesneyi belirtmek için sürekli ve doğru olarak kullanması ile gerçek bir sözcük olarak kabul edilir. Kullanılan sözcüklerdeki kullanılan fonemler genellikle benzerlik göstermektedir (29, 33-36).

İki Sözcüklü İfadeler Dönemi: Bebeklik döneminin son dönemine rastlar ve on sekizinci ve yirmi dördüncü aylar arasında görülür. Bebek artık sözcükleri birleştirir ve iki sözcüklü ifadelere geçiş başlar. Sözcükler yan yana getirilerek bebek tarafından kendini ifade etmesi için kullanılır. İki sözcüklü cümleler de genelde çekim ekleri, edat, zarf ve sıfat bulunmaz. Dil bilgisi bakımından da bu anlam taşıyan cümleler basit olup telgraf konuşması olarak adlandırılır. Bebek bu dönemde kelimeleri yan yana getirerek, konuşulan dilin gramer yapısını öğrenmeye başlar (27, 29, 30, 34, 35).

Üç ve Daha Fazla Sözcüklü İfadeler Dönemi: 2-3 yaş arası dönemi kapsar. Çocuk artık üç ve daha fazla kelimeyi bir araya getirerek düşüncesini ifade edebilir. Yetişkin konuşma seslerinin üçte ikisi öğrenilir. Çıkardığı ünlülerin tamamına yakını doğru olup ünsüzlerin bir çoğunu ise kendine özgü söyler. Bazı sözcüklere kendiliğinden sesler ekler. Bu dönemin başında iki sözcüklü birleşimler çok olmasına rağmen, bu birleşimlerde yardımcı fiiller, belirleyiciler, zamirler, edatlar ve çekim ekleri bulunmamaktadır. Dönemin sonlarına doğru işaret sıfatları, işaret zamirleri, zarflar (yer-zaman-durum), olumsuz yapılar, soru yapısı, çekim eklerini basit düzeyde kullanmaya başlar (29, 33-35).

Gramer Kurallarına Uygun Konuşma Dönemi; 3-6 yaş arası dönemi kapsar.3-4 Yaş döneminde, ana dilin temel yapıları öğrenilmekte kendisini iyi bir biçimde ifade etmektedir. Söz dizimi yapısı yetişkine benzemiştir. Dil çok

yönlü kullanılmaktadır. Duygu, düşünce ve ilişkilerini anlatır. Fısıldama öğrenilir. Kendine dönük açıklamalar yapar. Söz diziminde özne, nesne ve yüklem arasındaki fonksiyonel ilişkileri anlayıp ifade eder. 4-5 yaş döneminde dil kolay ve doğru kullanılmaya başlanır. Ses üretiminde doğruluk oranı artar. Sözcük sayısında artış ve egosantrik konuşma devam etmektedir. Cümle yapıları önceki döneme göre daha karmaşıktır. Çoğul kullanımını doğru olarak yapmaktadır. 5-6 yaş döneminde, sosyal etkileşimde konuşma daha anlaşılır olup artmakta ve yetişkininkine benzemektedir. Çekim kurallarını ve kişi zamirlerinin çekimini daha düzgün kullanır (29, 33- 35).

DOWN SENDROMLU ÇOCUKLAR

19. yüzyılın sonralarına doğru John Langdon Down ilk kez 1866 yılında kromozom bozukluğunu mongolizm olarak tanımlamıştır. Fakat bu tanımlama ırkçı bir çağrışım yaptığı için çok fazla kullanılmamıştır. 20. yüzyıl boyunca bilim ve teknolojideki büyük değişim ve gelişimlerle down sendromlu bireylerin karakteristikleri üzerine yapılan çalışmalar da hız kazanmış ve ileri boyutlara taşınmıştır. Fransız doktor Jerome Lejuene, down sendromu üzerine birçok çalışma yapmıştır. 1959 yılında ise down sendromunun kromozom anomaliliğinden geldiğini ileri sürmüştür. Sağlıklı bireylerin vücut hücrelerinde 46 kromozom bulunurken down sendromlu bireylerde 47 kromozom bulunduğunu söylemiştir (10, 37). Bu 21. kromozom çiftinde fazladan bir kromozom olması down sendromunun trizomi 21 olarak da bilinmesine neden olmaktadır. Down sendromu yaklaşık olarak her 800 doğumdan birinde görünmektedir (38). Down sendromu farklı derecelerde zihinsel ve gelişimsel eksikliklere sebep olmaktadır. Zihinsel engele neden olan genetik sendromlar arasında da en sık karşılaşılan sendromdur (4, 7, 39, 40). Bu zihinsel ve gelişimsel eksikliklerden dolayı down sendromlu çocuklar nadiren normal gelişim gösteren yaşlılarıyla aynı dönemde yürüyebilir, konuşabilir, tuvalet alışkanlığı kazanabilir veya kendi başına kıyafetlerini giyinebilirler. Genellikle bunları yaşlılarından geç olarak yapabilirler. Hemen hemen tüm down sendromlu bireylerde dil ve konuşma bozukluğu görülmektedir (1-3). Bu sendrom dilin alanlarından alıcı dil, ifade edici dil, sözdizimi, algılama hızı, sözel bellek, işleme süreci ve sözel olmayan muhakeme gibi yetenekleri olumsuz etkilemektedir (4). Böylece down sendromlu çocuklarda bu yetenekler yaşlılarına

göre daha düşük performans göstermektedir (1, 4, 6, 7, 9). Down sendromlu çocuklarda konuşma bozukluğu olmasının zihinsel ve bilişsel yetersizliklerinin dışında birçok fiziksel engele de neden olmaktadır (10, 11). Bu fiziksel engelleri de sıralayacak olursak; Oral kavitenin darlığından dolayı ağız içinde dilin büyük kalması, üst damakta büyük bir boşluk (kubbe damak), diş yapısı, zayıf kas tonusu (hipotoni) gibi nedenlerden dolayı seslerin telaffuzunda bozulmalar meydana gelmektedir (10, 12, 13). Ayrıca down Sendromlu bireylerin konuşma esnasında yutağın arka duvarı tam olarak kapanmadığı için geniz sesleri tam olarak üretilmemektedir. Bu yüzden konuşma genizden geliyormuş gibi duyulmaktadır (12). Down sendromlu bireylerin yaşam boyu devam eden dil sorunlarını en aza indirmek için dilin hangi alanlarında sorun yaşadıklarını belirlemek gerekmektedir. Erken dönemde belirlenen ve uygun müdahale yapılan çocukların dil ile ilgili sorunları en aza indirilir. Down sendromlu bireylerin dil gelişimindeki bu sorunların belirlenmesi ve müdahalenin yapılabilmesi için öncelikle normal dil gelişim basamaklarının bilinmesi gerekmektedir (7).

Down Sendromlu Çocuklarda Dil Gelişimi

Down sendromlu bireylerin dil gelişimi üzerine yapılan çalışmalarda dil gelişim sürecinde normal gelişim gösteren çocuklara göre gecikmeli mi yoksa özgül bir dil bozukluğunu olduğu araştırılmıştır. Dil gelişiminde sadece gecikme olması dilde yaşanan sorunların akranlarına göre daha küçük yaşta çocukların sorunlarına benzemesi olarak tanımlanırken, özgül bir dil bozukluğu olması gecikmiş bir dil gelişimiyle beraber sözel olmayan bilişsel gelişimde gözlenen daha fazla fark olması yada dil öğreniminin, kullanımının çocuğun bilişsel düzeyine göre beklenenden çok daha fazla fark olması olarak tanımlanmaktadır (9, 39).

Down sendromlu bireylerde de dil gelişimi özellikle bilişsel gelişimin gerisinde kaldığı ve dil gelişimiyle bilişsel gelişim arasındaki fark yaş büyüdükçe arttığı bulunmuştur (39, 40-44). Yani down sendromlu bireylerde dil gelişimi sadece gecikmeli olsaydı dil gelişiminin farklı alanlarındaki gelişimler doğrusal olarak ilerlemesi beklenirken, down sendromlu bireylerin dil gelişiminde farklı alanların gelişimleri birbirinden farklı olduğu bulunmuştur. Bununla birlikte dilin farklı alanlarında doğrusal bir gelişim olmadığı gösterilmiştir (43, 45- 47).

Dil öncesi gelişim, normal gelişim gösteren bebeklerde ortalama 12-18 ay arasını kapsarken down sendromlu bebeklerde bu süre daha da uzamaktadır. Daha öncede belirtildiği gibi erken tanılanan bebeklerde erken müdahale edilmesi oldukça önemlidir. Down sendromu tanısı hamilelik döneminde ya da doğumdan sonraki sürecin erken dönemlerinde koyulduğu için dil öncesi dönemden itibaren dil gelişiminin gözlenmesini sağlayacaktır. Down sendromlu bebeklerin dil öncesi iletişim becerileri incelendiğinde bakma, gülme, dokunma, gösterme, alıp-verme becerileri sağlıklı bebeklerin gelişimine benzer bir sıra izledikleri görülmektedir (48). Örneğin; down sendromlu bir çocuk almak istediği ama ulaşamadığı bir nesneye doğru elini uzatır ve yardım için çevresindeki kişiye bakar. Down sendromlu çocuklarla, normal gelişim gösteren çocuklar dil öncesi dönemde benzer aşamaları takip etseler de bu aşamaların başlama ve tamamlama süreçleri farklıdır. Yani zeka yaşına göre down sendromlu çocuklarda sözel olmayan istek bildirmenin ortaya çıkışı ve sıklığı normal gelişim gösteren çocuklara göre daha geç kazanılmaktadır (48-50). Smith ve Von Tetzchner yaptıkları bir araştırmada; down sendromlu çocuklar ile normal gelişim gösteren çocukların zeka yaşlarına göre eşleştirerek sözel olmayan bildirme becerileri incelemişlerdir. Bu araştırmada down sendromlu bireylerin sözel olmayan bildirme becerilerinde bir yetersizlik belirlenmiştir. Down sendromlu bebeklerin dil öncesi iletişim becerileri normal gelişim gösteren bebeklere göre benzer dönemleri kapsamına rağmen dil ve konuşma becerilerinin gelişime dönemlerinde belirgin gecikmeler görülmektedir (51-53). Down sendromlu çocuklarla yapılan çalışmalarda da down sendromlu çocukların dil ve konuşma becerilerinin gelişimi sağlıklı çocukların dil ve konuşma becerileriyle benzer sırayı takip ettiği bulunmuştur (54, 55). Benzer sırayı izlemesine rağmen dil ve konuşma gelişim basamaklarını geçiş hızları down sendromlu bireylerde daha yavaş olup bu bireylerin iletişim becerilerini edinmede güçlükler çektiği belirtilmiştir (56-58). Bebeklik döneminde mırıldanma tekrarları "babbling" olarak tanımlanan "bababa" gibi tekrarlı sıralamalar dil öncesi dönemin önemli aşamalardan birisidir. Babbling dönemi, down sendromlu bebeklerde sağlıklı bebeklere göre biraz daha uzun sürmektedir. Bu dönemden konuşmaya geçiş süresi uzadıkça konuşmaya başlama ve anlaşılabilirlik da o kadar fazla olumsuz etkilenir. Bu geçiş süresinin uzaması down sendromlu bireylerin,

bebeklik ve erken çocukluk dönemindeki tipik özelliklerdendir. Down sendromlu çocuklar ilk sözcüklerini kullanmaya başladıklarında anlaşılabilirliğin düşük olması dil öncesi dönemde seslerin gelişiminde gecikme veya farklılık olup olmadığı üzerine araştırmalar yapılmıştır (4, 59- 61).

Miller'ın yaptığı çalışmaya göre 2 yaş düzeyinde bilişsel gelişim gösteren down sendromlu çocukların yaklaşık yarısı, 3 yaş düzeyinde bilişsel gelişim gösteren down sendromlu çocukların hemen hemen hepsinde ifade edici dilde gecikmeler belirlenmiştir. Down sendromlu çocukların erken dönemde dili anlama becerileri genellikle bilişsel gelişimleriyle tutarlı olmaktadır (43, 45, 62, 63). Down sendromlu çocuklar jest ve mimiklerini yani sözel olmayan becerilerini daha iyi kullanmaktayken herhangi bir konu hakkında soru sorma, tartışma, konuşmayı devam ettirme gibi becerilerde çok fazla sorun yaşarlar (50, 64). Bundan dolayı ifade edici dilde gecikmeler yaşandığını göstermektedir. Yapılan çalışmalarda da down sendromlu çocukların alıcı dil becerilerinin ifade edici dil becerilerine göre daha iyi olduğu görülmektedir (62, 65, 66). Laws ve Bishop yaptıkları araştırmada da özgül dil bozukluğu olan çocuklar ile down sendromlu çocuklar karşılaştırılmış ve araştırma sonucunda her iki grupta da ifade edici dilin alıcı dile göre daha gecikmeli olduğu bulunmuştur. Sözel olmayan zeka yaşı ile alıcı dil gelişimi arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur. Çünkü down sendromlu çocuklarda yaş ilerledikçe anlaşılabilirlik ve sözdizimi, sözel olmayan zekaya göre daha geride olduğu bulunmuştur (4, 7, 65, 67, 68). Sözcük sayısı arttıkça bu daha da belirgin şekilde kendini göstermektedir. Sözcük sayısı arttıkça özellikle sözdizimindeki gecikme daha rahat görülmektedir. Down sendromlu çocukların sözcük birleşimlerinin yani sözdizimini kurallı kullanımlarının başlangıç dönemi normal gelişim gösteren çocuklarla benzer olduğu görülmektedir.

Fakat ilerleyen dönemlerde cümle uzunluğu ve karmaşıklığı artmasıyla down sendromlu çocuklarda daha yavaş bir gelişme meydana gelmektedir (51, 57, 64, 69). Normal gelişim gösteren çocuklarla down sendromlu çocukların sözdizimi kullanımı yönünden karşılaştırıldığında down sendromlu çocukların sözdizimi kullanımının daha basit olduğu belirtilmiştir (39, 63). Böylece down sendromlu çocuklar yaşlarına göre daha fazla tekrarlı ve benzer kelimelerden oluşan cümleler kurarlar (7,

64, 70-75). Anlam ve söz dizimi, biçim birimlerle şekillenmektedir. Bu yüzden biçim birimlerin kullanımı çok önemlidir (64, 72, 73, 75). Down sendromlu çocukların biçim bilgisi gelişimiyle ilgili olarak dil bilimsel yapıları anlama ve kullanmada sorunlar yaşamaktadırlar. Down sendromlu bireylerin ortalama sözcük uzunluğunun yaşla beraber artış göstermektedir. Chapman ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada 5;7 – 8;5 yaşları arasındaki çocukların ortalama sözcük uzunluğu 2.00 iken, 8.6 – 12.1 yaşları arasındaki çocukların ortalama sözcük uzunluğu 2.4 olduğu gösterilmiştir (69, 76-78). Rondal ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise down sendromlu çocukların ortalama sözcük uzunluklarının 1.00-3.50 arasında değerler aldığı gösterilmiştir. Bu değerlerin yaşlarıyla orantılı olarak yükseldiği de belirtilmiştir. Bu araştırmalar down sendromlu çocukların hem ifade edici dilde hemde cümleleri uygun şekilde organize etme ve düzenlemede sorunlar yaşadığını göstermektedir (79).

Chapman ve arkadaşları, Smith ve von Tetzchner Down sendromlu çocukların sözel olmayan istekte herhangi bir güçlük yaşamadıklarına rağmen sözel olarak ifade etmede sorun yaşadıklarını belirtmektedirler. Down sendromlu ve normal gelişim gösteren çocuklarda yapılan bir çalışmada sözel olmayan istekte bulunma ve strateji kullanma becerileri değerlendirilmiştir. Down sendromlu grubun kontrol grubuna göre belirgin derecede yetersiz bulunmuştur. Ayrıca bu çocukların amaçlarına uygun ifade edici dilde güçlüklerle karşılaşmaktadır (4). Down sendromlu yapılan başka çalışmalarda sözdizimi alanındaki yetersizliklerinin söz dağarcıklarına göre daha fazla olduğu belirtilmiştir (7, 51, 76, 80). Bu yüzden down sendromlu bireylerin kelimeleri tek tek kullanmaları, karmaşık cümlelerde sözdizimi kurallarına uygun kullanmalarından daha başarılıdır.

Down sendromluların kelimeleri anlamalarıyla ilgili yapılan çalışmalarda bulgular farklılıklar içermektedir. Bu araştırmalarının bazıları kelimeleri anlama becerilerinin zeka düzeylerine eşdeğer olduğunu belirtirken (80), bazıları ise kelimeyi anlama becerilerinin zeka düzeylerinin gerisinde kaldığını göstermektedir (7, 81, 82). Down sendromlu çocuklar soyut kavramları anlamada oldukça zorluk çekmektedir. Örneğin kişilerarası ilişkiyi anlama iyi/kötü ya da soyut kavramlar olarak; sıcak/soğuk, bugün/dün, kısa/uzun, miktar ve zaman gibi kavramları anlama ve kullanmada zorluklar yaşamaktadırlar (64, 73).

Down sendromluların biçim birim gelişimi sağlıklı yaşlarına göre daha yavaş olmaktadır. Down sendromlu bireyler morfepleri kullanmada çoğunlukla yetersizlikler görülmektedir (58). Ayrıca Down sendromlu çocuklarda adillar, geçmiş zaman ekleri, olumsuzluk ekleri ve edilgen cümlelerin kullanımında yetersizlikler görülmektedir. Eadie ve arkadaşları yaptıkları çalışmada, down sendromlu bireylerin sağlıklı yaşlarına göre zaman takıları ile çoğul takılarının kullanılması kötü seviyede belirlenmiştir. Down sendromlu bireylerin söz dizimi ve biçim bilgisi alanlarında sözcük dağarcığı alanına göre neden daha fazla zorlandıklarını araştıran çalışmalar yapılmıştır. Down sendromlu bireylerde sıklıkla görülen işitme kayıpları ekleri anlamayı ve kullanmayı zorlaştıracağı ileri sürülmüştür (45, 46). Bununla beraber bilginin hatırlanıp geri çağırma becerisinde de yetersizliklere neden olarak bireylerin dilsel bilgiyi işlemede aksaklıklar çıkarılacağı düşünülmektedir (83-85).

Miller, Down sendromlularla yaptıkları birçok çalışma sonuçlarını vererek alıcı ve ifade edici dil bozukluğunun down sendromlu bireylerdeki dağılım oranlarını açıklamıştır. Down sendromluların %20-35'inin alıcı ve ifade edici dil becerileri bilişsel becerileri uyumlu şekilde bulunmuştur. Down sendromluların %60-75'inin ifade edici dilde sorunlar yaşanmaktadır ve yaşla beraber bu sorunlar giderek artmaktadır. Ayrıca down sendromluların sadece %5'inin hem alıcı hem ifade edici dilinde sorunlar yaşanmaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak; Down sendromlu çocuklar genel dil profili, zekâ ve bilişsel sorunlarla karşı karşıya kalmaktadır. Böylece down sendromuyla beraber en fazla görülen sorun dil ve konuşma bozukluğu olması ve down sendromunun etkisine göre de bu bozukluğun orantılı olarak etkilenmesine dikkat çekilmiştir (86, 87). Down sendromluların hem dil öncesi gelişimlerinde hem de dil gelişiminde normal gelişim gösteren yaşlarına göre belirgin bir şekilde sorunlar yaşandığı belirtilmiştir. Bu sorunlar daha çok sözdizimi ve biçimbilgisi alanlarında yaşanmaktadır. Sözcük dağarcığının sözel olmayan bilişsel düzeyle tutarlı olduğu, sözdizimi anlamının ise sözel olmayan bilişsel düzeyin gerisinde kaldığı görülmüştür. Ayrıca down sendromluların işitsel kısa süreli bellek güçlüklerinin dil gelişimini etkilediği görülmüştür. Bu önemli noktalar dikkate alınarak bu dil eğitiminde odaklanılması gereken

noktalar kaçırılmamalıdır. Bu nedenle elde edilen sonuçlarla bu çocukların dildeki davranış örüntülerine ilişkin bilgilere ulaşılabilecek ve alan uzmanlarının etkili müdahale programları hazırlamalarına katkı sağlanabilecektir. Down sendromlu çocukların dil ve konuşma bozukluğuna yönelik erken dönemde eğitim alan grupla, erken dönem sonrasında eğitim alan grup arasında dil gelişimleri açısından son derece olumlu etkiler olduğu bulunmuştur. Down sendromlu çocukların gelişimi ile ilgili olarak ailelere, çocuklarla çalışan uzmanlara ve akademisyenlere şu önerilerde bulunulabilir;

Aileler açısından bakıldığında down sendromlu çocukların dil gelişimsel özelliklerini bilmeleri, eğitimlerinin her aşamasında çocukları ile birlikte olmaları, çocuklarının rehabilitasyon ve eğitimleri ile ilgilenen kişilerle iş birliği içinde olmaları önemlidir.

Çocuklarla çalışan uzmanlar açısından bakıldığında ailelerle iş birliği içerisinde olmaları, uygulayacakları programlarda çocukların bireysel farklılıklarını dikkate almaları, farklı materyal ve yöntemleri kullanmaları down sendromlu çocukların dil gelişiminin desteklemesi açısından önemlidir.

Akademik alanda yapılacak çalışmalarda multidisipliner olacak şekilde farklı disiplinlerin birlikte hareket etmesi, down sendromlu çocuklarının dil gelişimini çok boyutlu olarak ele almaları, rehabilitasyon ve eğitim sürecinde farklı yöntem/teknik/materyalin etkilerini belirlemeye yönelik çalışmalar down sendromlu çocuklar açısından önemlidir.

Kaynaklar

1. Abbeduto, L., Pavetto, M., Kesin, E., Weissman, M. D., Karadottir, S., O'Brien, A. ve Cawthon, S. The linguistic and cognitive profile of Down syndrome: Evidence from a comparison with fragile X syndrome. *Down Synd: Res Pract* 2002; 7: 9-15.
2. Ferguson C A, and Carol B F. "Words and sounds in early language acquisition." *Language* 1975: 419-39.
3. Başal, M. Zihin engelli çocukların Türkçe'deki ad çekim eklerini kullanmaları. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 2000; 10(2): 47-61.
4. Abbeduto L, Warren VS, Connors FA. Language development in Down syndrome: From the prelinguistic period to acquisition of literacy. *Mental Retard Develop Disabil Res Rev* 2007; 13: 247-61.
5. Erdem R. Zihinsel Engelli Öğrencilerin Bazı Dil Konuşma Özelliklerinin Konuşmalarının Anlaşılabilirliğine Etkisinin İncelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü 2004, Ankara
6. Silverman W. Down Syndrome: Cognitive Phenotype. *Mental Retard Develop Disabil Res Rev* 2007; 13: 228-36.
7. Roberts JE, Price J&Malkin C. Language and Communication Development in Down Syndrome. *Mental Retard Develop Disabil Res Rev* 2007; 13: 26-35.
8. Yıldız G. Down Sendromlu Bireylerin Türkçedeki Çekim Eklerini Kullanım Özelliklerinin İncelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü 2008, Ankara.
9. Rice ML, Warren S F& Betz SK. Language symptoms of developmental language disorders: An overview of autism, Down syndrome, fragile X, specific language impairment, and Williams syndrome. *Appl Psycholinguist* 2005; 26: 27.
10. Kent RD. and Vorperian H. K. "Speech Impairment in Down Syndrome: a review." [Down Sendromunda Konuşma Bozukluğu]. *J Speech Lang Hear Res* 2013; 56(1): 178-210.
11. Dodd B, Thompson L. "Speech Disorder in Down's Syndrome." [Down Sendromunda Konuşma Bozuklukları]. *J Intellect Disabil Res* 2001; 45(4): 308-16.
12. Cummings Charles W, Frederickson John M, Harker Lee A, Krause Charles J, Schuller, David E, Richardson Mark A. *Pediatric Otolaryngology Head and Neck Surgery* 1998, USA: Mosby
13. Doman Jr Robert J. "Language Acquisition in Children with Down Syndrome." [Down Sendromlu Çocuklarda Dil Edinimi]. *J National Assoc Child Develop* 1999; 12 (1): 43-55
14. Szagun G. *Das Wunder des Spracherwerbs. So lernt ihr Kind sprechen.* Weinheim und Basel: Beltz Verlag 2007.
15. Butzkamm Wolfgang / Butzkamm Jürgen: *Wie Kinder sprechen lernen. Kindliche Entwicklung und die Sprachlichkeit des Menschen.* Tübingen: Francke Verlag 1999.
16. Güven N, Bal S. *Dil Gelişimi ve Eğitimi*, İstanbul: Epsilon Yayıncılık Hizmetleri 2000.
17. Sağlam M. *Bebeklik Dönemi Gelişiminde İşitme Algısı.* İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi 2015; 4(1): 26-31.
18. Aral N, Sağlam M. *Child and Paint, Developments in Educational Sciences* Editör: Efe R, Koleva I, Atasoy E, Cürebal İ. St. Kliment Ohridski university Press 2016: 260-74.
19. Zollinger Barbara. *Die Entdeckung der Sprache. Entwicklungsprozesse, Störungen, Untersuchung, Beurteilung.* In: *Pädiatrie up2date* 3, DOI <http://dx.doi.org/10.1055/s-0030-1255661>. 2010: 282-3.
20. Mathieu Susanne. *Sprachverstaendnis im Kleinkind- und Vorchulalter. Diagnostische und therapeutische Aspekte.* SAL-Bulletin Nr. 129, September 2008.

21. Grimm H. Sprachentwicklungstest für zweijährige Kinder (SETK-2). Diagnose rezeptiver und produktiver Sprachverarbeitungsfähigkeiten. Göttingen: Hogrefe 2000.
22. Kasten, H. 0-3 Yaş Çocuk Gelişimi & Gelişim Psikolojisinin Temel Esasları I, Çevirenler: Oğuz Emre, Zekeriya Çalışkan, Ayşegül Ulutaş, Mehmet Sağlam. Anı Yayıncılık: 2017
23. Kasten, H. 4-6 Yaş Çocuk Gelişimi & Gelişim Psikolojisinin Temel Esasları II, Çevirenler: Oğuz Emre, Zekeriya Çalışkan, Ayşegül Ulutaş, Mehmet Sağlam. Anı Yayıncılık: 2017
24. Bentzen RW. Seeing Young Children. Clifton Park: Thomson 2005.
25. Aral N. Bilişsel Gelişim, Dil Gelişimi, Çocuk Gelişimi (Ed: Aral N ve Baran G) 2011; 99-188, İstanbul: Ya-Pa.
26. Kent DR. Speech Development, The Cambridge Encyclopedia of Child Development (Ed: B. Hopkins) 2005: 249-56, New York: Cambridge University Press.
27. Atay M. Erken Çocukluk Döneminde Gelişim 1, Ankara: Özgüncük Yayıncılık 2012.
28. Yapıcı Ş, Yapıcı M. Çocukta bilişsel gelişim. Üniversite ve Toplum Dergisi 2006; 6: 1.
29. Yavuzer, H. Çocuk Psikolojisi, 34' Baskı Remzi Kitabevi 2003: 66-72
30. San Bayhan P, Artan İ. Çocuk Gelişimi ve Eğitimi, İstanbul: Morpa 2007.
31. Yavuzer H. Çocuk Psikolojisi, İstanbul: Remzi Kitabevi 2003.
32. Küçükkaragöz H. Bilişsel Gelişim ve Dil Gelişimi, Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi: (Ed. B. Yeşilyaprak) 2004: 78-109, Ankara: Pegema Yayıncılık.
33. Pasek HK. Golinkoff MR. Language Development, Child Development (Ed: N.L. Salkind), 2002: 228-32, New York: Thompson.
34. Aydın, B. Çocuk ve Ergen Psikolojisi, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım 2005.
35. Güven N. Bal S. 2000. Dil Gelişimi ve Eğitimi, İstanbul: Epsilon Yayıncılık Hizmetleri.
36. Sağlam M, Aral N. Bebeklik Döneminde Gelişim, Tüm Yönleri İle Özel Bebekler Çocukların Gelişimi ve Etkinlik Örnekleri, Editör: S.Sunay Yıldırım Doğru, Ayşegül Şükran Öz, Ankara: Eğiten Kitap 2013: 99-118
37. Tekin-İftar, E. Down sendromu. S. Batu (Ed.), 0-6 Yaş arası Down sendromlu çocuklar ve gelişimleri 2009: 9-39, Ankara: Kök Yayıncılık.
38. McGrowth CW, Marshall B. Recent trends in incidence, morbidity, and survival in Down syndrome. J Mental Def Res 1990; 34: 49-57.
39. Chapman RS. Language development in children and adolescents with Down syndrome. Mental Retard Develop Disabil Res Rev 1997; 3: 307-12.
40. Beirne-Smith, M., Ittenbach, R.,F. & Patton, J.R. Down Syndrome. Mental Retardation. Merrill, Prentice Hall 2002, Ohio, USA.
41. Chapman, R. S. & Hesketh, L. J. The behavioral phenotype of Down syndrome. Mental Retard Develop Disabil Res Rev 2000; 6: 84-95.
42. Chapman R S' Hesketh L.J. Language, cognition, and short-term memory in individuals with Downsyndrome. Down Syndr Res Pract 2001; 7(1): 1-7.
43. Miller, J. F. Profiles of language development in children with Down syndrome. In J. F. Miller, M. Leddy & L. A. Leavitt (Eds). Improving the Communication of People with Down Syndrome (Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.) 1999: 11-39.
44. Roizen, N. J. Down syndrome: progress in research. Mental Retard Develop Disabil Res Rev 2001; 7: 38-44.
45. Chapman, R. S., Schwartz, S. E., & Kay-Raining Bird, E. Language skills of children and adolescents with Down syndrome: I. Comprehension. J Speech Hear Res 1991; 34: 1106-20.
46. Chapman, R. S., Seung, H., Schwartz, S. E. & Kay-Raining Bird, E. Predicting language production in children and adolescents with Down syndrome: the role of comprehension. J Speech Lang Hear Res 2000; 43: 340-50.
47. Fowler AE. Language in mental retardation: Associations with and dissociations from general cognition. In J. A. Burack, R. M. Hodapp and E. Zigler (Eds) Handbook of Mental Retardation and Development (Cambridge: Cambridge University Press) 1998: 290-333.
48. Franco F, Wishart J. Use of pointing and other gestures by young children with Down syndrome. Am J Ment Retard 1995; 100: 160-82.
49. Mundy P, Kasari C, Sigman M & Ruskin, E. Nonverbal communication and early language acquisition in children with Down syndrome and in normal developing children. J Speech Hear Res 1995; 38: 157-67.
50. Acarlar, F. Baş Makale: Down sendromlu çocuklar ve yetişkinlerde dil gelişimi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi 2006; 7: 1-13.
51. Berglund, E., Eriksson, M. & Johansson, I. Parental Reports of Spoken Language Skills in Children with Down Syndrome. J Speech Lang Hear Res 2001; 44: 179-91
52. Crosley PA, Dowling S. The relationship between cluster and liquid simplification and sentence length, age, and IQ in Down's. J Com Disord 1989; 22: 151-68.
53. Smith L, von Tetzchner S. Communicative, sensorimotor, and language skills of young children with Down syndrome. Am J Ment Defic 1989; 9 (1): 57-66.
54. Chapman, D. L., ve Nation, J. E. Patterns of language performance in educable mentally retarded children. J Com Disord 1981; 14: 245-54.
55. Pruess, B. J., Vadasy, F. P., ve Fewel, R. R. Language development in children with

- Down syndrome: An overview of recent research. *Educ Training in Ment Retard* 1987; 22; 44–50.
56. Miller, F. M., ve Chapman, S.J. Disorders of communication: Investigating the development of language of mental retarded children. *Am J Ment Defic* 1984; 88: 536–45.
57. Leifer, J. S., ve Lewis, M. Acquisition of conversational response skills by young Down syndrome and nonretarded young children. *Am J Ment Defic* 1984; 88(6): 610–8.
58. Vicari, S., Caselli, C.M., ve Tonucci, F. A synchrony of lexical and morphosyntactic development in children with Down syndrome. *Neuropsychologia* 2000; 38: 634–44.
59. Rosenberg, S. & Abbeduto, L. Language and communication in Mental Retardation-Development, Processes and Intervention. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates Publishers 1993.
60. Stoel-Gammon, C. Down syndrome phonology: developmental patterns and intervention strategies. *Downs Syndr Res Pract* 2001; 7(3): 93–100.
61. Kumin, L. Speech and language skills in Down syndrome. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev* 1996; 2; 109–15.
62. Chapman, R. S., Hesketh, L. J., & Kistler, D. J. Predicting longitudinal change in language production and comprehension in individuals with Down syndrome: Hierarchical linear modeling. *J Speech Lang Hear Res* 2002; 45: 902–15.
63. Rosin, M. M., Swift, E., Bless, D. & Vetter, D. K. Communication profiles of adolescents with Down syndrome. *J Child Commun Disord* 1988; 12: 49–64.
64. Kumin, L. Early Communication Skills for Children with Down Syndrome: A Guide for Parents and Professionals 2003, 2. Baskı. Bethesda, MD: WoodbineHouse.
65. Cardosa-Martins, C., Mervis, C. B. & Mervis, C. A. Early vocabulary acquisition by children with Down syndrome. *Am J Ment Defic* 1985; 9: 177–84.
66. Martin, G. E., Klusek, J., Estigarribia, B. & Roberts, J. E. Language Characteristics of Individuals with Down Syndrome. *Top Lang Disord* 2009; 29: 112–32.
67. Baykoç-Dönmez. N. Dil Gelişimi ve Dil Gelişimini Değerlendirmede Kullanılan Testler. *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Dergisi* 1986: 1.
68. Dooley, J. Language acquisition and down's syndrome: a study of saray semantics and syntax. Unpublished doctoral dissertation 1976. (Yayınlanmamış doktora tezi, Harvard Universty,, Cambridge, ma
69. Chapman, R. S., Seung, H.-K., Schwartz, S. E., & Kay- Raining Bird, E. Language skills of children and adolescents with Down syndrome: II. Production deficits. *J Speech Lang Hear Res* 1998; 41: 861–73
70. Dooley, J. Language acquisition and Down's syndrome: A study of early semantics and syntax. Unpublished doctoral dissertation, Harvard University 1976, Cambridge, MA.
71. Tager-Flusberg, H., Calkins, S., Nolin, T., ve Baumberger, T. A longitudinal study of language acquisition in autistic and Down syndrome children. *J Autism Dev Disord* 1990; 20 (1): 1–21.
72. Ege, P. Farklı Engel Gruplarının İletişim Özellikleri ve Öğretmenlere Öneriler. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi, Özel Eğitim Dergisi 2006; 7 (2): 1- 23.
73. Kumin, L. Topics in Down Syndrome. Communication Skills in Children with Down Syndrome. A Guide for Parents. Bethesda, MD: Woodbine House 1994,USA.
74. Owens R. Language Disorders. A Functionaal Approach to Assessment and Intervention. AllyveBacon 1999, Boston,USA.
75. Ülkü-Kürkçüoğlu B. İletişim Becerilerinin Gelişimi. E. S. Batu (ed). 06-Yaş Arası Down Sendromlu Çocuklar ve Gelişimleri. Kök Yayıncılık 2009, Ankara.
76. Laws G, Bishop DVM. The comparison of language abilities in adolescents with Down syndrome and children with specific language impairment. *J Speech Lang Hear Res* 2003; 46 (6): 1324–39.
77. Chapman RS. Language development in children and adolescents with Down syndrome. In J. F. Miller MLeddy & LA. Leavitt (Eds). Improving the Communication of People with Down Syndrome (Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.) 1999: 41–60.
78. Thordardottir ET, Chapman RS, Wagner L. Complex sentence production by adolescents with Down syndrome. *Appl Psycholinguist* 2002; 23(2):163–183.
79. Chapman RS, Schwartz SE, Bird KE. Language skills of children and adolosents with Down syndrome: II. production deficits. *J Speech Hear Dis* 1998; 41 (4): 861–74.
80. Abbeduto, L. , Murphy, M. M., Cawthon, S. W., Richmond, E. K., Weissman, M. D. Karadottir, S. ve O'Brien, A. Receptive language skills of adolescents and young adults with Down or fragile X syndrome. *Am J Ment Retard* 2003; 108: 149–60.
81. Kay-Raining Bird E, Chapman RS, Schwartz SE. Fast mapping of words and story recall by individuals with Down syndrome. *J Speech Lang Hear Res* 2004; 47 (6): 1286–300.
82. Caselli MC, Monaco L, Trasciani M, Vicari S. Language in Italian children with Down syndrome and with specific language impairment. *Neuropsychology* 2008; 22 (1); 27–35.
83. Eadie PA, Fey ME, Douglas JM, Parsons CL. Profiles of grammatical morphology and sentence imitation in children with specific language impairment and Down syndrome. *J Speech Lang Hear Res* 2002; 45: 720-32.
84. Chapman RS, Kay-Raining Bird E & Schwartz, S. E. Fast mapping of novel words in event contexts by children with Down syndrome. *J Speech Hear Dis* 1990; 55: 761–70.

85. Kay-Raining Bird, E. & Chapman, R. S. Sequential recall in individuals with Down syndrome. J Speech Hear Res 1994; 37: 1369-80.
86. Owens, R. Preschool Language Development. Language Development, An Introduction. Charles E. Merrill. Columbus, Ohio 1984, USA.
87. Rosenberg, S.,& Abbeduto, L. Topics in Applied Psycholinguistics. Language and Communication

in Mental Retardation, Development, Processes, and Intervention. Lawrence Erlbaum Associates, New Jersey 1993, USA.

Sorumlu Yazar:

Deniz Uğur CENGİZ

İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Odyoloji Bölümü,

E-mail: denizugurcengiz@gmail.com