

Çukurova Üniversitesi

SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ

Çukurova University Journal of Health Sciences



CİLT:25

SAYI:1,2,3
ISSN 1300-4719

YIL:2009

Çukurova Üniversitesi

SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ

Çukurova University Journal of Health Sciences



CİLT:25

SAYI:1,2,3

YIL:2009

ISSN 1300-4719

EDITÖR

Prof.Dr.Ismail GÜNAY

YAYIN KURULU

Prof.Dr.Ufuk METE

Prof.Dr.Fügen YARKIN

Prof.Dr.Yurdanur KILINÇ

Prof.Dr. Erkan KOZANOĞLU

Prof.Dr. Serdar TOROĞLU

Yrd.Doç.Dr. Sultan ALAN

SAHİBİ

Ç.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Adına

Prof.Dr.Halil KASAP

Müdür

DÖRT AYDA BİR YAYINLANIR

YAZIŞMA ADRESİ:Ç.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Yayın ve Dökümantasyon

Kurulu Başkanlığı

"Sağlık Bilimleri Dergisi"

01330 Balcalı-ADANA

e.mail: sagbile@cu.edu.tr

EDİTÖR
İsmail GÜNAY

YAYIN KURULU
Ufuk METE
Fügen YARKIN
Yurdanur KILINÇ
Erkan KOZANOĞLU
Serdar TOROĞLU
Sultan ALAN

DANIŞMA KURULU

Aynur ACAR
Caner AÇIKADA
Işık AKGÜN
Ayşe AKIN
Atilla AKKOÇLU
Tekin AKPOLAT
Doğan AKŞİT
Ekrem AKTAŞ
Firdevs AKTAŞ
Fadil AKYOL
Gülseren ARAZ
Cengiz BAÇA
Ali BAKI
Nurettin BAŞARAN
İrfan BATAT
Can BAYDINÇ
Kemal BAYSAL
Kadir BİBEROĞLU
Tufan BİLGİN
Erhan BİLİR
Cengiz BAYÇU
Peyami CİNAZ
Şengül ÇELEBİ
Peruze ÇELENK
Hasan ÇOLAK
Atınç ÇOLTU
Hakkı DALÇIK
Nilgün DALDAL
Alp DEMİRELLER
Necdet DOĞAN
Hatice DURAK
Fitnat DİNÇER
Nuran ELMACI
Hüseyin ENDOĞRU
Yıldız ERHAN

Raif ERİŞEN
Ahmet GÖĞÜŞ
Süleyman GÖRPELİOĞLU
Sevgi GÖZDAŞOĞLU
Mustafa GÜLEÇ
Gülay GÜLLÜLÜ
Saadet GÜMÜŞLÜ
Nimet GÜNDOĞAN
Hikmet Günay GÜNDOĞAN
Orhan GÜVEN
Bilge GÖNÜL
Süleyman GÖRPELİOĞLU
Vedat HAMURYUDAN
Savaş HATİPOĞLU
Pekçan HIRGAN
Süleyha HİLMİOĞLU
Sami HİZMETLİ
Atif İNANICI
Ramazan KAHVECİ
Beki KAN
Giray KARALEŞLİ
Mustafa KARACAGİL
Aydanur KARGI
Hilmi KANSU
Kamer KILIÇ
Burhan KIRAN
Mehmet KIYAN
Füsun Öztürk KUTER
İrfan KUTLAR
Sermet KOÇ
Turgut KÖKSEL
Hülya KÖPRÜLÜ
Güven LÜLEÇİ
Ayдын Eren MEMİŞOĞLU
Oktay MUTAF

Rüstem NURTEN
Rahime NOHUTÇU
Taner ONAT
Fahrettin OKSEL
Nezihi OYGUR
Kemal ÖDEV
Yaman ÖRS
Ahmet ÖZBİLGİN
Gönen ÖZCAN
Kazım ÖZDAMAR
Servet ÖZGÜR
Baria ÖZTAŞ
Süleyman ÖZYALÇIN
Serpil SALAÇIN
Yıldız SARAÇLAR
Işık SAYIN
Gülendame SAYGI
Cahide SOYDAŞ
Kadir SÜMBÜLOĞLU
Bülent SÜMERKAN
Vesile SEPİCİ
Erdal ŞAHİN
İzzet ŞAHİN
Mehmet ŞEN
Hakan ŞENTÜRK
Halit ŞİMŞEK
Ferda TAŞAR
Ferhan TEZCAN
Bilgin TİMURALP
Belma TURAN
Uğur Tarık TURAÇLAR
Murat TURGAY
Emel TÜMBAY
Kamil TOKER
Şemsettin USTAÇELEBİ

Halis ÜNLÜ
İlhami ÜNLÜOĞLU
Rana VAROL
Feridun VURAL

Faruk YAĞCI
Mehmet YILDIRIM
Nilgün YILDIRIM
Örtgün YILDIRIM

Nurşen YORDAM
Ayşen YÜCEL
Ali Aydın ALTUNKAN

Çukurova Üniversitesi Öğretim Üyeleri Yazı İnceleme Kurulumuzun doğal üyeleridir.

YAZARLARA AÇIKLAMA

1. "Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi" Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsünün yayın organıdır. Dergide; özgün araştırma, olgu sunumları, ön çalışma, teknik not, editöre mektup, Yüksek Lisans ve Doktora tez özetleri, kitap özetleri ve Enstitü haberleri Türkçe veya İngilizce yayımlanır.

2. Dergi dört ayda bir çıkar ve üç sayıda tamamlanır.

3. Dergide yayınlanmak üzere gönderilen yazılar, bir başka dergide yayınlanmamış veya yayınlanmak üzere gönderilmemiş olmalıdır. Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi'nde yayınlanan yazıların telif hakkı dergiye ait olup başka bir yerde yayınlanamaz.

4. Orijinal yazılar 15, kısa deneysel raporlar 5 daktilo sayfasını geçmeyecek şekilde derlenmelidir. Metin A4 (fotokopi) kağıdının bir yüzüne, iki aralıkla IBM uyumlu bir bilgisayarda (tercihen Microsoft Word programı ile) Arial 11 boyut büyüklüğünde yazılmalı, sol ve sağda 2,5, üst ve altta 3'er cm boşluk bırakılmalıdır. Yazılar dört nüsha olarak (ve ayrıca disket veya internet ile .doc ve grafik file'ları olarak) gönderilmelidir.

5. Yabancı dilde yazılan makaleler için Türkçe başlık, Türkçe özet ve Türkçe anahtar sözcükler yer almalıdır.

6. Yayınlanan yazıların sorumluluğu yazarlara aittir.

1. Başlık:

- * Başlık : Kısa ve öz olmalı
- * Kısaltılmış başlık (ayrıca yazılmalı).
- * Yazarlar ve çalışmanın yapıldığı merkez, dergiye gönderildiği tarih. .

2. Özetler:

- * Türkçe özet.
- * Türkçe anahtar sözcükler.
- * Çalışmanın İngilizce başlığı ve İngilizce özeti (abstract).
- * İngilizce anahtar sözcükler (Key words).

Anahtar sözcük sayısı altıyı geçmemelidir. Türkçe ve İngilizce özetler, en az 100, en fazla 150

sözcükten oluşmalı ve aşağıdaki bilgileri içermelidir:

- * Çalışmanın amacı.
- * Kullanılan gereçler ve uygulanan yöntemler.
- * Bulgular.
- * Sonuç.

3. Ana Metin:

Giriş, Gereç ve Yöntem, Bulgular, Tartışma ve Sonuç.

* Kaynaklar: Metin içinde geçiş sırasına göre numaralandırılmalı, üst indis şekilde gösterilmeli ve kaynaklar bölümünde bu numaraya göre sıralanmalıdır. Kaynak vermede "Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü TEZ YAZIM KILAVUZU" nda belirtilen kurallar geçerlidir (Bkz. <http://sbe.cu.edu.tr/>).

* Kaynaklarda tüm yazarlar belirtilir, fakat yazar sayısı ikiden çok ise metin içinde ilk yazardan sonra "ve ark. veya et al" şeklinde kısaltma yapılır.

* Kaynak kısaltmalarında Index Medicus kuralları uygulanır, bu kuralların söz konusu olmadığı durumlarda derginin tam adı yazılır.

ÖRNEKLER:

Makale:

Butterworth JF, Lief PA, Strichartz GR, Pot C. The pH-dependent local anesthetic activity of diethyl minoethanol. *Anesthesiology*, 1988; 68:501-506.

Kitap:

Klug WS, Cumming MR. *Concepts of Genetics*. 4th Ed., New York: Macmillan Publishing Company, 1994.

Kitabın bir bölümü veya sayfa aralığı:

Ater MD. Bone marrow failure. In: Norton D, Oski F, eds. *Hematology of Infancy of Childhood*. Tokyo: Saunders Co, 1987:159-241.

Ackerman E, Ellis LBM, Williams LE.
Biophysical Science. 2nd Ed., New Jersey: Prentice
Hall Inc, 1979: 26-47.

* Şekil ve resimler: Fazla şekil ve resimden kaçınılmalı, bütün resim ve şekiller şekil; tablolar ise çizelge olarak adlandırılmalıdır.

* Şekiller, siyah mürekkep ile parlak ve beyaz kağıda çizilmeli veya fotokopi kağıdına laser printerde basılmalı ve kırılmadan postalanmalıdır. Resimler ve şekiller, kağıtlara yapıştırılmayıp arkalarına, ait olduğu makale, yazarın adı, şekil numarası yumuşak kurşun kalemle yazılmalı ve metin içinde yeri işaretlenmelidir. Şekil altı yazılar ayrı bir kağıda sıra ile yazılarak gönderilmelidir

* Resim ve şekiller, bilgisayarda yazılmış metnin içine yerleştirilerek veya ayrı-ayrı metin ve grafik Fileları halinde de gönderilebilir. Fakat metin ile birlikte resim ve şekillerin kağıda basılı orijinaleri de mutlaka gönderilecektir.

4. Son sayfa:

Yazarın yazışma adresi yer alacaktır.

Çukurova Üniversitesi SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ

İÇİNDEKİLER

Öğrencilerin Cinsel Tacize Uğrama Durumları ve Cinsel Tacize Yönelik Düşünceleri Serap APAY, Evşen NAZİK, Hava ÖZKAN	1
Kemoterapi Uygulanan Hastaların Yaşam Kalitesi ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi Derya Kanarîğ GÜREL, Gürsel ÖZTUNÇ, Nazan ALPARSLAN	11
Fetal Anomali Nedeniyle İleri Gebeliğın Sona Erdirilmesi Sürecinde Yaşanan Etik İkiem Türkan IŞIK, İlhan TUNCER, Selim KADIOĞLU	23
Çocukluk Aşılari:Önemi, Endikasyonu, Kontrendikasyonları ve Aşı Reaksiyonları Emel TEKSÖZ, Şenay ÇETİNKAYA	39
Sağlıklı Çocuk Gelişiminde Ailenin Rolü Bahriye KAPLAN, Şenay ÇETİNKAYA	51
Doping'de Gen ve Gen Ürünlerinin Potansiyel Kullanımı Sabriye KOCATÜRKSEL, Mehmet Bertan YILMAZ, Halil KASAP, Ali İrfan GÜZEL	63
Çeşitli Klinik Örneklerden İzole Edilen Candida Türleri ve Antifungal Duyarlılıklarının Araştırılması Burçin ÖZER, Melek İNCE, Nizami DURAN, Özgür PAŞA, Ömer EVİRGEN	75
Işık Şiddetinin Öğrenme Üzerine Etkisi Banu ÖZATA, Levent TÜMKAYA, Yıldırım KALKAN	85
Zihinsel Engelli Çocuğu Olan Ailelerin İşlevlerinin Değerlendirilmesi Gülây İPEK ÇOBAN, Sonay BİLGİN, Derya TANRIVERDİ	93
Dorsal Koklear Nukleusun Yapısı Levent TÜMKAYA, Adnan KORKMAZ	103
Fare Mesane Detrusor Kası Üzerinde İki Değerlikli Metal Katyonlarının Etkileri Naciye YAKTUBAY DÖNDAŞ, H.Sinem BÜYÜKNACAR, Eda KARABAL KUMCU, Cemil GÖÇMEN, Ergin ŞİNGİRİK	113
Dünden Bugüne Ebelik Tarihi ve Ebelik Eğitimi Filiz ATIŞ, Sultan ALAN, Melike ÖZTÜRK, Şule GÖKYILDIZ	119
S-nitrozo-L-sistein ve Sodyum Nitroprusid'in İntraselüler Ca ²⁺ Üzerindeki Etkilerinin Karşılaştırılması Naciye YAKTUBAY DÖNDAŞ, H.Sinem BÜYÜKNACAR, Eda KARABAL KUMCU, Cemil GÖÇMEN, Ergin ŞİNGİRİK	129
Kültürümüzde Yer Alan Geleneksel Sağlık Uygulamalarına İlişkin Bir Çalışma Sultan ALAN, Şule GÖKYILDIZ, Melike ÖZTÜRK, Gülvin KUTBAY, Gülây HALİDİ	137

Öğrencilerinin Cinsel Tacize Uğrama Durumları ve Cinsel Tacize Yönelik Düşünceleri

Students' Sexual Harassment Experiences and Their Opinions About Sexual Harassment

Serap APAY¹, Evşen NAZİK², Hava ÖZKAN³

¹Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü

²Çukurova Üniversitesi, Adana Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü

³Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü

Çalışmanın Yapıldığı Merkez: Atatürk Üniversitesi Erzurum Sağlık Yüksekokulu

Özet

Cinsel taciz üniversite öğrencilerinin yaşamında önemli bir sorundur. Öğrencilerin cinsel taciz hakkındaki düşüncelerini, baş etme stratejilerini anlamak yapılacak girişimleri belirlemede rehber olacaktır. Bu araştırma sağlık yüksekokulu öğrencilerinin cinsel tacize uğrama durumları ve cinsel tacize yönelik düşüncelerini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem

Tanımlayıcı bir araştırmadır. Araştırma verileri Aralık 2008 tarihinde toplanmıştır. Araştırmaya bir üniversitenin sağlık yüksekokulunda okuyan ve çalışmaya katılmayı kabul eden 358 kız öğrenci

alınmıştır. Veriler araştırmacılar tarafından hazırlanan 28 soruluk bir anket formu ile toplanmıştır. Veriler toplanmadan önce öğrencilere araştırmanın amacı hakkında sözel olarak bilgi verilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde yüzdellik test kullanılmıştır.

Bulgular

Araştırmada öğrencilerin %68.7'sinin cinsel tacize karşılaştığı, %70.3'ünün sözel cinsel tacize maruz kaldığı bulunmuştur. Öğrencilerin %16.7'si taciz olayından sonra kendini güçsüz hissettiğini, %67.5'ide taciz olayından sonra yardım almadığını ifade etmiştir. Öğrencilerin %59.5'i toplumun olumsuz bakış açısından dolayı şikayette bulunmadığını belirtmiştir.

Sonuç

Cinsel taciz toplumda önemli bir sağlık problemi olarak ele alınmalı ve öğrencilere yönelik cinsel tacizin ortadan kaldırılması için önlemler alınmalıdır.

Anahtar sözcükler: cinsel taciz, kız öğrenci, şiddet

Abstract

Sexual harassment is a significant problem the lives of university students. Understanding how students feel about sexual harassment and their coping strategies will be guide to interventions. This study was conducted to determine sexual harassment experiences and opinions about sexual harassment of Health School students.

Material-Method

It was a descriptive study. The data of this study were collected during December 2008. This study was performed with 358 female university students who accepted to participate the investigation at the Health School of a university. The data were collected with a form of 28 questions prepared by the researchers. Before the form was applied, the students had been informed verbally about the aim of the research. The data were evaluated using percent distribution.

Results

According to the data, 68.7 % of the students were faced sexual harassment and 70.3 % of the students were faced verbal sexual harassment. 16.7 % of the students who sexual harassment were felt powerless herself and 67.5 % of students didn't get help after sexual

harassment. 59.5% of the students did not complain due to negative perspectives of society.

Conclusion

In accordance with the results received, sexual harassment should be addressed as an important health problem at society and some measures have been taken about decreasing the sexual harassment towards students.

Key words: sexual harassment, female student, violence.

Giriş

Günümüzde toplumsal yaşamın hemen her alanında görülen şiddet, özellikle kadınlara yönelik olarak daha sık ve yaygın olarak yaşanmaktadır.^{1,6} Kadına yönelik şiddet türlerinden biri olan taciz; bir kimsenin istemediği davranışlara maruz kalması, canının sıkılması, rahatının kaçması veya tedirgin olmasıdır. Cinsel taciz ise, karşı cins tarafından yapılan her türlü istenmeyen, rahatsız edici ve devamlılık arz eden cinsel tutum ve davranışları ifade etmektedir. Cinsel taciz sözel, görsel ve fiziksel (dokunsal) olmak üzere üçe ayrılmaktadır.⁷

Cinsel taciz tüm ülkelerde olduğu gibi Türkiye'de de önemli bir sorundur. ABD'de erişkin kadınların %20'sinin, yükseköğretim öğrencilerinin %15'inin ve ergenlik çağındakilerin %12'sinin cinsel kötü davranışa ya da saldırıya maruz kaldığı belirlenmiştir.⁸ Türkiye'de Tengilimoğlu ve Tahtasakal'ın (2004) çalışmasında⁸ kadınların %49'unun iş yerinde cinsel tacize maruz kaldığı, Kısa ve ark (2002) çalışmasında⁹ hastanede çalışan hemşirelerin %63'ünün, Durmuş'un (2004) çalışmasında¹⁰

üniversite öğrencilerinin %73.7'sinin, Çelik ve Bayraktar'ın (2004) çalışmasında¹¹ hemşire öğrencilerin %53.3'ünün cinsel tacize maruz kaldığı saptanmıştır.

Cinsel taciz insan kaynakları açısından çalışanların iş verimini düşüren ve temel insan haklarını ihlal eden bir sorundur. Cinsel taciz genç kızların benlik saygılarına, kendilerini ifade etmelerine, girişkenliklerine, sosyal yaşama katılmalarına ve kendi bedenleriyle ilgili olumlu düşüncelerine bir tehdit oluşturmaktadır.¹² Diaz, Simantov ve Richer'nin¹³ (2002) ergen kızlar üzerine yaptıkları araştırmada tacize maruz kalan kızların sağlık durumlarını orta veya düşük olarak tanımladıkları, yüksek düzeylerde depresif semptomlar, düşük öz-saygı ve yüksek düzeyde yaşam stresi yaşadıkları bulunmuştur. Benzer şekilde kız ergenlerde okulda düşük başarı, okula gitmek istememe, fazla konuşmama veya kendine dikkat etme, okulunu değiştirmeyi düşünme, sıkıntı, düşük öz saygı ve kendine güven, korku ve endişe, tacizi uygulayanlardan uzak kalma, okulla ilgili yerlere gitmeme, kalabalık ortamlardan kendini çekme, özel aktivitelerden kaçınma ve arkadaş grubunu değiştirme gibi birçok alanda etkiler görülmektedir.^{14,15} Yapılan çalışmalarda cinsel tacizin kadınlarda güvensizlik, üzüntü, depresyon, kızgınlık, tiksinti, utanma gibi tepkilere neden olduğu saptanmıştır.^{16,17} Cochran, Frazier ve Olson'un¹⁸ (1997) üniversiteli kız öğrencilerin istenmeyen cinsel davranışlarla karşılaşma durumlarıyla ilgili yaptıkları araştırmada kız öğrencilerin bu davranışlarla karşılaştıktan sonra sınıflarda veya diğer ortamlarda taciz uygulayan kişilerden kaçındıkları ve okul performanslarında düşüklük olduğu belirlenmiştir.

Cinsel taciz mutlaka toplumsal düzeyde bir işbirliğiyle çözümlenebilecek bir sorundur. Hemşireler dahil tüm sağlık çalışanları sözel cinsel taciz mağdurlarının ihtiyaçlarını karşılamada tam sorumluluğa sahiptirler. Bu nedenle hemşireler öğrencilere anksiyetelerini azaltıcı, iyilik halini koruyucu ve geliştirici, aile ve arkadaşlarıyla olumlu iletişimlerini sürdürmeye yönelik destek ve danışmanlık yapmalıdırlar.¹⁹

Cinsel tacizin etkileri psikolojik ve bedensel belirtilerden sosyal ilişkilerde yaşanan sorunlara kadar uzanmaktadır. Bu nedenle bu çalışma sağlık yüksekokulu öğrencilerinin cinsel tacize uğrama durumları ve cinsel tacize yönelik düşüncelerini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem

Tanımlayıcı nitelikte yapılan çalışmanın evrenini 2008-2009 eğitim öğretim yılında Atatürk Üniversitesi Erzurum Sağlık Yüksekokulu Ebelik ve Hemşirelik bölümünde öğrenim gören toplam 522 öğrenci oluşturmuştur. Verilerin toplandığı tarihlerde okula gelmeyen, anketleri eksik dolduranlar ve erkek öğrenciler örnekleme alınmamıştır. Örnekleme toplam 358 kız öğrenci oluşturmuştur. Veriler araştırmacılar tarafından hazırlanan, öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerini, cinsel tacize maruz kalma durumlarını, uğranılan tacize ilişkin özellikleri, cinsel taciz davranışı sonrası yaşanan duygulan ve cinsel tacize yönelik düşüncelerini içeren 28 soruluk bir anket formu ile toplanmıştır. Anket formu açık ve kapalı uçlu sorulardan oluşmuştur. Anket formunda, cinsel taciz olayından sonra hissedilen duygular, cinsel tacize verilen tepki, kimden yardım alındığı, şikâyet etmeme nedeni, cinsel tacize en çok

kimlerin maruz kaldığı, cinsel tacizi en çok kimlerin uyguladığı ve cinsel tacizin önlenmesi için yapılması gerekenler açık uçlu olarak, diğer sorular kapalı uçlu olarak sorulmuştur. Anket formunda cinsel tacizin türleri açıklanmıştır. Anketler Aralık 2008 tarihinde sınıflarda araştırmacıların gözetiminde doldurulmuştur. Öğrencilerin soru formunu okuma ve doldurulan 15-20 dakika sürmüştür.

Araştırmanın belirtilen üniversitenin sadece bir yüksekokulunda yapılmış olması sınırlılığını oluşturmaktadır. Araştırmada, elde edilen veriler SPSS-10.0 paket programında değerlendirilmiştir. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistik kullanılmıştır. Araştırmaya başlamadan önce Atatürk Üniversitesi Erzurum Sağlık Yüksekokulu müdürlüğünden ve çalışmaya katılan öğrencilerinden izin alınmıştır.

Bulgular

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin tanıtıcı özellikleri incelendiğinde, öğrencilerin çoğunluğunun (%76.5) 18-21 yaş grubunda olduğu ve %69'nun il merkezinde yaşadığı belirlenmiştir. Öğrencilerin ebeveynlerin büyük çoğunluğunun (anne %69.6, baba %63.7) ilköğretim mezunu olduğu, %84.1'inin demokratik ailede yaşadığı belirlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Öğrencilerin Tanıtıcı Özellikleri (n=358)

Tanıtıcı özellikler	S	%
Yaş		
18-21 yaş	274	76.5
22 yaş ve üzeri	84	23.5
Yaşanılan yer		
Köy	60	16.8
İlçe	51	14.2
İl	247	69.0
Anne eğitim durumu		
Okur-yazar değil	62	17.3
İlköğretim mezunu	249	69.6
Ortaöğretim mezunu	39	10.9
Üniversite mezunu	8	2.2
Anne çalışma durumu		
Çalışan	26	7.3
Çalışmayan	332	92.7
Baba eğitim durumu		
Okur-yazar değil	7	2.0
İlköğretim mezunu	228	63.7
Ortaöğretim mezunu	90	25.1
Üniversite mezunu	33	9.2
Baba çalışma durumu		
Çalışan	246	68.7
Çalışmayan	112	31.3
Maddi durum		
Düşük	69	17.0
Orta	288	80.4
Yüksek	9	2.6
Aile tutumu		
Demokratik	301	84.1
Baskıcı	26	7.3
Tutarsız	31	8.7
Erkek arkadaş		
Var	161	45.0
Yok	197	55.0

Öğrencilerin cinsel tacize maruz kalma durumları incelendiğinde (Tablo 2); öğrencilerin %68.7'sinin cinsel tacize uğradığı, %70.3'ünün sözel cinsel tacize maruz kaldığı, %66.3'ünün nadiren cinsel tacize uğradığı, %85.4'ünün sokak yada caddede cinsel tacize uğradığı, %50.4'ünün günün herhangi bir anında cinsel tacize uğradığı saptanmıştır. Cinsel tacize maruz

kalan öğrencilerin %91.9'unun tanınmayan kişiler tarafından taciz edildiği belirlenmiştir.

Tablo 2. Öğrencilerin Cinsel Tacize Maruz Kalma Durumları ile Uğranılan Tacize İlişkin Bazı Özellikler

Cinsel Tacize Maruz Kalma Durumu	Sayı	%
Cinsel Tacize Maruz Kalma (n=358)		
Evet	246	68.7
Hayır	112	31.3
Cinsel Tacizin Türü (n=246)		
Sözel	173	70.3
Görsel	20	8.1
Dokunarak	32	13.0
Kanşık(Dokunarak+sözel+görsel)	21	8.5
Cinsel Tacize Maruz Kalma Sıklığı (n=246)		
Nadiren	163	66.3
Bazen	72	29.3
Sık sık	11	4.5
Günün Hangi Saatinde Cinsel Tacize Maruz Kalındığı (n=246)		
Gündüz	83	33.7
Gece	124	50.4
Günün herhangi bir anında		
Cinsel Tacize Uğranılan Yer (n=246)		
Toplu taşıma araçları	26	10.6
Sokak, Caddeler	210	85.4
Her yerde	10	4.0
Tacizi Uygulayan Kişi (n=246)		
Erkek arkadaş	6	2.4
Öğrenci	14	5.7
Tanınmayan kişiler	226	91.9

Sözel taciz: Cinsel içerikli sözlere maruz kalma

Görsel taciz: Kişinin vücuduna yönelik sürekli ve sabit bakışlar, süzmeler, müstehcen içerikli resim ve belgelerin gösterilmesi

Dokunsal taciz: Gereksiz elle dokunma, hoşça gitmeyen temas, vücutların birbirine yakın olacak şekilde durması

Öğrencilerin cinsel taciz davranışı sonrası yaşadıkları duyguların dağılımı incelendiğinde (Tablo 3), cinsel tacize uğrayan öğrencilerin %30'unun öfkelenildiği, %16.7'sinin korktuğu,

%16.7'sinin kendisini güçsüz hissettiği, %14.2'sinin çok üzülme saptanmıştır. Öğrencilerin %41.9'unun cinsel taciz sonrası hiçbir şey yapmadığı, %46.7'sinin sözel tepkide bulunduğu saptanmıştır. Cinsel tacize uğrayan öğrencilerin %32.5'inin cinsel taciz sonrası yardım aldığı, %33.5'inin kız arkadaşından yardım aldığı belirlenmiştir. Cinsel tacize uğrayan öğrencilerin %90.2'sinin şikayette bulunmadığı, %59.5'inin toplumun bakış açısının olumsuz olacağından dolayı şikayette bulunmadığı belirlenmiştir.

Tablo 3. Öğrencilerin Cinsel Taciz Davranışı Sonrası Yaşadıkları Duyguların Dağılımı.

Cinsel Taciz Sonrası Yaşanılan Duygular	Sayı	%
Cinsel Taciz Olayından Sonra Kendinizi Nasıl Hissettiniz (n=246)		
Kendimi güçsüz hissettim	41	16.7
Beğenildiğimi hissettim	9	3.7
Korktum	41	16.7
Tedirgin oldum	28	11.4
Öfkelendim	74	30.0
Çok üzülüm	35	14.2
Bunu hak edecek bir şey mi yaptım diye düşündüm	18	7.3
Cinsel Tacize Verilen Tepki (n=246)		
Hiçbir şey yapmadım	103	41.9
Sözel tepkide bulundum	115	46.7
Fiziksel tepkide bulundum	14	5.7
Sözel+Fiziksel tepkide bulundum	14	5.7
Cinsel Taciz Sonrası Yardım Alma Durumu (n=246)		
Alan	80	32.5
Almayan	166	67.5
Kimden Yardım Alındığı (n=80)		
Aile	15	18.8
Erkek Arkadaş	16	20.0
Kız arkadaş	27	33.7
Polis	12	15.0
Etraftan	10	12.5
Cinsel Tacizi Şikâyet Etme Durumu(n=246)		
Evet	24	9.8

Cinsel taciz

Hayır	222	90.2
Şikâyet Etmeme Nedeni (n=222)		
Toplumun olumsuz bakışı açısı	132	59.5
Utandırım	64	28.8
Aynı kişi tarafından zarar görme korkusu	26	11.7

Öğrencilerin cinsel tacize yönelik düşünceleri incelendiğinde; tacize bütün kadınların uğrayabileceğini (%73.5), cinsel tacizi çoğunlukla psikolojik problemleri olanların uyguladığını (%69.3) düşündükleri saptanmıştır. Öğrencilerin %69.3'ü cinsel tacizin önlenilebileceğini ve bunun içinde çoğunlukla eğitim yapılması (%44.1) gerektiğini düşündükleri belirlenmiştir (Tablo 4).

Tablo 4. Öğrencilerin Cinsel Tacize Yönelik Düşünceleri

Düşünceler (n=358)	Sayı	%
Cinsel Tacize En Çok Kimler Maruz Kalır		
Bütün kadınlar	263	73.5
Öğrenciler	58	16.2
Yalnız yaşayan kadınlar	37	10.3
Cinsel Tacizi En Çok Kimler Uygular		
Psikolojik problemi olanlar	248	69.3
Aile yaşantısı iyi olmayanlar	30	8.4
Tüm erkekler	45	12.6
Eğitimsiz, işsiz ve başıboş insanlar	35	9.8
Cinsel Tacizin Önenebilme Durumu		
Evet	110	30.7
Hayır	248	69.3
Cinsel Tacizin Önlenmesi İçin Yapılması Gerekenler		
Eğitim	158	44.1
Caydırıcı cezalar	106	29.6
Kadının medyada cinsel obje olarak gösterilmemesi	94	26.3

Tartışma

Araştırmaya katılan öğrencilerin %68.7'si cinsel tacize maruz kaldıklarını belirtmişlerdir. Araştırma bulgularına benzer şekilde Durmuş'un (2004) çalışmasında da öğrencilerin %73.8'i, Aytaç'ın (2009) çalışmasında öğrencilerin %86.9'unun tacize maruz kaldıklarını belirtmişlerdir.^{10,20} Araştırmalarda da görüldüğü gibi öğrencilerin büyük bir kısmı tacize uğramışlardır. Bu durum öğrencilere yönelik taciz olayının toplumumuzda yaygın olarak görüldüğünü düşündürmektedir.

Çalışmada öğrencilerin büyük bir kısmının sözel cinsel tacize uğradığı saptanmıştır. Bu durum literatür ile uyumludur.²¹⁻²³ Öğrencilerin büyük bir kısmı sokak ve caddede tacize uğradıklarını ifade etmişlerdir. Araştırma bulgularına benzer şekilde Karayel'in (2006) çalışmasında da tacize uğrayanların büyük bir kısmı sokak ve açık alanlarda tacize uğramışlardır.²⁴

Öğrencilerin %91.9'u cinsel tacizi tanımadığı kişiler tarafından uygulandığını söylemişlerdir. Bu bulgu literatürle uyumludur. Bu konuda yapılan çalışmalarda da kadınlara ya da kızlara yönelik istenmeyen cinsel davranışlar genellikle tanımadıkları kişilerden gelmektedir.^{10,19,21,22}

Tacize uğradıktan sonra öğrencilerin büyük bir çoğunluğu utandığından, tekrar aynı kişi tarafından tacize uğrayacağından ve toplumun olumsuz baskısından korkarak şikâyette bulunmamışlardır. Tengilimoğlu ve Tahtasakal'ın (2004) çalışmasında araştırma bulgusuna ters bir bulguya rastlanmıştır.⁸ İlgili araştırmada kadınların %91.1'i taciz olayını şikâyet ettikleri görülmüştür. Bu durum; Tengilimoğlu ve Tahtasakal'ın (2004) çalışmasının Türkiye'nin güneyinde ve çalışan kadınlar üzerinde yapılmış

olmasından kaynaklanıyor olabilir. Çalışan kadınların daha özgüvenli ve haklarını daha fazla aramış olmasından kaynaklanmış olabilir.

Öğrencilerin %30.1'i taciz olayından sonra öfkelenediklerini bildirmişlerdir. Benzer şekilde Esacove (1998), Durmuş (2004), Işık (2005) çalışmasında da kadınlar sözel cinsel taciz sonrası emosyonel ve fiziksel olarak kendilerini koruyamadıklarını ve öfke, korku ve güçsüzlük gibi duygular hissettiklerini ifade etmişlerdir.^{10,21,22} Başbakanlık Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü'nün araştırmasında aile içi şiddet sonrası da kadınların %32,8'sinin üzülme, %9,5'inin kızgınlık duymak ve her şeyden ve herkesten nefret etmek gibi benzer duygular yaşamakta oldukları bulunmuştur.²⁵ Diaz, Simantov ve Richer'nin (2002) ergen kızlar üzerine yaptıkları araştırmada tacize maruz kalma öyküsü olan kızlarda orta veya düşük sağlık durumu, yüksek düzeylerde depresif semptomlar, düşük öz-saygı ve yüksek düzeylerde yaşam stresi yaşadıkları rapor edilmiştir.¹³

Cinsel tacize maruz kaldıktan sonra öğrencilerin %41.9'u hiç bir şey yapmadıklarını ifade etmişlerdir. Benzer şekilde Durmuş'un (2004) çalışmasında da öğrencilerin %44.7'si taciz olayına hiçbir tepki vermemişlerdir.¹⁰

Öğrenciler genellikle sözel cinsel taciz sonrası yardım istememektedirler. Küçük bir oranda yardım isteyenler ise en çok kız arkadaşlarından istemektedirler. Işık'ın (2005) çalışmasında benzer bulgulara rastlanılmaktadır.²¹ Cochran ve ark.nın (1997) araştırmasında öğrencilerin sadece %2'si bu davranışla karşılaştığını yasal olarak rapor etmişlerdir.¹⁸ Bu araştırmaya katılan öğrencilerin çoğunluğu da arkadaşlarından yardım istemekte,

bu yaşantıyı onlarla paylaşma eğilimi göstermektedirler. Akran grubunun ergenlik dönemindeki önemi oldukça yüksektir. Sıkıntılı bir durumda ailelerinden önce arkadaşlarından yardım istemekteler. Bu durum Üniversite öğrencilerinin en yakınında arkadaşları olduğundan kaynaklanmış olabilir. Bu yönüyle literatürle uyumlu bir bulgu olarak karşımıza çıkmaktadır.²⁶⁻²⁹

Öğrencilerin %50.4'ü günün herhangi bir saatinde cinsel tacize maruz kaldıklarını ve öğrencilerin %73.5'i bütün kadınların cinsel tacize maruz kalacaklarını ifade etmişlerdir. Benzer şekilde Işık'ın (2005) çalışmasında da günün herhangi bir anında cinsel tacize uğrayan öğrencilerin oranı yüksektir.²¹ Aynı çalışmada öğrencilerin yarısından fazlası bütün kızların ve kadınların cinsel tacize maruz kalacağını söylemişlerdir.²¹

Öğrencilerin %69.3'ü cinsel tacizi psikolojik problemi olan erkeklerin uygulayacağını söylemişlerdir. Benzer şekilde Işık'ın (2005) çalışmasında da öğrencilerin büyük bir kısmı tacizi uygulayan kişilerin farklı olmaları gerektiğini düşünmektedirler. Bu farklılıklar eğitimsizlik, ruhsal hastalığa sahip olma, cinsel dürtülerini kontrol edememe, aile yaşantısı iyi olmama gibi sıralanmıştır.²¹

Öğrencilerin %30.7'si cinsel tacizin önlenemeyeceğini düşünmektedirler. Tacizin önleneyeceğinin düşünen öğrenciler (%69.3) ise tacizin eğitimle, caydırıcı cezalar verilmesi gibi önlemlerle çözülebileceğini düşünmektedirler. Literatür incelendiğinde sözel cinsel tacizin psikolojik bir konu olmasının yanı sıra aynı zamanda yasal, yönetsel, sosyolojik bir fenomen olduğu görülmektedir. Kolay bir şekilde kontrol altına alınabilecek bir sorun değildir.

Mutlaka multidisipliner bir yaklaşım gerektirmektedir. Sözel cinsel tacizin önlenmesinde sağlık çalışanları, yasa uygulayıcıları, polisler, din adamları, öğretmenler, medya ve gönüllü kuruluşların işbirliği içinde çalışmaları gerekmektedir.^{4,5,30,31} Bu yönüyle araştırmaya katılan öğrencilerin sözel cinsel tacizin önlenmesi konusundaki fikirleri literatür ile uyumluluk göstermektedir.

Öğrencilere cinsel taciz genellikle yanlarında birileri varken uygulanmaktadır. Işık'ın (2005) ve Cochran ve ark.nın (1997) araştırmasında da cinsel taciz büyük oranda yanlarında birileri varken uygulanmaktadır.^{18,21}

Sonuç

Araştırma sonucunda öğrencilerin %68.7'sinin cinsel tacize uğradığı, %70.3'ünün sözel cinsel tacize uğradığı saptanmıştır. Cinsel tacize maruz kalan öğrencilerin %91.9'unun tanınmayan kişiler tarafından taciz edildiği belirlenmiştir. Cinsel tacize uğrayan öğrencilerin %30'unun öfkelenildiği, %16.7'sinin korktuğu, %16.7'sinin kendisini güçsüz hissettiği, %14.2'sinin çok üzülmediği saptanmıştır. Öğrencilerin %41.9'unun cinsel taciz sonrası hiçbir şey yapmadığı saptanmıştır. Cinsel tacize uğrayan öğrencilerin %90.2'sinin şikayette bulunmadığı belirlenmiştir. Öğrencilerin %73.5'inin tacize bütün kadınların uğrayabileceğini düşündükleri saptanmıştır. Öğrencilerin %69.3'ü cinsel tacizin önlenilebileceğini ve bunun içinde çoğunlukla eğitim yapılması (%44.1) gerektiğini düşündükleri belirlenmiştir.

Bu sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki önerilerde bulunulabilir:

- Üniversitelerde öğrencilerin cinsel tacizi söyleyebilecekleri birimler oluşturulması,
- Tacize uğrayan öğrencilerin olayı saklamalarının oluşabilecek diğer olayları engellemeyeceği, bunların açıkça ifade edilmesinin alınacak önlemlerin etkinliğinde rehber olacağı konusunda bilgilendirilmeleri ve şikayette bulunmaya cesaretlendirilmeli,
- Cinsel tacize yönelik danışmanlık, iyileştirme ve destek programlarının geliştirilmesi,
- Anket formu sınırlı bir grup tarafından doldurulduğu için araştırma sonuçları tüm üniversite öğrencilerine genellenemez. Bu nedenle daha geniş popülasyonda araştırmaların yapılması önerilebilir.

Kaynaklar

1. Crowley MS. The Search for Autonomous Intimacy, Sexual Abuse and Young Women's Identity Development, Peterlang Publishing, Inc., New York, 2000: 11-33.
2. Eryılmaz G. Aile İçi Şiddet, Kadın Sağlığı ve Hemşirelik, C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 2001; 5(2):19-24.
3. Kurçer MA., Güneş G., Genç M. Malatya'da Sosyoekonomik Düzeyleri Farklı İki Ayrı Bölgede Evli Kadınlara Yönelik Aile İçi Şiddet ve Etkileyen Faktörler, Sağlık ve Toplum, 1999; 9(3): 34-37.
4. Stanley J. Violence as a Public Health Problem, Journal of Professional Nursing, 2000; 16 (1): 63-69.
5. Sullivan EJ. Violence and Nursing, Journal of Professional Nursing, 1999;15(5): 259-260.
6. Atman ÜC. Kadına Yönelik Şiddet; Cinsel Taciz/ırza Geçme, Sted, 2003; 12 (9): 333-335.
7. Arslan M. İş ve Meslek Ahlakı, Siyasal Kitabevi, Ankara. 2005: 121.
8. Tengilimoğlu D, Tahtasakal M. Büro etik kuralları ve bürolarda yaşanan cinsel taciz olaylarının cinsiyete göre algılanma biçimi: bir alan çalışması. Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi, 2004;15: 30-44.

9. Kisa A., Dzileglewski SF., Ato, M. Sexual harassment and its consequences: A study within Turkish hospitals. *Journal of Health & Social Policy*, 2002; 15(1): 77-94.
10. Durmuş E. Cinsel taciz: Üniversite öğrencilerinin algı ve tepkileri. XIII. ulusal eğitim bilimleri kurultayı, Malatya 6-9 Temmuz 2004(<http://www.pegema.net/dosya/dokuman/293.pdf>).
11. Cell, SS., Bayraktar N. A study of nursing student abuse in Turkey. *Journal of Nursing Education*, 2004; 43(7): 330-336.
12. Wasti AS., Cortina ML. Coping in Context: Sociocultural Determinants of Responses to Sexual Harassment, *Journal of Personality and Social Psychology*, 2002; 83 (2): 22-35.
13. Diaz A., Simantov E., Richert WL. Effect of Abuse on Health; Result of National Survey, *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 2002; 156 (8): 811-7.
14. Crowley MS. The Search for Autonomous Intimacy, Sexual Abuse and Young Women's Identity Development, Peterlang Publishing, Inc., New York, 2000: 202-211.
15. Moeller TG. Youth Aggression and Violence, A Psychological Approach, Lawrence Erlbaum Associates, USA, 2001: 24-72.
16. Jensen IW, Gutek BA. Attribution and assignment of responsibility in sexual harassment. *Journal of Social Issues*, 1982; 38(4): 121-136.
17. Marjorie LI, Bruce WE, Sohel A, Lisa AH. Assessing perceptions of sexual harassment behaviors in a manufacturing environment *Journal of Business and Psychology*, 2002; 16 (4).
18. Cochran CC, Frazier PA., Olson AM. Predictors of Responses to Unwanted Sexual Attention, *Psychology of Women Quarterly*, 1997; 21: 207-226.
19. Barnes M., Courtney MD., Pratt J., Walsh AM., Prom GDH. School- Based Youth Health Nurses: Roles, Responsibilities, Challenges and Rewards, *Public Health Nursing*, 2004; 21(4): 316-322.
20. Aytac S, Aytac M, Basol O, Bondy J. Sexual Harassment on Campus, *Journal of The World Universities Forum*, 2009; 2(4).
21. Işık I. Liseli kız öğrencilerin sözel cinsel tacizle karşılaşma ve başetme durumları, Yüksek Lisans Tezi. Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antalya. 2005.
22. Esacove AM. A diminishing of self: women's experiences of unwanted sexual attention, *Health Care for Women International*, 1998; 19: 181-192.
23. Yiğitalp G, Ertem M, Özkaynak V. Üniversite öğrencilerinin şiddet konusunda deneyimleri ve bu konudaki görüşleri. *TSK Korumucu Hekimlik Bülteni* 2007; 6(2): 131-136.
24. Karayel A. Retrospektif Bir Çalışma: 2001-2005 Yılları Arasında Adana İl Emniyet Müdürlüğüne Yansıyan Cinsel Taciz Vakalarının İncelenmesi Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Adana 2006.
25. Başbakanlık Kadının Statüsü Genel müdürlüğü <http://www.ksqm.gov.tr/Pdf/02%20KYAIS%20Mucadelede%20Saglik%20Hizmetleri.pdf>.
26. Cüceloğlu D. İnsan ve Davranışı, Remzi Kitabevi, 10. Basım, İstanbul, 2000:345-346.
27. Köknel Ö. Kimliğini Arayan Gençliğimiz, Altın Kitaplar Yayınevi, İstanbul, 2001:168-213.
28. Ziyalar A. Gençlik Bunalım ve Problemlerine Getirilecek Çözümler Hakkında, Sosyal Psikiyatri, Yüce Reklam Yayımları Dağıtım, İstanbul, 1999:142-159.
29. Greydanus DE, Rimsza ME, Newhouse PA. Adolescent Sexuality and Disability. *Adolescent Medicine*, 2002;13 (2):223-227.
30. Uçar MA. Aile İçi Şiddet ve Aile Koruma Yasası, Yetkin Yayınları, Ankara, 2003: 77-133.
31. Tarter RE, Kirişçi L, Vanyukov M, Cornelius J, et.al. Predicting Adolescent Violence; Impact of Family History, and Social Adjustment, *The American Journal of Psychiatry*, 2002; 159 (9): 1541-1547.

Yazışma adresi: Serap APAY

Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri
Fakültesi Ebelik Bölümü

e- mail: sejder@atauni.edu.tr

Tif: 0442 231 2314

Kemoterapi Uygulanan Hastaların Yaşam Kalitesi ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi

Examination of the Quality of Life of Patients Receiving Chemotherapy and Influential Factors

Derya Kananğ GÜREL¹, Gürsel ÖZTUNÇ², Nazan Z. ALPARSLAN³

¹Ç.Ü. Tıp Fakültesi Balçalı Hastanesi Enfeksiyon Kontrol Komitesi Hemşiresi

²Ç.Ü. Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü

³Ç.Ü. Tıp Fakültesi Biyoistatistik Anabilim Dalı

Özet

Kişinin kendi durumunu, kültürü ve değerler sistemi içinde algılayış biçimi olarak tanımlanan yaşam kalitesi; bireyin tüm ihtiyaçlarını karşılaması, yaşamdan doyum alması, benlik saygısını ve kişilerarası ilişkilerinde iyi olmasını kapsamaktadır.

Bu araştırma Çukurova Üniversite Balçalı Hastanesi onkoloji-hematoloji birimlerinde kemoterapi uygulanan 150 hastanın yaşam kalitesi ve etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

Araştırmaya katılan hastaların yaş ortalaması 39.6±14.5 olup, %36.0'nın ilkokul mezunu, %76.7'sinin evli olduğu, %53.3'ünün ilçede yaşadığı, %85.3'ünün ekonomik durumlarını orta olarak tanımladığı saptanmıştır. Hastaların yaşam kalitesi alt gruplarından genel iyilik hali ortalamasının cinsiyetleri, medeni durumları ve çalışma durumları ile bir ilişkisi olmadığı, yaşam

kalitesi alt gruplarından sosyal durum (5.12±1.36) ve semptomlardan diyare (1.05±0.28) dışındaki diğer alanlarda eğitim seviyesi arttıkça yaşam kalitesinin de arttığı, yaş ile genel iyilik hali (p=0.02) ve ekonomik güçlük (p=0.01) arasında anlamlı korelasyon ilişkisi bulunduğu, tedavi durumları ile yaşam kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlılık olduğu (p=0.01) ve kemoterapi ile ilgili eğitim almanın hastaların gelecek hakkındaki düşüncelerini (%59.3) olumlu etkilediği saptanmıştır.

Kemoterapi uygulanan hastaların yaşam kalitelerinin yükseltilmesinde hemşirelerin hasta bireylerin yaşam kalitelerini düşüren sorunları belirleyerek bu sorunları çözmeye yönelik bireyleri desteklemesi önemlidir.

Anahtar sözcükler: Hasta, Kanser, Kemoterapi, Yaşam Kalitesi.

Abstract

Quality of life, which is defined as how an individual perceived his/her own condition, within his/her culture and value system, includes all of the individual's needs being met, being satisfied with life, having self respect and good interpersonal relationships.

This research has been made as a descriptive at Cukurova University Balcalı hospital oncology-hematology units chemotherapy in 150 patients.

The mean age of the patients participating in the research was 39.6 ± 14.5 years, 36% were primary school graduates, 76.7% were married, 53.3% lived in a town, 85.3% defined their economic status as moderate. It was determined that there was not a relationship between the patients' general well-being of quality of life scores and their gender, marital status or work status, but as their educational level, quality of life is examined from the lower social status groups (5.12 ± 1.36) and symptoms of diarrhea (1.05 ± 0.28) except in areas with increasing levels of education have increased the quality of life, significant correlations were found between age and general state of wellness ($p=0.02$) and economic difficulty ($p=0.01$), there was a statistically significant relationship between treatment status and quality of life ($p=0.01$) and there was a positive effect of receiving education about chemotherapy on patients thoughts about their future (59.3%).

In raising their quality of life of patients treated with chemotherapy nurses identify the problems experienced by patients as individuals to solve this problem it is important to support them.

Key words: patient, cancer, chemotherapy, quality of life.

Giriş

Kronik hastalıklar kişinin günlük temel işlevlerini yerine getirme kapasitesini azaltan, gözle görülebilen değişikliklere yol açan, uzun süreli iyileşmeyen veya tedavi edilemeyen hastalıklardır^{1,2}. Kronik hastalıklardan biri olan kanser günümüzde çok görülmesi ve ölümlerle sonuçlanabilmesi nedeniyle önemli sağlık sorunlarından biridir ve bireyin sağlığını bedensel, ruhsal ve çevreye uyum yönünden çok yönlü olarak etkilemektedir^{3,4,5,6,7}. Kanser tedavisinde kanser hücrelerini öldürmek için kimyasal maddeler verilerek yapılan kemoterapi malign tümörlerin tedavisinde çok etkili olan bir yöntemdir. Bu amaçla tek bir ilaç ya da birkaç ilaç birlikte kullanılabilir^{8,9,10,11}. Günümüzde kemoterapinin amacı, hastalığın belirtilerini hafifletmekten iyileştirmeye doğru yönelmiştir. Cerrahi tedavi ve radyoterapi hastalığın lokalize olduğu durumlarda kullanılırken kemoterapinin en büyük avantajı metastaz durumlarında uygulanabilmesidir^{12,13,14,15,16}.

Kanser tedavisinde, kemoterapinin kendisi, enfeksiyonlar, bulantı, kusma ve tedavi sonucunda oluşabilecek komplikasyonlar ile uzun süreli hastanede kalmayı gerektirmesi nedeniyle yaşam kalitesini bozar^{17,18}.

Teknolojik gelişmelere paralel olarak tıptaki ilerlemeler, bireylerin sağlık bakım ihtiyaçlarındaki değişiklikler, kronik hastalıkların artması ile hastaneye başvuran kişilerin sayısındaki artışlar, insan/hasta haklarının yaygınlaşması, sağlık bakım sistemlerinin yaşam kalitesini arttırmayı amaçlamasına sebep olmuştur^{19,20}. Dünya Sağlık Örgütü (WHO), yaşam kalitesini "bireylerin kültürel bağlamları içindeki yaşamlarını ve yaşamlarındaki

değer sistemlerini, hedeflerini, standartlarını, ilgilerini algılamaları olarak tanımlamaktadır.²² İnsanların sağlıklarında herhangi bir değişiklik olduğunda, yaşamdan doyum almaları aksayabilir. Böyle bir zamanda amaç, kişiye kendi kendine yeter duruma gelene kadar yardımcı olmak, en kısa zamanda kendi bakımını yapmasını, ihtiyaçlarını karşılayabilmesini sağlamak ve yaşam doyumunu en üst düzeye çıkarmaktır.^{23,24,25,26} Kemoterapi almış veya almamış kanserli hastalarda yaşam kalitesinin nasıl etkilendiğinin bilinmesi ve bu yönde hastalara destek verilmesi önemlidir.²⁷ Hemşirelik alanında yapılan yaşam kalitesi çalışmaları; yaşamın biyolojik, psikososyal ve sosyokültürel yönünü içeren esenlik durumunu yükseltmeye yönelik bakım sağlama yönünde olmuş ve hemşirelerin bu alanda kendilerini geliştirmelerini sağlamıştır. Artık çağımızda klinik çalışmalarda ve uygulamalarda yaşam kalitesinin de değerlendirileceği, gelecekte de politik kararların ve tedavi yaklaşımlarının yaşam kalitesi sonuçlarına göre verileceği düşünülmektedir.^{27,28,29,30,31,32,33,34}

Bu araştırma kemoterapi alan kanserli hastaların bakımında önemli bir faktör olan yaşam kalitesi çalışmalarına katkıda bulunmak, kemoterapi alan hastaların yaşam kaliteleri ve bunları etkileyen faktörleri belirlemek amacı ile yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem

Bu araştırma Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi (ÇÜTF) Balcalı Hastanesi erişkin onkoloji, hematoloji kliniklerinde kemoterapi uygulanan hastaların yaşam kalitesi ve bunu etkileyen faktörlerin incelenmesi amacı ile tanımlayıcı olarak planlanmıştır. Araştırma, hastane etik kurulundan ve hastane yönetiminden

izinler alındıktan sonra Kasım 2005–Şubat 2006 ayları arasında yapılmıştır. Araştırmanın evrenini onkoloji, hematoloji kliniklerine yatarak ve ayakta tedavi almak için 1 yıl içinde gelen bütün kanser hastaları oluşturmaktadır. Araştırmaya katılmayı kabul eden 150 hasta örneklemini oluşturmuştur. Anketin ön uygulaması yine ayrı birimlerdeki 20 hastaya yapılmış ve gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra çalışma grubuna uygulanmıştır. Araştırma örneklemine, 18 yaşından küçük olanlar, kendisini sözel olarak ifade edemeyenler, 3 aydan daha kısa süre önce kanser tanısı konulan ve görüşmeyi kabul etmeyen hastalar alınmamıştır.

Araştırma verileri, araştırmacı tarafından hazırlanan ve 19 sorudan oluşan bilgi formu ile 30 sorudan oluşan European Organisation for Research and Treatment of Cancer Quality of Life (EORTC QLQ C-30) (Versiyon 3.0) yaşam kalitesi ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Ölçek EORTC tarafından geliştirilmiş, Beşer ve Öz³⁵ tarafından kapsam geçerliği ve güvenilirlik çalışması yapılmış, Cronbach alfa katsayısı, $r=0.9014$ olarak bulunmuştur. EORTC QLQ C-30 yaşam kalitesi ölçeği kanserli hastalarda tüm dünyada yaygın olarak kullanılan bir ölçektir. Bu çalışma sonucunda da ölçeğin maddeleri arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılan madde analizinde maddeler arasındaki ilişkinin güçlü olduğu saptanmıştır (Cronbach alfa katsayısı, $r=0.82$). Ölçek 4'lü Likert tipi olup, soruların cevapları; Hiç: 1, Biraz: 2, Oldukça: 3, Çok: 4 puan olarak değerlendirilmiştir. Ölçeğin 29. sorusunda, hastadan 1'den 7'ye kadar olan skala ile sağlığını ve 30. soruda genel yaşam kalitesini değerlendirmesi istenmiştir. 29. ve 30. sorular genel iyilik hali alanını oluşturan sorulardır. Bu bölümden alınan yüksek puanlar yaşam kalitesinin yükseldiğini, düşük puanlar ise kalitenin düştüğünü

ifade etmektedir. Diğer sorular ise fonksiyonel alan ve semptomlar bölümüne ait sorulardır. Bu bölümlerde alınan puanların düşük olması yaşam kalitesinin yükseldiğini, yüksek olması ise yaşam kalitesinin düştüğünü ifade etmektedir. Tartışma bölümünde ele alınacak yorumlar bu sonuçlara göre değerlendirilecektir. Anket formunun uygulanmasından sonra elde edilen veriler SPSS 11.5 for Windows paket programı ile çözümlenmiştir. Elde edilen veriler t testi ve Pearson r testleri uygulanarak analiz edilmiştir.

Bulgular

Araştırmaya katılan hastaların 80'i (%53.3) erkek, 70'i (%46.7) kadın olup, yaş ortalaması 39.6 ± 14.5 (19-77) dir. Hastaların %36'sının ilköğretim mezunu olduğu, 115'inin (%76.7) evli, 51'inin (%34) ise 4'ten fazla çocuklu olduğu saptanmıştır. Hastaların %38'i ilde, %53.3'ü ilçede yaşamakta, 128'i (%85.3) ekonomik durumlarını orta olarak tanımlamaktadır. Hastaların 60'i (%40) ev kadını, 33'ü (%22) işsiz, 14'ü (%9.3) emekli, 11'i (%0.7) ise öğrenci olup çalışmamakta (n=108); 32'si (%21.3) işçi, 7'si (%4.7) memur, 3'ü (%2) ise serbest meslek sahibi olarak çalışmaktadır (n=42).

Çalışan hastaların 37'si (%88.1) hastalıklarının çalışma hayatını bir şekilde engellediğini, 124'ü (%82.7) hastalığının evdeki sorumluluklarını yerine getirmelerini engellediğini belirtmiştir. Hastaların tedavi durumlarına göre dağılımlarında; 80'inin (%53.3) yatarak, 70'inin (%46.7) ise ayakta tedavi görmekte olduğu saptanmıştır. Hastaların 88'inin (%58.7) teşhis konulma süresinin, 91'inin (%60.7) ise ilk kemoterapiyi alma süresinin 6 aydan az olduğu ve 116'sının (%77.3) 6 kür ve daha az sayıda kemoterapi aldığı belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan hastalara gelecek hakkındaki düşünceleri sorulduğunda; 89'unun (%59.3) "iyileşmek ve eski yaşantıma dönmek istiyorum", 3'ünün "geleceğimden umutlu değilim, iyileşmemekten korkuyorum" ve 58'inin (%38.7) "şu anda hiçbir şey düşünmüyorum" şeklinde cevap verdikleri saptanmıştır. Hastaların gelecek hakkındaki düşünceleri kemoterapi ile ilgili eğitim alma durumları ile karşılaştırıldığında sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.00).

Hastaların Yaşam Kalitesi Puanlarının Çeşitli Değişkenlere Göre Dağılımı

Yaşam kalitesi alt gruplarından genel iyilik hali ortalaması kadınlarda (7.01 ± 2.09), erkeklere (6.80 ± 1.93) göre daha yüksek olmasına rağmen fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0.51). Yaş ile genel iyilik hali (p=0.02) ve ekonomik güçlük (p=0.01) arasında anlamlı korelasyon ilişkisi bulunmuştur (Tablo 1).

Tablo 1. Hastaların yaşam kalitesi puanlarının yaş ile korelasyon ilişkisi (n= 150)

Yaşam Kalite Alt Grupları	r	P
Genel İyilik Hali	0.18	0.02
Ekonomik Güçlük	0.20	0.01
Fonksiyonel		
Fiziksel Fonksiyonlar	0.28	0.00
Rol Performansı	0.28	0.00
Emosyonel Durum	0.01	0.81
Bilgi Durum	0.17	0.03
Sosyal Durum	0.09	0.26
Semptomlar		
Yorgunluk	0.25	0.00
Bulantı-Kusma	0.20	0.01
Ağrı	0.21	0.00
Solunum Güçlüğü	0.25	0.00
Uyuma Güçlüğü	0.19	0.01
İştah Kaybı	0.15	0.05
Konstipasyon	0.30	0.00
Diyece	0.05	0.52

Genel iyilik halinde yaş yükseldikçe yaşam kalitesi düşerken, ekonomik güçlük bölümünde ise yaş yükseldikçe yaşam kalitesi de yükselmektedir. Zayıf bir birlikte artma söz konusudur. Yaşam kalitesi alt gruplarından genel iyilik hali ortalaması ilkokul ve altı (6.40±2.02), ortaokul ve üstüne (7.40±1.87) göre daha düşük olduğu saptanmıştır (p=0.00) (Tablo 2).

Tablo 2. Hastaların yaşam kalitesi puanlarının eğitim durumlarına göre dağılımı.

Yaşam Kalitesi Alt Grupları	İlkokul ve Altı (N=76)	Ortaokul ve Üstü (N=74)	t	P
	X̄±s	X̄±s		
Genel İyilik Hali	6.40±2.02	7.40±1.87	3.13	0.00
Ekonomik Güçlük	2.56±0.82	2.18±0.65	3.09	0.00
Fonksiyonel				
Fiziksel Fonksiyonlar	13.15±4.39	10.05±3.96	4.53	0.00
Rol Performansı	5.75±2.03	4.75±2.11	2.93	0.00
Emosyonel Durum	6.03±1.79	5.09±1.77	3.24	0.00
Bilişsel Durum	2.51±1.03	2.17±0.50	2.51	0.01
Sosyal Durum	5.46±1.18	5.12±1.36	1.62	0.10
Semptomlar				
Yorgunluk	7.85±2.61	6.27±2.43	3.84	0.00
Bulantı-Kusma	3.92±1.37	3.04±1.05	4.39	0.00
Ağrı	5.09±1.74	4.05±1.69	3.69	0.00
Solunum Güçlüğü	1.93±1.07	1.41±0.87	3.21	0.00
Uyuma Güçlüğü	2.39±0.99	1.87±0.96	3.22	0.00
İştah Kaybı	2.40±0.96	1.86±0.83	3.67	0.00
Konstipasyon	2.21±1.01	1.85±0.98	2.19	0.02
Diyare	1.03±0.19	1.05±0.28	0.36	0.71

Fonksiyonel güçlükler alanında, fiziksel fonksiyonlar, rol performansı, emosyonel ve bilişsel durumun eğitim seviyesine göre karşılaştırılmasında, ilkokul ve altının, ortaokul ve üstüne oranla yaşam kalitesi daha düşük olup istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0.05). Fonksiyonel güçlükler alanlarından, bekar hastaların rol performansı (p=0.04) ve sosyal durum (p=0.00) alanlarında yaşam kalitesi evli hastalara göre daha yüksek bulunmuştur. Fark istatistiksel olarak da

anlamlıdır. Genel iyilik hali ortalaması 1-3 çocuğu olan hastaların (8.33±2.14) 4 ve daha fazla çocuğu (6.97±1.56) olanlara göre daha yüksek bulunmuştur ve bu durum istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır (p=0.02). İilde yaşayanların (7.74±1.71) ilçe/köyde yaşayanlara (6.39±2.00) oranla genel iyilik hali ortalamasının daha yüksek bulunduğu görülmüştür. Fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0.00) (Tablo 3).

Tablo 3. Hastaların yaşam kalitesi puanlarının yaşadıkları yerlere göre dağılımı.

Yaşam Kalitesi Alt Grupları	İl (n=57)	İlçe/Köy(n=93)	t	P
	X̄±s	X̄±s		
Genel İyilik Hali	7.74±1.71	6.39±2.00	4.22	0.00
Ekonomik Güçlük	2.25±0.71	2.46±0.78	1.69	0.09
Fonksiyonel				
Fiziksel Fonksiyonlar	9.91±4.05	12.68±4.38	3.85	0.00
Rol Performansı	4.40±2.15	5.78±1.94	4.05	0.00
Emosyonel Durum	5.26±1.71	5.76±1.89	1.62	0.10
Bilişsel Durum	2.32±0.84	2.37±0.83	0.35	0.72
Sosyal Durum	4.91±1.44	5.53±1.11	2.92	0.00
Semptomlar				
Yorgunluk	6.42±2.80	7.47±2.46	2.40	0.01
Bulantı-Kusma	2.98±1.21	3.80±1.25	3.89	0.00
Ağrı	4.07±1.86	4.89±1.68	2.78	0.00
Solunum Güçlüğü	1.63±1.02	1.71±1.00	0.45	0.64
Uyuma Güçlüğü	1.93±1.05	2.27±0.96	2.01	0.04
İştah Kaybı	2.09±1.05	2.17±0.86	0.53	0.59
Konstipasyon	1.86±1.02	2.14±0.99	1.65	0.10
Diyare	1.07±0.25	1.03±0.23	0.93	0.35

Yaşam kalitesi alt gruplarından genel iyilik hali bölümünde ekonomik durumunu iyi (7.60±2.36) olarak ifade eden hastaların yaşam kalitesi puanı, orta (6.94±1.90) ve kötü (5.92±2.57) şeklinde ifade edenlere göre yüksek bulunmuştur. Fakat istatistiksel olarak anlamlı değildir (p=0.12). Hastaların genel iyilik halinden aldıkları puanın hastalığın evdeki sorumluluklarını engellediğini

söyleyenlerin engellemediğini söyleyenlere göre daha düşük olduğu saptanmıştır ($p=0.00$) (Tablo 4).

Tablo 4. Hastaların yaşam kalitesi puanlarının hastalığın evdeki sorumluluklarını engelleme durumlarına göre dağılımı.

Yaşam Kalitesi Alt Grupları	Evvel (n=124)	Hayır (n=26)	t	P
	X̄±s	X̄±s		
Genel İyilik Hali	6.53±1.78	8.65±2.09	5.33	0.00
Ekonomik Güçlük	2.48±0.71	1.92±0.84	3.46	0.00
Fonksiyonel				
Fiziksel Fonksiyonlar	12.41±4.34	7.88±2.79	5.08	0.00
Rol Performansı	5.57±2.04	3.77±1.92	4.13	0.00
Emosyonel Durum	5.70±1.84	4.96±1.73	1.88	0.06
Bilişsel Durum	2.36±0.88	2.27±0.53	0.51	0.60
Sosyal Durum	5.53±1.07	4.15±1.59	5.44	0.00
Semptomlar				
Yorgunluk	7.38±2.53	5.62±2.68	3.19	0.00
Bulantı-Kusma	3.65±1.29	2.73±1.04	3.37	0.00
Ağrı	4.77±1.69	3.65±1.97	2.97	0.00
Solunum Güçlüğü	1.77±1.05	1.23±0.65	2.53	0.01
Uyuma Güçlüğü	2.27±0.98	1.50±0.90	3.70	0.00
İştah Kaybı	2.24±0.89	1.65±1.01	2.97	0.00
Konstipasyon	2.15±1.02	1.46±0.76	3.26	0.00
Diyare	1.04±0.23	1.08±0.27	0.70	0.48

Yatarak ($7.29±2.27$) tedavi olan hastaların ayakta ($6.46±1.53$) tedavi olanlara göre genel iyilik alanından aldıkları puan daha yüksektir. Fark istatistiksel olarak da anlamlıdır ($p=0.01$). İlk kemoterapiyi alma süreleri incelendiğinde emosyonel durum ($p=0.01$), bilişsel durum ($p=0.03$), solunum güçlüğü ($p=0.00$) ve iştah kaybı ($p=0.03$) puanları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Hastaların ilk kemoterapiyi alma süreleri uzadıkça yaşam kaliteleri düşmektedir. Fonksiyonel güçlükler alanlarından, fiziksel fonksiyonlar, rol performansı ve bilişsel durum alanlarında kemoterapi ile ilgili eğitim alan hastaların yaşam kalitesinin, eğitim almayanlara göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Fark istatistiksel olarak da anlamlıdır ($p<0.05$) (Tablo 5).

Tablo 5. Hastaların yaşam kalitesi puanlarının eğitim alma durumlarına göre dağılımı.

Yaşam Kalitesi Alt Grupları	Eğitim Alan (n=66)	Eğitim Almayan (n=84)	t	P
	X̄±s	X̄±s		
Genel İyilik Hali	7.20±1.64	6.67±2.23	1.61	0.10
Ekonomik Güçlük	2.29±0.60	2.45±0.87	1.30	0.19
Fonksiyonel				
Fiziksel Fonksiyonlar	10.27±4.19	12.69±4.39	3.41	0.00
Rol Performansı	4.56±2.23	5.81±1.87	3.71	0.00
Emosyonel Durum	5.32±1.93	5.77±1.74	1.51	0.13
Bilişsel Durum	2.18±0.52	2.48±1.00	2.16	0.03
Sosyal Durum	5.15±1.31	5.40±1.25	1.20	0.23
Semptomlar				
Yorgunluk	6.14±2.54	7.81±2.49	4.04	0.00
Bulantı-Kusma	3.12±1.27	3.77±1.25	3.14	0.00
Ağrı	4.00±1.71	5.04±1.72	3.65	0.00
Solunum Güçlüğü	1.39±0.85	1.90±1.07	3.15	0.00
Uyuma Güçlüğü	2.00±1.02	2.25±0.99	1.51	0.13
İştah Kaybı	1.94±0.97	2.30±0.88	2.34	0.02
Konstipasyon	1.73±0.90	2.27±1.03	3.39	0.00
Diyare	1.06±0.24	1.04±0.24	0.62	0.53

Araştırmanın sonunda yaşam kalitesi alt gruplarından genel iyilik hali alanının cinsiyet ve gelir düzeyi üzerinde etkili olmadığı, ileri yaşta olmanın, çocuk sayısının artmasının ve hastalığın evdeki sorumlulukları yerine getirmeyi engellemesinin genel iyilik halini düşürdüğü tespit edilmiştir. Buna karşılık eğitim seviyesinin yüksek olmasının, bekar olmanın, ilde yaşamanın, yatarak tedavi olmanın ve kemoterapi hakkında eğitim alınmasının yaşam kalitesi alt gruplarından genel iyilik halini arttırdığı saptanmıştır.

Tatışma ve Sonuç

Çalışmamızda hastaların yarısından fazlası hastalıklarının hem çalışma hayatını hem de evdeki sorumluluklarını yerine getirmelerini

engellediğini belirtmiştir. Erbil'in³⁶ yaptığı benzer bir çalışmada, çalışan hastaların işe devam durumlarına bakıldığında hastaların %10'unun işine devam edebildiği, %90'ının ise hastalık nedeni ile işine devam edemediği saptanmıştır. Kanserin tedavi süresince ve sonrasında kişilerin çalışma hayatı, ev işleri ve yaşam koşullarını olumsuz yönde etkilediği düşünülebilir.

Çalışmamızda kemoterapi ile ilgili eğitim almanın hastaların gelecek ile ilgili düşüncelerini olumlu etkilediği saptanmıştır. Fitzsimmons et al³⁷ çalışmasında hemşirelerin hastalara verdikleri eğitim ile karşılaşılan kemoterapi yan etkilerinin azaldığını ifade etmiştir. Rustoen et al³⁸ yaptığı çalışmada ise bireye gereksindiği kadar bilgi verilmesi ve o bireyin de verilen bilgiye hazır oluşunun önemi vurgulanmıştır. Hastaların kendilerine konulan tanıyı, uygulanacak tıbbi tedaviyi, yapılacak müdahaleleri ve bunların hayatlarını nasıl etkileyeceğini bilmeye hakları vardır^{39,40}. Bu konuda sahip olunan bilgi kemoterapi sırasında yaşanan semptomların geçici olduğunu hastanın anlamasını sağlayıp yaşama umutla sarılmasına yardımcı olabilir.

Hastaların Yaşam Kalitesi Puanlarının Çeşitli Değişkenlere Göre Dağılımı

Çalışmamızda hastaların cinsiyetlerinin yaşam kalitesi puanlarını etkilemediği belirlenmiştir. Çalışmamıza paralel olarak Beşer³ ve Given et. al.⁴¹ yaptıkları çalışmalarında da hastaların yaşam kalitesi puanlarının cinsiyet ile ilişkisi bulunmamıştır. Çalışmamızda hastaların yaş ile genel iyilik hali ve ekonomik güçlük puanları arasında anlamlı korelasyon ilişkisi bulunmuştur. Çalışmamızdan çıkan sonuca paralel olarak Erbil'in³⁶ çalışmasında ise yaş ile yaşam kalitesi arasında yüksek korelasyon tespit edilmiştir. Buna

karşın Given et al.⁴¹ çalışmasında yaşın kanser hastalarında fonksiyonel alan ve semptomlar üzerinde etkili olmadığını belirtmiştir. Ganz'ın⁴² kanserli hastalarda yaptığı çalışmada yaş ile yaşam kalitesi arasında olumlu fakat zayıf bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Genel iyilik hali alanındaki yaşın artması ile yaşam kalitesinin düşmesini, ileri yaş dönemindeki kişilerin yaşamdan beklentilerinin düşük yaş gruplarına göre daha az olmasına ayrıca yaşla birlikte başta vücut direnci olmak üzere diğer bütün yaşamsal fonksiyonların azalmasına bağlı bir umutsuzluk geliştirmeleri ile ilişkili olduğu düşünülebilir. Ekonomik güçlük alanında ise yaşam kalitesinin yaşın ilerlemesi ile birlikte artması, o yaş grubundaki kişilerin artık hayatta belli bir amaca ulaşmış, belli bir sosyal güvencesi olan, ailesini oluşturup hastalık anında da onlardan destek alabilen, sabit bir iş sahibi veya emeklilik döneminde olup durumları ile gençlere göre daha kolay baş edebilir durumda olduklarını düşündürebilir.

Yaşam kalitesi alt gruplarının eğitim seviyesi ile ilişkisine bakıldığında, eğitim düzeyinin artması ile yaşam kalitesinin yükselmesi arasında paralellik görülmüştür. Eğitim seviyesi arttıkça problem çözüme yöntemlerinin kullanılması, streste baş etme mekanizmalarının gelişmesi ve sosyal olanakların daha iyi olmasının etkili olduğu düşünülebilir. Kızılcı²⁹ ve Arslan²⁷'in çalışmalarında da eğitim düzeyi yükseldikçe yaşam kalitesinin arttığı görülmektedir. Buna karşın Dow et al⁴³ over kanserli hastalarla yaptıkları bir çalışmada, eğitim durumunun yaşam kalitesini etkilemediğini bildirmiştir. Çalışmamızda hastaların genel iyilik hali ortalaması bekar hastalarda evli hastalara göre daha yüksek bulunmasına rağmen istatistiksel anlamlılık görülmemiştir. Çalışmamızda elde edilen bulguların aksine Goodwin et al⁴⁴

kanser hastaları üzerinde yaptığı bir çalışmada, evliliğin hastalık üzerine büyük etkisi olduğunu ve bekar hastaların tedavi seçimi, tedaviye uyumu ve sağ kalım oranlarının daha düşük olduğunu saptamıştır.

Çalışmamızda çocuk sayıları arttıkça yaşam kalitesinin düşmesi, kanser ve tedavi sürecinden dolayı hastaların çocuklarına karşı sorumluluklarını yerine getirmekte zorlandıkları için rol kaybı yaşamalarına bağlanabilir. Beşer'in³ çalışmasında da bizim çalışmamızla benzer olarak çocuğu olan hastaların onlara karşı sorumluluklarını yerine getirememeye korkusu ile bir rol kaybı yaşadıkları belirtilmiştir. Eisemann ve Lalos⁴⁵ jinekolojik kanserli hastalarla yaptıkları çalışmada, çocuk sahibi olmanın çok önemli olduğunu ve psikolojik iyilik durumunu belirlemede önemli bir faktör oluşturduğunu saptamışlardır. İllerde yaşayan hastaların yaşam kalitelerinin daha yüksek bulunması illerde yaşamın çok yönlü güçlüklerinin yanı sıra sağlık tedavi imkanlarının ve tedavi için gidecekleri merkezlere daha kolay ulaşabilmenin yaşam kalitesini olumlu etkilediğini düşündürebilir. Arslan'ın²⁷ yaptığı çalışmada da, illerde yaşayan hastalarda yaşam kalitesinin yüksek olduğu saptanmıştır. Yaşam kalitesinin ekonomik durumları ile ilişkisi incelendiğinde, çalışmamıza benzer olarak Dow et al.⁴³ yaptığı çalışmada gelir düzeyleri farklı olan hastaların yaşam kalitesi düzeyleri arasında önemli bir fark olmadığını saptamıştır. Bergner'in⁴⁶ yaptığı çalışmada ise maddi yeterliliğin yaşam kalitesini yükselttiği belirtilmiştir. Çalışmamızda çalışan hastaların yaşam kalitesi çalışmayanlara göre daha yüksek olmasına rağmen aralarında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Fobair' in⁴⁷ yaptığı çalışmada çalışma ile ilgili sorunların veya işsizliğin %42 oranında hastalıkla beraber geldiği belirtilmiştir.

Yatarak veya ayaktan tedavi olmanın yaşam kalitesi ile ilişkisi incelendiğinde; ayaktan tedavi olan hastaların zor koşullarda hastaneye gelip gittiklerini ve bunun da yaşam kalitelerini olumsuz etkilediğini düşündürebilir. Ayrıca yaşanan kemoterapi komplikasyonlarına hastane koşullarında daha rahat çözümler geliştirilebileceği açıktır. Karamanoğlu'nun⁸ çalışmasında da bizim araştırmamız ile benzer olarak yatarak tedavi olan hastaların genel sağlık anlayışı puanlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Çalışmamızda hastalıkları ve kemoterapi komplikasyonlarına yönelik eğitim alan hastaların almayanlara göre daha iyi bir yaşam kalitesine sahip olduğu görülmektedir. Çalışmamıza paralel olarak Beşer'in³ çalışmasında da fiziksel fonksiyon, rol performansı ve bilişsel durumdan alınan puan farkı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Eğitim alma, kişilerde hastalık ya da kemoterapi almaya bağlı oluşan semptomlarla daha iyi baş edebilmeyi ve hastalıklarına uyumu ile güveninin kazanılmasını sağlayarak yaşam kalitesini yükseltecektir¹⁸. Ancak bireye gereksinimden fazla verilen bilgi, dikkati pozitif yönden daha çok negatif yöne kaydırabilir; gereksinimden az verilen bilgi de bireyde korku ve anksiyete yaratabilir ve ümidi ümitsizliğe dönüştürebilir²⁵.

Kanıtı dayalı hemşirelik uygulamalarına önemli veriler sağlayan tanımlayıcı çalışmalar hastaların yaşam kalitelerini yükseltmede hemşirelere önemli ipuçları sağlamaktadır. Çalışmamızın sonucunda aşağıdaki öneriler hasta bakımında yol gösterici olabilir:

-Hastaya duygusal destek olmaları açısından aileleri ile işbirliği yapılmalı ve verilecek eğitime birlikte yaşadığı bireyler de alınmalı,

-Hastalar yaşam kalitelerinin sürdürülmesi konusunda eğitilmeli ve bu konuda bilinçlendirilmeli,

-Sağlık personeline hastaların yaşam kalitelerinin yükseltilmesine yönelik hizmet içi eğitim programları düzenlenmeli,

-Hastalık nedeni ile iş yaşantısı ve evdeki sorumlulukları olumsuz yönde etkilenen hastaların sağlık personelinin desteği ile işe yarama duygusu artırılmalı ve kendilerine güvenleri sağlanmalı,

-Yaşam kalitesi ve kaliteli yaşam kavramının toplumun her kesiminde tartışılarak tüm alanlarda kullanılabilecek daha geniş bir şekilde geliştirilmesi için bu konudaki düşünceleri ve tutumları belirleyecek boyutlarda araştırmalar yapılmalıdır.

Kaynaklar

1. Bayramova N, Karadakovan A. Psoriasis'li Hastaların Yaşam Kalitesi ve Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 2003;5(1):45-52.
2. Birol L, Akdemir N, Bedük T, Fesci H, Şen S, Yurtsever S. Kronik Hastalığı Olan Hastaların Hastalıklarına, Tedavilerine ve Diyetlerine İlişkin Bilgileri. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 1994;3(2):1-8.
3. Beşer N. Kemoterapi Alan Lenfomalı Hastaların Yaşam Kalitesi. Bilim Uzmanlığı Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2001.
4. Lawrence M, Stephen J, Maxine A. Current Medical Diagnosis & Treatment. 44th Ed, United States of America: The McGraw-Hill Companies, Inc., 2005.
5. Jordhoy M S, Saltvedt I, Fayers P, Loge J H, Ahlner-Elmqvist M, Kasa S. Which Cancer Patients Die in Nursing Homes? Quality of Life, Medical And Sociodemographic Characteristics. *Palliat Med* (Electronic Journal), 2003;17(5):433-444. Erişim: (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>), Erişim Tarihi: 22.11.2006
6. Christopher E. Improving The Quality of Cancer Care: Practice Guidelines and Performance Measurement. I. Tıbbi Onkoloji Kongresi. Antalya, 29 Mart – 2 Nisan 2006:5.
7. Amerikan Kanser Birliği. *Hemşireler İçin Kanser El Kitabı*. 2. Baskı, Ankara: 4. Akşam Sanat Okulu Matbaası, 1998.
8. Karamanoğlu A E. Kemoterapi Alan Kanser Hastalarında Yaşam Kalitesi ve Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Kurumları Yöneticiliği Anabilim Dalı, İstanbul, 1999.
9. Potter P A, Perry A G, Fundamentals of Nursing. 4th Ed., Missouri: Mosby-Year Book, inc., 1997.
10. Güllü H İ. *Kemoterapi El Kitabı*. 4. Baskı, Ankara: Hacettepe Doktorlar Yayınevi, 2005.
11. Anonim. Kanser ve Kemoterapi Hasta Bilgilendirme Kitapçığı. İstanbul: Liba Laboratuvarları A.Ş.
12. Amerikan Kanser Birliği. *Hemşireler İçin Kanser El Kitabı*. 2. Baskı, Ankara: 4. Akşam Sanat Okulu Matbaası, 1998.
13. Holzner B, Kemmler G, Kopp M, Nguyen-Van-Tam D, Sperner-Unterweger B, Greil R. Quality of Life of Patients With Chronic Lymphocytic Leukemia. *European Journal of Haematology* (Electronic Journal), 2004;72(6):381. Erişim: (<http://www.blackwell-synergy.com>), Erişim Tarihi: 06.03.2006.
14. Hopkins L, Fung Kee Fung M. Quality of Life Assessments in Epithelial Ovarian Cancer Patients During and After Chemotherapy. *International Journal of Gynecological Cancer* (Electronic Journal), 2005;15:811. Erişim: (<http://www.blackwell-synergy.com>), Erişim Tarihi: 06.03.2006.
15. Şahin B. Kemoterapinin Temel İlkeleri. 15. Onkoloji Hemşireliği Kursu. Adana, 6-7 Nisan 2002 : 4.
16. Mystakidou K, Tsilika E, Kouloullas V, Parpa E, Katsouda E, Kouvaris J, Vlahos L. The "Palliative Care Quality of Life Instrument (PQLI)" in Terminal Cancer Patients. *Health Qual Life Outcomes* (Electronic Journal), 2004;2(8):1477-7525. Erişim: (<http://www.pubmedcentral.nih.gov>), Erişim Tarihi: 22.11.2006
17. Özyılkan Ö. Kanser Hastalarında Yaşam Kalitesinin Önemi. Erişim: (<http://www.bayar.edu.tr>), Erişim Tarihi: 06.03.2006.
18. Croddock R B, Adams P F. An Intervention to Increase Use And Effectiveness of Self-Care Measures for Breast Cancer Chemotherapy Patients. *Cancer Nursing* (Electronic Journal), 1999; 22(4):312-319. Erişim: (<http://gateway.ut.ovid.com>), Erişim Tarihi: 01.03.2007

Kemoterapi Uygulanan Hastaların

19. Cella D, Chang C H, Lai J S, Webster K. Advances in Quality of Life Measurements in Oncology Patients. *Semin Oncology* (Electronic Journal), 2002; 29(3):60-68.
Erişim: (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>),
Erişim Tarihi: 22.11.2006
20. Fortner B V, Tauer K W, Okon T, Houts A C, Schwartzberg L S. Experiencing Neutropenia: Quality of Life Interviews With Adult Cancer Patients. *BMC Nursing* (Electronic Journal), 2005; 4(4):1472-6955. Erişim: (<http://www.bmc.uh.uni-postdam>), Erişim Tarihi: 22.11.2006
21. Oktik N. *Huzur Evinde Yaşam ve Yaşam Kalitesi*. 4. Baskı, Muğla: Muğla Üniversitesi Yayınları, 2004.
22. WHO. Yaşam Kalitesi Tanımı. Erişim: (http://www.who.int/mental_health),
Erişim Tarihi: 19.12.2006
23. Ganz P A. Long-Range Effect of Clinical Trial Interventions on Quality of Life. *Cancer Supplement*, 1994; 74(9):2620.
Erişim: (<http://www.blackwell-synergy.com>),
Erişim Tarihi: 01.05.2006.
24. Susan C, Weitzner M. Quality of Life in Cancer Patients. *Cancer Practice* (Electronic Journal), 1998; 6(5):282.
Erişim: (<http://www.blackwell-synergy.com>),
Erişim Tarihi: 08.10.2006.
25. American Cancer Society. *Cancer Fact Sourcebook*. Texas.
Erişim: (<http://americancancersociety.org>),
Erişim Tarihi: 29.01.2006.
26. Mellon S, Northouse L, Weiss L. A Population-Based Study of The Quality of Life Cancer Survivors and Their Family Caregivers. *Cancer Nursing* (Electronic Journal), 2006;29(2):120-131.
Erişim: (<http://www.cancernursingonline.com>),
Erişim Tarihi: 22.11.2006.
27. Arslan S. *Kanserli Hastalarda Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Erzurum, 2000.
28. Saegrov S. Health, Quality of Life and Cancer. *International Nursing Review* (Electronic Journal), 2005; 52(3):233.
Erişim: (<http://www.blackwell-synergy.com>),
Erişim Tarihi: 08.10.2005.
29. Kızılcı S. *Kemoterapi Alan Kanserli Hastalar ve Yakınlarının Yaşam Kalitesi ve Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörler*. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 1997.
30. Frisch B M. Quality of Life Therapy and Assessment in Health Care. *Clinical Psychology* (Electronic Journal), 1998;5(19):1468-2850.
Erişim: (<http://www.blackwell-synergy.com>),
Erişim Tarihi: 06.03.2006.
31. Delbar C, Benor D. Impact of Nursing Intervention on Cancer Patients' Ability to Cope. *Cancer Nursing* (Electronic Journal), 2001;77(19):57-75.
Erişim: (<http://www.haworthpress.com>),
Erişim Tarihi: 21.12.2006
32. Larson P, Miaskowski C, MacPhail L, Dodd M, Greenspan D, Dibble S, Paul S M, Ignoffo R P. The PRO-SELF(C) Mouth Aware Program: An Effective Approach for Reducing Chemotherapy-Induced Mucositis. *Cancer Nursing* (Electronic Journal), 1998;21(4):263-268.
Erişim: (<http://www.cancernursingonline.com>),
Erişim Tarihi: 12.12.2006
33. Tishelman C, Degner L, Mueller B. Measuring Symptom Distress in Patients With Lung Cancer: A Pilot Study of Experienced Intensity and Importance of Symptoms. *Cancer Nursing* (Electronic Journal), 2000; 23(2):82-90.
Erişim: (<http://www.cancernursingonline.com>),
Erişim Tarihi: 12.12.2006
34. Miller M, Kearney N. Oral Care for Patients With Cancer: A Review of The Literature. *Cancer Nursing* (Electronic Journal), 2001;24(4):241-254.
Erişim: (<http://www.cancernursingonline.com>),
Erişim Tarihi: 12.12.2006
35. Beşer N, Öz F. Kemoterapi Alan Lenfomalı Hastaların Anksiyete-Depresyon Düzeyleri ve Yaşam Kalitesi. *C.Ü. Hemşirelik Yükseköğretim Dergisi*, 2003;7(1):47-58
36. Erbil P. Hodgkin Lenfoma ve Hodgkin Dışı Lenfomalı Hastaların Tedavi Öncesi-Sonrası Hayat Kaliteleri ve Kaygı Düzeylerinin Psikososyal Açıdan İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Onkoloji Enstitüsü, İstanbul, 1992.
37. Fitzsimmons D, Hawker S E, Simmonds P, George S L, Johnson C D, Corner J L. Nurse-led Models of Chemotherapy Care: Mixed Economy of Nurse-doctor Substitution?. *Journal of Advanced Nursing* (Electronic Journal), 2005;50(3):244.
Erişim: (<http://www.blackwell-synergy.com>),
Erişim Tarihi: 06.03.2006.
38. Rustoen T, Moum T, Wiklund I, Hanestad B R, Moum T. Nursing Intervention to Increase Hope and Quality of Life in Newly Diagnosed Cancer Patients. *Cancer Nursing* (Electronic Journal), 1998;21(4):235-245.
Erişim: (<http://www.cancernursingonline.com>),
Erişim Tarihi: 12.12.2006

39. **Lizbon Bildirgesi / Hasta Hakları 1981.** Erişim: (<http://www.tip.deu.edu.tr>), Erişim Tarihi: 19.12.2006
40. **Georgaki S, Kalaidopoulou O, Liarmakopoulos I, Mystakidou K.** Nurses' Attitudes Toward Truthful Communication With Patients With Cancer. A Greek Study. *Cancer Nursing* (Electronic Journal), 2002;25(6):436-41. Erişim: (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>), Erişim Tarihi: 21.12.2006.
41. **Given S.** The Impact of Age, Treatment and Symptoms on The Physical And Mental Health of Cancer Patients. *Cancer Supplement* (Electronic Journal), 1994;74(7):2128-2138. Erişim: (<http://www.blackwell-synergy.com>), Erişim Tarihi: 06.03.2006.
42. **Ganz P A.** Quality of Life and The Patient With Cancer. *Cancer Supplement* (Electronic Journal), 1994;74(4):1445. Erişim: (<http://www.blackwell-synergy.com>), Erişim Tarihi: 06.03.2006.
43. **Ersek M, Ferrell B R, Dow K H, Melancon C H.** Quality of Life in Women With Ovarian Cancer. *Western Journal of Nursing Research* (Electronic Journal), 1997;19(3):334-350. Erişim: (<http://www.wjn.sagepub.com>), Erişim Tarihi: 12.12.2006.
44. **Goodwin J S, Hunt W C, Key C R, Samet J M.** The Effect of Marital Status on Stage, Treatment and Survival of Cancer Patients. *JAMA* (Electronic Journal), 1987;258(21):3125-3130. Erişim: (<http://www.jama.ama-assn.org>), Erişim Tarihi: 12.12.2006
45. **Eisemann M, Lalos A.** Psychosocial Determinants of Well-being in Gynecologic Cancer Patients. *Cancer Nursing* (Electronic Journal), 1999;22(4):303-306. Erişim: (<http://www.cancernursingonline.com>), Erişim Tarihi: 12.12.2006
46. **Bergner M.** Quality of Life, Health Status and Clinical Research. *Medical Care* (Electronic Journal), 1989;27(3):148-156. Erişim: (<http://www.medicalcare.com>), Erişim Tarihi: 12.12.2006
47. **Fobair P, Hoppe R T, Bloom J, Cox R, Varghese A, Spiegel D.** Psychosocial Problems Among Survivors of Hodgkin's Disease. *Journal of Clinical Oncology* (Electronic Journal), 1986;4(5):805-814. Erişim: (<http://www.jco.org>), Erişim Tarihi: 12.12.2006

Yazışma adresi:

Bil. Uzm. Derya Kananğ Gürel
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi
Enfeksiyon Kontrol Komitesi Hemşiresi
Tel: 0 544 625 0501
e-mail: dgurel@cu.edu.tr

Fetal Anomali Nedeniyle İleri Gebeliğin Sona Erdirilmesi Sürecinde Yaşanan Etik İkilem

The Process of Putting an End to Late Pregnancy Because of Fetal Anomaly as an Ethical Dilemma

Türkan IŞIK¹, İlhan TUNCER², Selim KADIOĞLU³

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı

Bu makale, Türkan Işık'ın 2006 yılında hazırlamış olduğu aynı başlıklı doktora seminerinin yeni bir düzenlemesidir.

¹Hemşire, Kadın Hastalıkları ve Doğum Hemşireliği Bilim Uzmanı, Tıp Tarihi ve Etik Bilim Doktoru.

²Tıp Doktoru, Patoloji Uzmanı, Profesör.

³Tıp Doktoru, Aile Hekimliği Uzmanı, Deontoloji ve Tıp Tarihi Bilim Doktoru, Yardımcı Doçent.

Özet

Gelişen prenatal tanı yöntemleri fetal anomalilerin belirlenmesini sağlamakta ve gebeliğin sona erdirilmesini gündeme getirmektedir. İleri aşamadaki gebeliğin sona erdirilmesi, doğum sürecinin yapay olarak erkene alınması şeklinde gerçekleştirilmektedir. Sürecin sonunda ekstrauterin ortama intikal eden anomalili prematürenin hayatta olması durumunda ona yaşam desteği verilmesi ya da verilmemesi ciddi bir etik ikilem olarak ortaya çıkmaktadır. Kuramsal temeli yaşamın anlamı ve değeri hakkındaki tartışmalar olan bu ikilem, yenidoğan ve doğum uzmanları arasında derin bir görüş ayrılığına yol açmaktadır.

Biri yenidoğan diğeri doğum uzmanı olan iki hekimden, derinlemesine görüşme tekniği kullanılarak derlenen verilere dayalı olarak hazırlanan bu çalışmanın amacı, terminasyon

sonrasında anomalili prematüre yenidoğana verilecek yaşam desteği konusunda yaşanan etik ikilemleri ve bu ikilem çerçevesinde karşı karşıya gelen zıt görüşleri irdelemektir.

Abstract

Determining fetal anomalies with advanced prenatal diagnosis methods and then putting an end to pregnancy is a current issue. Putting an end to late pregnancy is realized by making an early labor process artificially. At the end of this process, the event of being alive of premature baby with anomaly in the extra uterine life is probable. To give or not to give life support to this baby appears as a serious ethical dilemma. Neonatologists and obstetricians have deeply different views about this dilemma which keeps discussions about meaning and value of life in its background.

The aim of this study is to examine and to analyze the above mentioned dilemma by using data collected with in-depth interview technique from a neonatologists and an obstetrician.

Giriş

İnsanda gebelik, döllenmeden doğuma kadar geçen yaklaşık 40 haftalık süreyi kapsamaktadır. Biyolojik açıdan olduğu kadar kültürel açıdan da özel bir dönem olan gebelik boyunca, umutlar ve kaygılar birbirine karışmakta; hem olumlu hem de olumsuz duygular yoğun biçimde yaşanmaktadır. Bazı aileler için bu dönem, biraz da akraba ve arkadaş çevresinin etkisiyle doğacak çocuklarında bedensel veya zihinsel bir sorun olabileceği endişesi ile geçebilmektedir. Günümüz tıbbının gebelik izleme anlayışı çerçevesinde, anne adayına doğum doktorunun yönlendirmesi doğrultusunda, ailenin dünyaya gelmesini heyecanla bekledikleri bebeğin sağlık durumu hakkında önemli bilgiler veren bir dizi test yapılmaktadır. Bazılarının sonuçları ancak gebeliğin ileri dönemlerinde belli olan bu testlerde kimi zaman majör anomaliler tespit edilmekte ve gebeliğin sona erdirilmesi gündeme gelmektedir.

Hem sağlık personeli hem de aile için, özellikle manevi yönden zor ve yıpratıcı bir süreç olan, fetal anomali nedeniyle ileri gebeliğin sona erdirilmesi sırasında, genel olarak biyoetik özel olarak da doğum ve çocuk hekimliği etiği bağlamında yaşanan ciddi bir sorun bulunmaktadır. Bu sorun, fetüsün ekstrauterin ortama canlı olarak çıkması durumunda ona yaşam desteği verme-vermeme bağlamında nasıl bir yaklaşım benimsemenin uygun olacağı konusunda yaşanan ikilemdir.

Böyle bir ikilemle yüzleşme durumunda kalmanın temel nedeni ileri gebeliğin sona

erdirilmesinde uygulanan yöntemdir. Anne-babanın anomali bebeğin yaşamına son vermesi kararından sonra (ki bu kararın alınması da önemli ancak bu çalışma çerçevesinde ele alınmamış bir etik sorundur), ilaçla tetiklenen erken bir doğum gerçekleştirilerek gebelik sona erdirilmektedir. Bu prosedür, fetüsün yaşamını intrauterin ortamda sona erdirecek bir uygulama içermemekte; dolayısıyla dünyaya gelen anomali prematüre bebeğin resüsite edilmesi ya da edilmemesi ve ona yaşam desteği verilmesi ya da verilmemesi konusunda ciddi bir etik ikilem ortaya çıkmaktadır.

BU ÇALIŞMADA, HER İKİSİ DE MERSİN ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ARAŞTIRMA VE UYGULAMA HASTANESİNDE GÖREVLİ, BİRİ KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM DİĞERİ ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI UZMANI OLAN İKİ DOKTORLA YAPILAN GÖRÜŞMELER ÇERÇEVESİNDE, FETAL ANOMALI NEDENİYLE İLERİ GEBELİĞİN SONA ERDİRİLMESİ SÜRECİNDE DÜNYAYA GELEN ANOMALİLİ PREMATÜRE YENİDOĞANA YAŞAM DESTEĞİ VERİP VERMEME KONUSUNDA YAŞANAN ETİK İKILEM İRDELENMİŞTİR.

Genel Bilgiler

Prenatal tanı yöntemleriyle bir majör anomali saptanıp ailenin de isteğiyle gebeliğin sona erdirilmesine karar verildiğinde, prematüre anomali bebeğin canlı olarak doğması halinde ona yaşam desteği verilmesi konusunda ciddi bir etik ikilem yaşanmaktadır. Bu bağlamda neonatolog ve obstetrisyen bir dizi soruya cevap vermek zorunda kalmakta; desteği vermek ya da vermemek, bu konuda gestasyonel yaşı dikkate almak ya da almamak (bu bağlamda 24. gebelik haftası önemli bir dönüm noktasıdır), seçilecek tedavisizlik yaklaşımını gündeme getirmek ya da getirmemek konularında karar verilmekte gerekmektedir.

Bu sorunu tam olarak kavramak için gereken ön bilgilerin iki ana grubundan biri konunun teknik ya da medikal olarak adlandırılabilir olan boyutu hakkındadır. İkinci grupta ise konunun felsefi, toplumsal, hukuki boyutları hakkındaki bilgiler yer almaktadır. Bu bölümün ilk iki alt bölümünde sırayla bu iki grupta yer alan bilgiler aktarılmış, üçüncüde ülkemizde halen mevcut olan durum hakkında saptamalar yapılmış, dördüncüde ise çalışmanın ortaya çıkış süreci tanıtılmıştır.

Prenatal tanı yöntemleri ve gebelik sürecine son verilmesi hakkında temel bilgiler

Birçok anne baba için gebelik süreci hoş ve heyecanlı bir bekleyiş olmanın yanı sıra durumsal bir stresör olma niteliğini de taşımaktadır¹. Bazı aileler için bu dönem, biraz da aile ve arkadaş çevresinin etkisiyle, doğacak çocukta bedensel veya zihinsel bir anormallik olabileceği endişesi ile geçen bir zaman dilimidir².

Dünyada bütün bebeklerin % 3'ünde genetik bozukluk veya konjenital anomali bulunmaktadır. Bu sorunlar yenidoğanda mental veya fiziksel hasara, kimi zaman da erken ölümlere neden olmaktadır³. Dünya Sağlık Örgütü'nün 1992 yılında 14 milyona yakın doğum üzerinden elde ettiği verilere göre konjenital ve genetik bozuklukların görülme sıklığı bin canlı doğumda 42'dir. Konjenital malformasyonların görülme sıklığı binde 31 olup bunların % 22'si erken dönemde ölmektedir. Kromozom anomalilerinin görülme sıklığı bin canlı doğumda 3,2'dir. Bunların % 34'ü erken dönemde ölmektedir. Diğer kalıtsal hastalıkların görülme sıklığı ise binde 7,8 olup ağırlıklı olarak resesif geçiş göstermektedir. Gerçek indisansı saptamak zordur. Kendiliğinden olan düşüklerin sıklığı ve bunların genetik alt yapısı bilinmediğinden olay darboğaza girmektedir⁴.

İnsanda gebelik döllenmeden doğuma kadar geçen yaklaşık 40 haftalık süreyi kapsar. Döllenme kadın yumurtasının erkek spermi ile birleşerek genetik kodu içeren 23 çift kromozomlu bir tek hücre oluşturmasıdır. Bölünüp çoğalmaya başlayan bu tek hücre, ilk hafta boyunca "zigot" olarak adlandırılır. İntrauterin ortamdaki canlı, gebeliğin sekizinci haftasına kadar olan dönemde "embriyo" daha sonra ise "fetüs" terimleriyle ifade olunur.

Tıbbi teknolojinin gelişmesi ile bugün anne-baba adaylarına henüz dünyaya gelmemiş bebeklerin bedensel, zihinsel sağlığı ve kişisel özellikleri hakkında birçok bilgi sağlanmaktadır⁵. Kalıtsal ve kalıtsal olmayan nedenlerle oluşan hastalıkların, fetal malformasyonların gebeliğin mümkün olan en erken dönemde belirlenmesine "prenatal tanı" denilmektedir⁶. Prenatal tanının amacı anomallili bebek tespit edildikten sonra anne ve babaya gebeliğin devamını isteme-istememe konusunda tercih sunmaktır⁷.

Prenatal tanı yöntemlerinin uygulanması, fertilizasyondan doğuma kadar olan dönem içinde yapılır. Bu uygulamalar, normal olması gereken fetüsün gerçekten normal olup olmadığını anlamaya yöneliktir. Prenatal tanı yöntemleri kalıtsal geçiş gösteren hastalıkların, teratojenik etkenlere maruz kalınan durumların ve gelişme geriliği riski taşıyan fetüslerin değerlendirilmesine yönelik olarak uygulanmaktadır. Teratojenik faktörlerin gen düzeyindeki etkileri çerçevesinde fonksiyonel ve fenotipik bozukluklar, organogenezisin etkilendiği durumlarda ise morfolojik bozukluklar olabilmektedir⁸.

Prenatal tanı testleri gebeliğin 5.- 24. haftaları arasında değişik biçimlerde yapılmaktadır. Prenatal tanı yöntemleri, amniyosentez, koryon villus örnekleme, fetal kan örnekleme ve birçok fetal

doku örnekleme tekniklerinden oluşmaktadır³. Fetal tıbbın temel diagnostik uygulaması ise "fetal görüntüleme" olarak da adlandırılan ultrasonografik incelemedir. Ultrasonografi bulgularının anomali teşhisi bağlamında kullanılması, gebeliğin 18. - 19. haftalarında yapılan incelemelerde gündeme gelir. Bu aşamada, fetüste organogenezis tamamlanmış bulunmaktadır ve anomali tespit edildiği takdirde gebeliğin sona erdirilmesi mümkündür⁴.

Maternal kan incelemeleri, tanı çalışmalarından ziyade tarama çalışmalarında önemlidir. Gebeliğin 18. - 21. haftalarında yapılan fetal kan incelemelerinde ise yapısal ve sayısal kromozom anomalileri, sitogenetik yöntemlerle belirlenmektedir⁴.

İnvaziv teknikler içinde ilk uygulamaya giren amniyosentez olmuştur. Amniyosentez fetüsün içinde yüzdüğü amniyotik sıvının incelenmek üzere özel bir iğne ile aspire edilmesidir. Bu uygulama gebeliğin 14.-22. haftaları arasında ultrason altında yapılmaktadır. Düşük riski olan gebeliklerde amniyosentezin 16.-17.haftalarda yapılması önerilmektedir⁴.

Gebeliğin 11.-12. haftaları arasında yapılan koryon villus örnekleme ile DNA çalışmalarının daha erken dönemde gerçekleştirilmesi mümkün olmaktadır. transabdominal ve transservikal yolla yapılabilen koryon villus örneklemesinde yeterli koryon villusu ve trofoblast hücresinin elde edilmesi önem taşımaktadır⁴.

Kalıtsal geçiş gösteren hastalıkların radikal tedavisi mümkün değildir. Konjenital anomalili yenidoğanların bazılarına cerrahi müdahale yapılmakla birlikte bu durumların tümünün düzeltilmesi de söz konusu olamamaktadır. Tedavi olanağının bulunmadığı bu gibi durumlarda, prenatal tanı testleri gebeliği sona erdirmeye aracı görünümü kazanmaktadır⁴.

Gebeliği sona erdirmeye yönelik müdahalenin adlandırılmasında "abortus" ve "kürtaj" terimleri yaygın olarak kullanılmaktadır. Kürtaj, uterus içindeki embriyo ya da fetüsün yaşamına son verilmesi amacıyla uterus içine müdahale edilmesini ifade etmektedir. Annenin gebeliği sürdürmesine engel olan hastalıklar ya da doğacak bebeğin taşıyacağı anomaliler nedeniyle yapılan uygulamalara genel olarak verilen ad ise terapötik abortustur. Gebeliğin sona erdirilmesi anlamında kullanılan terimlerden biri de "terminasyon"dur¹.

Gebeliği sona erdirmeye yönelik olarak yapılan uygulamalar, teknik açıdan medikal ve cerrahi olarak ayrı gruplarda toplanabilir. Cerrahi yaklaşımda vajinal ve abdominal yolla gebelik tahliye edilir. Medikal teknikte ise uterus kontraksiyonlarını uyarak İmmatür eylemi provoke edecek yöntemler uygulanır. Herhangi bir mekanik işlem ile farmakolojik ajanlar yardımı ile uterus kasılmalarının uyarılmasıyla doğumun gerçekleştirilmesi işlemine "doğum indüksiyonu" denir⁶. İndüksiyon ajanı olarak prostaglandinler, RU 486 gibi antiprogesterinler ve sentetik oksitosin kullanılır⁵. Gebeliğin sona erdirilmesi kararı verildiğinde en sık kullanılan tekniklerden biri de, potasyum klorürün fetüse intrakardiyak olarak uygulanmasıdır. Fetüsün anne karnında ölmesine yol açan bu işlem "fetosid" olarak adlandırılır⁷.

Fetüsün gelişimi aşamalarından ikisi, gebeliği sona erdirmekle ilgili etik tartışmalar bağlamında ön plana çıkmaktadır. Bunlardan ilki 12. ila 16. haftalar arasında bebeğin hareketlenmeye başlaması dönemidir. Anne bebeğini bu dönemde hisseder. İkinci olarak da, 20. ila 28. haftalar arasında bebeğin viabilite yani anne rahmi dışında yaşama olanağı sınırına ulaşması önem taşır. Bu çalışmaya konu edilen etik sorunun temelinde de bu sınırı aşmış olma durumu yer almaktadır

Viabilite sınırını, gelişen yaşam destek olanakları sayesinde giderek daha erken dönemlere kaymaktadır⁸.

Fetüs doğum sonrası artık "yenidoğan" olarak adlandırılır, bu dönem doğum sonrası bebeğin ilk 40 gününü içine alır. Hayatının ilk 24 saati içinde doğrudan ya da dolaylı, aktif ya da pasif olarak yenidoğanın ölümüne yol açılması "neonatisid" olarak adlandırılır⁹. 20. gebelik haftasından sonra ve 37. gebelik haftasından önce gerçekleşen doğum eylemi "Preterm eylem" olarak nitelenmektedir. Preterm doğan bebeklerin yaşama şansının belirleyicileri doğum ağırlıkları ve gestasyonel yaşlarıdır. Yaşama şansı 24. gebelik haftasından önce % 10'dan aşağı iken 30. haftadan sonra % 90'dır. Benzer olarak 500 gram ağırlığında bir bebeğin yaşam olasılığı % 10 iken 1500 gram ağırlığında bir bebeğin yaşama şansı % 90'lara çıkmaktadır¹⁰.

Aksoy Prenatal Tanı Yöntemlerini Çevreleyen Etik Sorunlar² başlıklı makalesinde, prenatal tanı testlerinin etik sorunlarla çevrilmiş bir tıbbi uygulama olduğunu; gerek sağlık elemanları, gerekse hukuk, sağlık ekonomisi, felsefe ve teoloji sahalarındaki düşünürler tarafından ciddi olarak tekrar sorgulanması gerektiğini belirtmektedir. Bu etik sorgulama sonucunda elde edilecek sonuçlardan, yaşam kalitesi ne olursa olsun, dünyaya gelecek çocukların yanı sıra potansiyel anne-babaların, sağlık elemanlarının ve toplumun da faydalanacağını ifade etmektedir².

Etik Yasal Ekonomik Çerçevelerde Fetüsün Statüsü ve Gebeliğe Son Verme

Uluslararası düzenlemeler çerçevesinde fetüs ve yenidoğanın hakları, Dünya Tıp Birliği'nin Doğmamışın Hakları Bildirgesi'nin (Ekim 1996) başlangıç ve ilkeler bölümlerinde yer almaktadır.

İlkeler bölümünde yaşamın başlangıcı, sivil haklar, yaşam hakkı, istenmiş bebek olarak doğma hakkı, sağlıklı gelişme hakkı, güvenli doğum hakkı ve hekimin görevleri konuları yer almaktadır. Bu bölümde "insanoğlunun yaşamı konsepsiyonla başlar ve ölümle sona erer" ifadesi kullanılmaktadır. Yaşam hakkı tüm hakların en temelini oluşturmakta ve ana karnındaki fetüsün de sahip olduğu bir hak olarak ifade edilmektedir. Doğmamış bebeğin hastalığı veya genetik mirası konusunda her zaman bir uzmanın danışmanlık vermesi gerekmektedir¹¹.

Harris "insan hayatı ne zaman başlar" sorusunu yumurta döllenmesi anı şeklinde yanıtlamakta fakat döllenme sonucunda anneye zarar verecek bir "mol hidatiform" denilen bir tümör oluşabileceğini de hatırlatmaktadır. Hayatın döllenme ile başlamadığı ve o aşamada henüz yeni bir insan bireyi bulunmadığı kabul edilse bile, söz konusu varlığın en azından, tüm genetik yapısıyla, tüm benzersizliğiyle ve bireyselliğiyle yeni bir insan potansiyeli olduğunu vurgulamaktadır. Bu varlığa insanların sahip olduğu hakların ve korunma ayrıcalığının aynısını vermesi gerekmektedir. Harris ayrıca yaşamda sürekliliğin olduğuna ve yaşamın ne zaman önem taşımaya başladığının üzerinde durulması gereken bir konu olduğuna dikkat çekmektedir¹².

Harris'in bu konudaki diğer bir görüşü ise, uterustaki canlılığın bir insan bireyi olduğunu kabul etmekle birlikte şöyle demektedir; "her canlı yaşama hakkına sahip olduğu gibi embriyonun ve fetüsün de yaşama hakkı vardır. Ancak kadın da kendi bedeninde olanlara ve kendi bedenine olacaklara karar verme hakkına sahiptir". Harris, başka bir canlılığın hayatının söz konusu olmasının sonucu değiştirmeyeceğini ifade etmektedir¹².

Aksoy Kürtaj Sadece Tıbbi Bir Karar Olabilir mi¹³ başlıklı makalesinde, "embriyo insana özgü bazı ayırıcı fiziksel özellikleri kazandığı sekizinci hafta içinde insan olmaya başlar" demektedir. Uterus içindeki canlının moral statüsünün, tıp, hukuk, felsefe ve teoloji bilgilerinin ışığında yeniden tanımlanması büyük önem arz etmektedir. Bu konuyu yalnızca tıbbın verileriyle çözümlmek bizi doğru sonuçlara ulaştırmayabilir. Aksoy'un Brazier'den aktardığı gibi "yaşam ve ölüm ile ilgili son kararlar, sadece basit birer tıbbi karar değildir"¹³.

Genetik danışmanlık uygulamalarının teknik yönü ön planda olmakla birlikte bu hizmetin psikolojik yönü de bulunmaktadır. Patolojik bir durum söz konusu olduğunda gebeliğin sona erdirilmesi gündeme gelmekte ve buna bağlı olarak da pek çok etik sorun ortaya çıkmaktadır. Prenatal tanı sonrasında gebeliğin sona erdirilmesine karar verme konusunda anahtar kişi konumunda ebeveyn bulunmakla birlikte hekimin de bu konuda mesleki sorumluluğu bulunmakta ve bundan kaçınmaması gerekmektedir¹⁴.

Kürtaj konusunda üç farklı etik yaklaşım bulunmaktadır. Bunlar muhafazakâr (tutucu) yaklaşım, liberal (özgürlükçü) yaklaşım ve ılımlı yaklaşım olarak sıralanmaktadır¹⁵. Muhafazakâr yaklaşım gebeliğin sona erdirilmesine tümüyle ve her koşula karşıdır. Kişi olmayı döllenmeden itibaren başlamış sayar. Bu görüşün savunucuları kürtajı gebelik devam ettiği taktirde birey olarak yaşayacak bir insanı öldürmek olarak nitelendirir ve yetişkin bir insanı öldürmekle bir sayar¹⁶. Liberal yaklaşım gebeliğin sona erdirilmesinde bebeğin yaşama yeteneğini (viabilite) göz önünde tutar. Üç noktada doğuma kadar gebeliğin sona erdirilmesini kabul edebilir. Yaygın olarak viabilite sınırına kadar gebeliğin sona erdirilmesini bir hak olarak görür.

Özellikle kadın hakları savunucusu liberaller, bebeğin anne vücudu olmadan yaşayamayacağını vurgulayarak, bebeğin doğması ya da yok olması ile ilgili kararını verme hakkının yalnızca kadına ait olduğunu savunurlar¹⁷. İlimli yaklaşım nitelemesi ise liberal ve muhafazakar yaklaşımların arasında kalan görüşleri ifade etmek için kullanılmaktadır¹⁸.

Doğmamış bebek üzerinde anne mi, baba mı, çocuklar da dahil tüm aile mi; yoksa toplum adına resmi otorite ya da onun adına gebeyi takip eden hekim mi söz sahibidir? "Fetal etik" yasalarda ve tıp çevrelerinde ortak ve kesin cevaba kavuşturulamamış bu gibi soruları inceleyen bir alandır. Bu noktada ahlak kuralları ile etik değerleri karıştırmamak önem kazanmaktadır. Genel ve soyut olmakla karakterize etik ilkeler, açık, net, tutarlı ve uyumlu olup, moral normların kaynağını oluştururlar¹⁵.

Amerika Birleşik Devletleri'nde gebeliklerin sona erdirilmesi tartışmaları bağlamında 1973'de görülen Roe ve Wade davası bir dönüm noktası oluşturmuştur. Amerika Birleşik Devletleri Yüksek Mahkemesi, Roe ve Wade davasının sonucunda rahim tahliyesinin isteğe bağlı olarak yapılabileceği sonucuna varmıştır. Oldukça ünlü olan bu davada mahkeme dini ve felsefi görüşleri dikkate almamıştır. Yüksek Mahkeme fetüsün bir birey olarak kabul edilebileceği dönüm noktasını, sağ kalmasının mümkün olabileceği en erken aşama olan 24. gebelik haftası olarak belirlemiş ve bu haftanın üzerinde rahim tahliyesini yasaklamıştır. 1973 yılından bu yana bu haftayı geri çeken bir tıbbi gelişme olmamıştır¹⁶.

Singapur'da anomali prematüre yenidoğana yaklaşımın belirlenmesinde ise farklı ırkları olması, karma dinlerin bulunması, etik değerlerin belirsizliği nedeniyle zorluk çekilmektedir. Neonatologların yaşadığı etik problemler; yaşama

şansı düşük olan prematürel, çoklu konjenital anomali ile doğan bebekler, terapotik abortusla doğan bebekler ve iyileşme şansı olmayan kronik hastalığı olan bebekler gibi konulardan oluşmaktadır. İyi bir etik karar vermek için tıbbi gerçekler gerekmektedir. Bu kararı verirken bebeğe yapılacak tıbbi müdahalenin ve tedavinin bebek için yararlı olması göz önüne alınmaktadır. Eğer tedavinin devamı bebek için yararlı değilse bu müdahale bebeğe daha çok zarar verecek ve acımasızca bir girişim olacaktır. Etik kararlar alınırken bebeğin her koşulu göz önünde tutulması, yenidoğanın gebelik haftasının güvenilir olarak bilinmesi gerekmektedir. Etik kararlar yasa ve tıbbi prosedür değişikliklerine ayak uydurmalıdır¹⁷.

Gross makalesinde perinatal politikadaki etik normları üç grupta toplamaktadır. Bunların ilki yenidoğanın birey olarak tamamen ahlaki bir özne olması ve yasal haklara sahip bulunmasıdır. İkincisi son dönem fetüsün kısmen ahlaki bir özne sayılması, annenin hayatını kurtarmak için olmadıkça fetoside karşı genel bir yasak konulmasıdır. Üçüncüsü ise yaşama şansı bulunmayan fetüsün miattan önce tahliye edilmesi ve durumu değerlendirdikten sonra ailenin izniyle neonatiside izin verilmesidir¹⁸.

Günümüz ve Ülkemiz Ölçeğinde Durum

Ülkemizde gebeliğin üçüncü trimesterinde prenatal tanı sonrasında yaşamla bağdaşmadığı düşünülen; ağır malformasyon saptanan fetüslerin gebeliğin sonu beklenmeden ekstrauterin ortama alındığı, hatta bir kısmının yaşamına doğum eylemi sırasında son verildiği bildirilmiştir. Anomalili vakaların büyük bir bölümünde, müdahale edilen gebelik haftası literatürde etik açıdan uygun olarak benimsenenden daha ileridedir. Makalelerden ve olgu sunumlarından, fetüsün viabilite olasılık sınırı

olarak 26.-28. gebelik haftalarının alındığı, bu haftalara kadar, gereken olgularda gebeliğe rahatlıkla son verildiği anlaşılmaktadır¹⁵.

Ülkemizdeki farklılığın sebebi, birçok yenidoğan ünitesinde 28. haftadan önce fetal yaşam şansının düşük olması ve gebeliklerin buna güvenilerek geç dönemde de sona erdirilmesidir. Ayrıca ultrasonografi ile izlemeye rağmen bazı anomalilerin saptanması abortus sınırını geçmekte, bu durumda prenatal tanıyı yapan hekim ve başından beri böyle bir durumla karşılaşmak istemeyen aile gebeliğe devam etme ile sonlandırma arasında ikilem yaşamaktadır. Abortus sınırı olarak kabul edilen 22. gebelik haftasından önce indüksiyon yapma, fetüsün sağ ve sağlıklı, doğru zamanda ve doğru yöntemle doğurtulma hakkının bir şekilde ihlali esprisini taşımaktadır. Yine de bazı merkezlerimizde terminasyonun benimsenmediği, gebeliğin son trimesterinde ailelerin isteğine rağmen gebeliğe müdahale edilmediği de yapılmış olan yayınlardan anlaşılmaktadır¹⁵.

Türk Perinatoloji Derneği başkanının basına verdiği bir demeçte belirttiği üzere Dünya Sağlık Örgütü'ne göre düşükle doğum arasındaki sınır 22. haftadır. Bu haftadan sonra canlı doğan her bebek bireydir. Yirmi ikinci haftadan sonra sağ, sağlıklı, doğru zaman ve yöntemle doğurtulma hakkını ailesi dahil, kimse fetüsün elinden alamaz. Bebeğin yaşamasını zora sokan hidrosefali, anensefali, holoprozensefali, trisomi 13, trisomi 18, triploidi, osteokondrodizplaziler gibi hastalıklarda ise gebeliğin sona erdirilmesiyle ilgili kararlar toplumdaki topluma değişmektedir¹⁹. Türk Medeni kanun 28. maddesinde birey tanımı yer almaktadır. Buna göre "kişilik, çocuğun sağ olarak tamamıyla doğduğu anda başlar ve ölümle sona erer" ve "çocuk hak ehliyetini, sağ doğmak koşuluyla ana

rahmine düştüğü andan başlayarak elde eder²⁰. Görülüyor ki Medeni Kanun'da "sağ olmak" koşulu haklara sahip olmanın ana unsurudur. Buna göre gebelik haftası kaç olursa olsun fetüs sağ olarak doğarsa yasal haklara kavuşmaktadır. Dolayısıyla indükte edilerek doğan anomalili prematüre bebeğe de yaşam desteği verme zorunluluğu doğmuş olmaktadır.

Çalışma Süreci Hakkında Notlar

Çalışma çerçevesinde Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum doktoru Yar. Doç. Umur Dilek'ten randevu alınmış ve kendisiyle ofisinde iki kez yüz yüze görüşme yapılmıştır. Görüşmeler birer saat sürmüştür. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanı ve neonatoloji yan dal uzmanı Prof. Dr. Aytuğ Atıcı'dan da randevu alınmış ve kendisiyle ofisinde bir kez yüz yüze görüşme yapılmıştır. Atıcı'nın ve Dilek'in mesleki özgeçmişleri hakkında notlar aşağıda yer almaktadır.

Görüşmeler sırasında iletişim engeli olmasın diye ses ve görüntü kayıt cihazı kullanılmamıştır. Görüşmeler sırasında izin alınarak not tutulmuştur. Sadece bir soru sorulup konuşmanın akışına göre konu ile ilgili açık uçlu yönlendirme sorular sorularak görüşmeye devam edilmiştir.

Atıcı'ı 1987'de Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesinden mezun olmuş, aynı üniversiteden 1992 yılında çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanlığı ve 1996 yılında neonatoloji yan dal uzmanlığı almıştır. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde 2002 yılından bu yana çalışmaktadır. Atıcı ile 01.05.2006 tarihinde bir kez görüşme yapılmıştır.

Dilek 1997 yılında Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesinden mezun olmuş ve aynı üniversiteden 2002 yılında kadın hastalığı ve doğum uzmanlığı almıştır. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde 2002 yılından bu yana çalışmaktadır. Dilek'te 10.05.2006 ve 20.06.2006 tarihinde olmak üzere iki kez görüşülmüştür.

Konuyla İlgili Tarafların Görüşleri

Atıcı'nın Fetal Anomali Nedeniyle İleri Gebeliğin Sona Erdirilmesi Sürecinde Yaşanan Etik İkilem Hakkında Görüşleri

Atıcı görüşlerini kendi ifadesiyle aşağıdaki gibi belirtmiştir:

"Gebeliğin terminasyonu" ifadesi yerine, "bebeğin yaşamasının sona erdirilmesi" kullanılmalıdır. Kadın doğum doktorlarıyla benim bakış açım farklı; yaşaması mümkün olan her bebeğin mümkünse yaşatılması gerektiği görüşündeyim. Bebek yüzde yüz yaşayamayacak durumdaysa örneğin, sol kalp hipoplazi ve anensefali gibi özel durumlar söz konusuysa ailenin de rızası alınarak yaşamasına son verilmelidir. Aile gebeliğin sona erdirilmesini istemiyorsa elbette bebeğin hayatına müdahale edilemez.

Ne yazık ki İsrail'de aile gebeliği istemediği herhangi bir zamanda bebeğin yaşamını sonlandırmaya yasal olarak hak sahibidir. Türkiye'de 10 haftalık gebeliklerin altında kürtaj yapılması yasaldır. Anomalili bebeği aileler aldığında doktorlar hemen bebeğin hayatını sonlandırırsa yarın altı parmaklı veya kısa boylu bebeklerin de hayatlarını sonlandırmak durumunda kalacağız! Bu durumun sonu nereye gidecek! Yaşamı sonlandırmaya nereye kadar izin verilecek.

Bu noktada Atıcı'nın "buzda kayma" endişesiyle endikasyonu tartışma götürür terminasyon uygulamalarına karşı çıktığı görülmektedir.

Ailenin yaşamı sonlandırmak gibi bir lüksü olamaz. Böyle durumlarda aileler gebeliği sonlandırmayı istese de doktor buna izin vermemelidir. Çünkü; hekimlik yeminimizde "yaşatmak için elimizden geleni yapacağız" diyoruz.

Çevremizde polio sekeli olan, bedeninin herhangi bir yerinde sakatlık olan insanlar var. Bu insanların aklı sakat değil ki! Çevremizde bedeni sakat olmayıp da aklı sakat olan çok insan var! Çocuk haklarını kabul etmiş bir devletiz. Çocukların yaşama, barınma, eğitim hakları vardır. Bu hakları neden göz ardı edelim. Devlet bu anomalili bebekleri korumalı ve tedavisinde destek olmalıdır.

Önceden akciğer filmi çektiren her gebe kadına kürtaj yapıldı. Birkaç gebe, gebeliğini sonlandırmadı ve anomalili bebek de doğmadı. Doktorlar bu durumu araştırdı ve radyasyonun bebekte anomali yaratacak kadar güçlü olmadığını (10 filme kadar) tespit etti.

Örneğin benim bir doktor arkadaşın bebeğine kadın doğum doktoru hidrosefali tanısı koydu. Aile doktorla birlikte gebeliğin sona erdirilmesine karar verdi. Gebelik sonlandırıldı. Kürtaj sonrası yapılan otopside bebeğin sağlıklı olduğu tespit edildi, aile vicdan azabı çekti. Bu tarz yanlış teşhisler de olabiliyor.

Genel olarak kürtaja yaşamı yok ettiği için karşıyım. Ben bütün canlıların yaşamaya hakkı var diye düşünüyorum. Anne adayına gebe kalmadan önce genetik danışmanlık yapılmalıdır. Bu konuda genetik çalışmalar yapılmalı, sorunun neden kaynaklandığı tespit edilmelidir. Bu anomalili bebeklerin yaşamına son vererek bu soruna bir

çözüm bulamayız. Bebeğin yaşama hakkına saygı duymamız gerekir.

Her aile gebelikle farklı bir heyecan yaşar ve bebeğinin mükemmel olmasını ister. Aile için anomalili bebek sahibi olmak çok kolay değil. Böyle ailelere devlet tarafından sosyal ve psikolojik destek sağlanmalıdır.

Dilek'in Fetal Anomali Nedeniyle İleri Gebeliğin Sona Erdirilmesi Sürecinde Yaşanan Etik İkilem Hakkında Görüşleri

Dilek iki buluşma halinde gerçekleştirilen görüşmede konuyla ilgili görüşlerini aşağıdaki gibi ifade etmiştir:

Gebeliğin sona erdirilmesi için endikasyon sınırları 1983'de çıkan Rahim Tahliyesi ve Sterilizasyon Hizmetlerinin Yürütülmesi ve Denetlenmesine İlişkin Tüzük'te kesin olarak belirtilmemiştir. Bir başka deyişle yasada boşluklar vardır. Bu yasa 1983'de çıktı, o zaman kullanılan antenatal tarama testleri ve ultrasonografi bu kadar gelişmiş değildi. Bu yüzden günümüzde gebeliği sonlandırmada 10. haftaya bağlı kalınmamalıdır. Yasada gebeliğin sona erdirilmesi için endikasyonları arasında Down Sendromu, teratojenik ilaçlar, sakat çocuk sona erdirilmesi doğurma ihtimali yüksek diğer herediter hastalıklar vs. sayılmıştır. Sakat çocuğu doğurma ihtimali yüksek tanımı çok geniş bir alanı kapsamaktadır. Rahim tahliyesi mevzuatı tekrar ele alınmalıdır.

Artık teknoloji gelişti. Yenidoğan ünitelerinde 300 gr bebekler çok rahat büyütülüyor. Gebeliği sonlandırmada fetüs "eks" değilse 24 haftanın üstüne çıkamıyoruz. Gebeliği sonlandırmada dört doktor anomali raporunu imzalıyor. Mesela konjenital kalp defektini pediatrik kardiyolog ayrıntılı olarak muayene ediyor.

Yaşamın sona erdirilmesi çok zor, ortaçağ insanları gibi olmamalıyız. Ben öğrenciliğimde

böyle durumlara karşılaştım. Doktora göre hayatta kalma şansı olmayan canlı bir bebeğe, doğduktan sonra hiç müdahale edilmediği için iki saat sonra eks olmuştu.

Gebeliği sonlandırmaya karar verirken, aile böyle bir bebeğe bakabilecek mi, bebeğin yaşamı nasıl olacak gibi soruların cevabına dikkat ediyoruz. Türkiye'de rehabilitasyon merkezleri sınırlı, bu yüzden aile ile empati kuruyoruz. Bebeğin yaşamını sonlandırarak genetik geçişli hastalıkları engellemiş oluyoruz. Mükemmel kuşakları oluşturuyoruz. Bazen Hitler'den farklı olamıyoruz. Yahudi ırkını yok etmek için yaptıkları gibi...

Turner Sendromlu bebeğin entelektüel gelişimi normaldir. Toplumda zararlı olma gibi bir handikap da yoktur. İyi yetiştirilmiş Down Sendromlu bebek de topluma zararlı olamaz. Gebeliğin sona erdirilmesinde ailenin düşüncesi çok belirleyici oluyor. Aile istemezse terminasyon yapmıyoruz. Aileler bu konuda inanın çok acımasız! Mükemmel bebekler isterler! Akondroplazik bebeğin mental sorunu olmaz. Sadece kısa boylu olur. Zaten anne, baba da kısa boyludur. Fakat aile terminasyon isteyebilir.

İlaç alımına bağlı terminasyonda aile çok acımasız, kadın antibiyotik (Duocid) kullanmıştır. Aile terminasyon için gelir. Çoğu ilacın gebelik üstünde etkisi hakkında derin çalışılmamıştır. Gebelikte kullanılan ilaçları üç kategoriye ayırıyoruz. Terminasyon için başvuran gebelerin çoğunluğu C, D kategorisindeki ilaçları kullanmıştır. X kategorisindekileri kullanan gebe kadın % 30-40'dır.

Akciğer filmi çektiren veya daha farklı miktarda radyasyona maruz kalmış gebeler terminasyon için başvurmaktadır. Kadın doğum doktoru olarak alınan radyasyon miktarına dikkat

ederiz. Bir kez akciğer filmi çektiğimiz gebelik tabii ki devam eder. Fakat anamnezi iyi alamadığımız ve yoğun bakımda yatan fazla doz radyasyon aldığına kanaat getirdiğimiz gebeyi de termine edebiliriz.

Ultrasonografide majör ve minör anomali markıklarını değerlendiriyoruz. Meningomyelose, anensefali gibi durumlar majör anomaliler; yarı damak, yarı dudak, sifina bifida vs. ise minör anomaliler olarak değerlendirilir. Hiçbir zaman minör markıkları için terminasyon düşünülmez. Minör markıklarını 24 haftaya kadar yakından izleriz. Eğer başka bir majör anomali eşlik etmezse terminasyon yapılmaz. Bazı anomaliler genetik olmuyor; genetik incelemenin görece kolay ve somut bilgi verici olmasına karşılık bu durumlarda teşhis için gebeye invaziv işlemler uyguluyoruz.

Majör anomaliler bağlamında, doğduğunda yapılacak cerrahi müdahaleden sonra gelişimleri normal ve yaşamın kaliteli olacak mı? Ne kadanni aile karşılayacak! Mesela meningomyeloseli bebeğe aile bakım verebilecek mi? Böyle bir vakayı geçenlerde aile gebeliği istemediği için sonlandırdık.

Bizim prenatal tanı yöntemleriyle tespit edemediğimiz mental rötardasyon % 7-8'dir. Bunlara yapısal anomaliler de eşlik ediyor olabilir. Prenatal tanı ultrasonografi her zaman % 15 boşluk verir. Aileye ultrasonografi ile yaptığımız taramalarda % 10-15 minör anomalileri gözden kaçırabileceğimizi açıklamalıyız.

Anomali tespitinde bazen çok geç kalınmış vakalarda karşılaşıyoruz. Antenatal takip çok yeterli ve detaylı yapılmıyor. Bazı gebelerin % 70-80'ine sadece ultrasonografi yapılıyor, kilo, tansiyon takibi ise % 5-10 oranında bile yapılmıyor. Antenatal takipte testler ve kontroller düzenli yapılmalıdır. Hastalara işlemler hakkında bilgi verilmeli ve onam

alınmalıdır. Hastanemizde işlem hakkında açıklayıcı bilgi içeren onam formlarımız var.

Günümüzde hala cinsiyet sebebiyle termine edilen bebekler bile var. Özel doktorlar muayenehanelerinde hala bu müdahaleyi yapıyorlar.

Anomalili bebek cerrahi müdahale geçirdikten sonra hayatla bağdaşacak mı? Saptanılan minör anomaliler hayatı ne kadar etkiliyor! Bu konular üzerinde düşünüp ailenin de onayı alınarak terminasyona karar veriyoruz.

Yasal kısıtlamalar tekrar ele alınmalı, prenatal tanı aletleriyle, antenatal bakım ve testler düzenli yapılmalıdır. Böylece anomalileri daha erken tespit eder ve gebeliğin ilerlemesini önleriz.

Dilek ikinci görüşmede, değerlendirmelerini ifade etmeye şu şekilde devam etmiştir:

Anomalili bebeğin terminasyonunda kullanılan teknikler şunlardır. Normal doğum için serviksin olgunluğunu sağlamak üzere oksitosin ve prostaglandinler kullanılıyor. Serviksin açılması ve doğum eyleminin uzamaması için foley balonu kullanılır. Anomalili bebekten dolayı gebeliği sonlandırmak için normal doğumu tercih ediyoruz. Çünkü sezaryenin mortalitesi yüksek, kanama riski yüksek sezaryen sonrasında kadında Asherman sendromu, amenore, sekonder infertilite gibi komplikasyon riskleri var bu yüzden tercih etmiyoruz.

Bazı ülkelerde ultrasonografi eşliğinde fetüse intrakardiyak potasyum veriliyor. İtalya'da bu kanunen yasak. Bu yüzden başka ülkelere gidilip fetüse bu işlem yaptırılıp ülkesine geliyor. Daha sonra da bebeği eks olduğu için terminasyon gerçekleştirilebiliyor.

Fetüse intrakardiyak potasyum verilmesi embriyo redüksiyonunda kullanılabilir. Fakat anomalili bebeklerin terminasyonunda kullanmak

hoş olmaz. Bu işlemi yapmaya sıcak bakmıyorum. Zaten anomalili bebeklerin çoğu erken haftada olması nedeniyle doğum sırasında veya doğar doğmaz ölüyor.

Down Sendromluların zekâsının 50 IQ'yu geçmediği bilinmektedir. Bunlar topluma az zarar veriyor ve genel olarak yaşam konusunda destekleniyor. Diğer tanılarda pek net bir şey söylenemez. Anomalili yenidoğanın cerrahi tamiri mümkün mü? Mümkün olmayanlar için terminasyon düşünülmelidir.

Anomalili bebekler doğduğunda eğer gebelik 24 haftanın altında ise yaşam desteği yönünden müdahaleye gerek yok. Fakat 24 hafta üstünde bir gebelikse doğan anomalili bebeğe müdahale yapılmalıdır. Çünkü bebeklerin 24. gebelik haftanın üzerinde yaşama şansları daha yüksek! Bu görüş standart değil! Biz üniversitemizde anomalili yenidoğana müdahalede bulunma kararını yenidoğan hocalarıyla birlikte veriyoruz.

Terminasyona kara veren anne ve babanın yazılı iznini alarak terminasyon yapıyoruz. Nikahsız bir kadının terminasyon kararında ise sadece gebeden rıza almamız yeterlidir.

Tarama testlerini 35 yaş altındaki gebelere ikili, üçlü, dördü testler ve ultrasonografi ile birlikte yapıyoruz. Yüksek riskli 35-39 yaş grubu gebelerdir. Bunlara bu testler haricinde amniyosentez de yapılmaktadır. 40 yaşın üstündeki gebeliklerde invaziv taramalara başvurulmaktadır. Örneğin; gebenin öyküsünde talassemi veya resesif geçişli hastalık riski varsa yüksek riskli gruba alınarak gerekli prenatal taramalar yapılmalıdır. Biyokimya testi, yani ikili test % 65 oranında duyarlıdır. Bunun sonucunda % 10-15 riske girmiş oluyoruz. Bu durumda; biyokimyasal test ve ultrasonografi ile iyileştirilecektir.

İlerde 20-25 yıl sonrasında fetal genom DNA üzerinde daha detaylı çalışılacak. Daha küçük haftalarda invaziv girişimler yapılarak bu sorunlar olmayacak. Koryon villus örnekleme 11. haftada sonuç veren bir genetik çalışmadır. Fakat Türkiye'de hala yapılmıyor.

Mevzuat ve Literatür Çerçevesinde Bir Değerlendirme ve Öneriler

27 Mayıs 1983 tarihli ve 2827 sayılı Rahim Tahliyesi ve Sterilizasyon Hizmetlerinin Yürütülmesi ve Denetlenmesine İlişkin Tüzük'ün 5. maddesinde "Gebeliğin 10. haftası doluncaya kadar annenin sağlığı açısından tıbbi sakınca olmadığı takdirde istek üzerine rahim tahliye edilir. Gebelik süresi 10 haftadan fazla ise rahim ancak gebelik, annenin hayatını tehdit ettiği veya edeceği veya doğacak çocuk ile onu takip edecek nesiller için ağır maluliyete neden olacağı hallerde doğum ve kadın hastalıkları uzmanı ve ilgili daldan bir uzmanın objektif bulgulara dayanan gerekçeli raporları ile tahliye edilir." ifadesi yer almaktadır²¹.

Tüzük'ün 6. maddesi, "Gebe kadının izni, evlilerde eşinin rızası, küçüklükte küçüğün rızası ile beyinin izni, vesayet altında bulunup da farik veya mümeyyiz olmayan kişilerde reşit olmayan kişinin ve vasinin rızası ile birlikte sulh hakiminin izni gerekir. Akıl maluliyeti nedeni ile şuur serbestisine sahip olmayan gebe kadın hakkında rahim tahliyesi için kendi rızası aranmaz" şeklindedir²¹.

İsteğe bağlı olarak yasal sonlandırma sınırı 10. haftaya kadardır. Oysa ultrasonografi ve genetik incelemedeki ilerlemelere rağmen, yaşamla bağdaşır pek çok sakatlık ve hastalık 10 haftanın üzerinde tespit edilmektedir. Gebeliği sonlandırma endikasyonları arasında gebenin talebi gibi sosyal nedenler ile gebeliğin kadında

sağlık sorununa yol açması veya bebekte yaşamla bağdaşan genetik bozukluklar bulunması gibi medikal nedenler yer almaktadır.

Gebeliğin sona erdirilmesi çerçevesinde doğan anomalili prematüre bebeğe ne yapılması gerektiği önemli bir sorudur. İtalya'da term ve preterm tüm yenidoğanlara resüsitasyon uygulanması zorunludur. Hatta geç indüklenmiş düşükler sonucu olan doğumlarda bile bu uygulama yapılmaktadır. Fakat birçok ülkenin ulusal yasalarında özel kurallar veya mesleki etik kurallar olmadığından bu durum yasal boşluk içerisinde kalmaktadır. İngiltere ve Hollanda da kimi içtihat kararlarıyla nelere izin verileceğinin sınırları bir ölçüde daha belirgin hale gelmiştir²².

Satar'a göre yenidoğanda canlandırma faydalı olacaksa hemen başlanmalı ancak ölüm kaçınılmazsa veya ebeveyn ileride yapılacak yoğun tedaviyi kabul etmeyecekse canlandırma yapılmamalıdır. Bu görüş çerçevesinde anomalili prematüre bebeklere de aktif resüsitasyon uygulanmalı ve rutin yoğun bakım hizmeti verilmelidir²².

Bu noktada vurgulanması gereken bir husus canlandırma ile yaşam desteği verme arasındaki kavramsal farklılıktır. İlkinde olmayan solunum ve dolaşımın başlatılması amaçlanırken, ikincide var olan ancak yeterli olmayan canlılık halinin desteklenip geliştirilmesi için çaba sarf edilmektedir.

Harris'e göre ileri derecede özürli çocuklara uygulanan "seçici tedavisizlik" onların ölümlüyle sonuçlanacak şekilde düzenlenmektedir. Seçici tedavisizlik genellikle tedavi etmemek ve çoğunlukla da beslememek anlamına gelmekte ve bu uygulamada paradoksal olarak çocuk için en iyi seçeneğin ölmek olduğu kabul edilmektedir. Burada söz konusu olan, kendine danışılmayacak

kadar küçük ve özürli çocuklardır. Bu tür kararların verilmesi zor olmakla birlikte anlaşılabilir hükümler oldukları söylenebilir. Çünkü kimsenin sürdürmeyi istemeyeceği kadar çekilmez, acılı, mutsuz ve her bakımdan tatsız pek çok hayat şekli bulunmaktadır. Hayli kuşkulu olan konu, bu çocuklardan tedaviyi esirgeyip yavaş yavaş ölmelerine izin vermenin, onları çabuk ve acısızca öldürmeye tercih edilmesini ahlaken daha uygun gören hükümdür¹².

Lorber, miyelomeningoselin ve hidrosefalinin tedavisinde etik sorunlar makalesinde, hastaları için uyguladığı seçici tedavisizlikle hastaları hızla ölüme götürecektir bir düzenleme yaptığını açıklamaktadır. Lober, çocuğun hayatta kalma süresini uzatabilecek hiçbir şey yapılmaması gerektiği ve girişimde bulunma isteği uyandıran duygulara karşı koyulması gerektiğini belirtmekte; erken ölümün hem acıları kısıtlamak için hem de pahalı kıt olanakların boşa harcanmaması için uygun bir yol olduğunu vurgulamaktadır²³.

Yüksel ile Demirören'in bu konuda düşüncesi, majör anomalili bebeğe yaşayabilirlik sınırından sonra fetosid yapmadan gebeliği sonlandırmanın canlı doğuma neden olacağıdır. Bu durumda yenidoğan doktoru ve aile bebeğe bakmak ve yaşatmak gibi bazı açmazla karşı karşıya kalabilir. Böyle bir etik ikilemi engellemek için intrauterin fetosid sonrası doğum daha mantıklıdır. Ancak yasal destek gerektirir⁷.

Goldsmith ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, kardiyopulmoner resüsitasyon kararlarında en zor olan üç durum tartışılmaktadır. Bunlardan ilki çoklu konjenital anomalisi olan yenidoğandır. Majör anomalisi olan yenidoğana uygulanan kardiyopulmoner resüsitasyon, prognozu değiştirmeyeceği için yapılmamalıdır.

Yapılmasının aileye maliyeti hem maddi hem manevi açıdan yüksek olmaktadır²⁴.

Yiğit'in anomalili bebeklerin doğum sonrası müdahale konusundaki görüşüne göre, defektli yenidoğanların yaşama ve tedavi olma haklarına karşın ikilemlerin yaşandığı durumlar bulunmaktadır. Böyle durumlarda, ana-babanın ve sağlık profesyonellerinin etik karar verme sürecinde bir araya gelmesi; bebeğin tıbbi durumunu, ailenin koşullarını ve olanaklarını, tedavinin potansiyel yararlarını ve zararlarını birlikte gözden geçirerek karar oluşturması yerinde olacaktır²⁵.

Kürtaj, neonatisid, yenidoğanda seçici tedavisizlik gibi uygulamalar, anomalisi teşhis edilen bir çok yenidoğan ve fetüs için uygulanabilecek enstrümanlardır. Gelişmiş ülkeler arasında, bunları kullanma konusunda çeşitlilik bulunmaktadır. İsrail'de yenidoğanın seçici tedavisizliği yasaklanırken, son dönem kürtajına izin verilmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde ise anomalili yenidoğana tedavi uygulanmazken son dönem kürtajı katı bir şekilde sınırlandırılmıştır. İngiltere'de ve Danimarka'da kürtaj konusunda liberal bir yaklaşım benimsenmiştir. Ülkelerin farklı yaklaşımları benimsenmiş olması, ortak bir etik oluşturulmasını zorlaştırmaktadır⁸.

Prenatal tanının özünde belirsizlikler vardır. Her şey siyah ve beyaz değildir. Yöntemler değişim göstermekte ve yasal alt yapı gerçek hayatın ihtiyaçlarının gerisinde kalmaktadır⁴. Yaşam sınırını geçmiş her fetüs artık hasta olarak kabul edilmeli ve artık aileye gebeliği sona erdime yönünde telkinde bulunulmamalıdır. Kısa ve uzun vadeli yeni tedavi yöntemleri iyi bilinmeli, çözümü olan durumlarda yanlış endikasyon ile fetüsler kaybedilmemelidir. Her türlü kritik karar öncesinde gerekli konsültasyonlar yapılmalı ve etik kurul

danışmanlığına başvurulmalı; disiplinler arası verimli bir işbirliği sağlanmalıdır¹⁵.

Ulusal mevzuatımız çerçevesinde anomalili prematüre canlandırma uygulanması ve yaşam desteği verilmesi konularında açık ve ayrıntılı bir düzenleme bulunmamaktadır. Gebeliğin sona erdirilmesi sonrasında anomalili prematüre yenidoğanı canlandırma konusunda yaşanan etik ikilem, yasal düzenleme olmadığı için hukuk destekli bir çözüme kavuşmamaktadır. Bu durum, iki uzmanlık alanının mensuplarını karşı karşıya getirmektedir. Kadın hastalıkları ve doğum doktoru konjenital anomalili fetüsün yaşamına son vermeye aile ile birlikte karar vermekte; yenidoğan birimindeki çocuk doktoru ise konjenital anomalili bebeğin bakımını ve tedavisini üstlenme durumunda bulunmaktadır.

Bugünkü dünyada gelişen teknolojiyle birlikte tıp dünyası da değişmektedir. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte değer yargılarımız da, tıp dünyasında karşılaştığımız biyoetik sorunlar da farklı boyutlar kazanmaktadır. Bu çalışmada, "fetal anomali nedeniyle ileri gebeliğin sona erdirilmesi sürecinde yaşanan etik ikilem"de farklı bakış açıları bir araya getirilmiştir.

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum biriminde, anomalili fetüsün terminasyonu konusu haftada iki kez toplanan konseyde değerlendirilmektedir. Fetal anomali nedeniyle gebeliğin devam edip etmemesi hakkında karar verilirken öncelikle ana-babaya durum hakkında detaylı bilgi verilmekte, sonra görüşleri alınmaktadır. Konseydeki altı kadın doğum doktoru, ailenin görüşünü de dikkate alarak gebeliğin sona erdirilmesine ya da erdirilmemesine karar vermektedir.

Bu konseyde sadece kadın doğum uzmanları bulunmaktadır. Çalışma sahiplerinin görüşü ise;

ebeveyne fetüste bulunan anomalinin niteliği, derecesi ve doğum sonrası ortaya çıkacak aşamalar hakkında açık, geniş, ayrıntılı ve anlaşılır şekilde bilgi verdikten sonra kararın onlara bırakılmasıdır. Bu konseyin interdisipliner bir yapı şeklinde oluşturulması, kadın doğum uzmanlarının yanında neonatoloji ve tıbbi etik uzmanlarının da bulunması gerekmektedir.

Son olarak öznel bir değerlendirmeye giderek, kararların aileye özgü koşullar, ailenin olanakları ve tıbbin standartları göz önünde tutularak alınması gerektiğini; gebeliğin sona erdirilmesi kararı alındığında, doğum sonrasında bebeğe yaşam desteği verilmemesinin başlangıçta alınan karara bağlı kalarak tutarlılık gösterme anlamına geldiğini; kimsenin, anomalili yenidoğana günlerce belki haftalarca acı ve ıstırap çekirtmeye hakkı bulunmadığını vurgulamak yerinde olacaktır. 1983 yılında yürürlüğe girmiş olan rahim tahliyesini düzenleyen tüzüğün yenilenmesi, bu çerçevede gelişen teknolojik tıbbi cihazlar da göz önünde tutularak anomalili fetüs sebebiyle gebeliği sona erdirmenin netleştirilmesi de (çoğu ülkede yaşamla bağdaştığı düşünülen 24. gebelik haftasıdır) yerinde bir yaklaşım olacaktır.

Kaynaklar

1. Gilbert ES, Harmon JS. Manual of High Risk Pregnancy & Delivery. 3rd Edition, USA: 2003:119-130.
2. Aksoy Ş. Prenatal Tanı Yöntemlerini Çevreleyen Etik Sorunlar. Türkiye Klinikleri Tıbbi Etik Dergisi, 1998; 6: 69-72.
3. Dickerman LH, Park VM, Clark BA. Neonatal-Perinatal Medicine Diseases of The Fetus and Infant, Ed: Young AS. "Genetic Aspects of Perinatal Diagnosis". Sixth Edition, USA: Mosby, 1997:57.
4. Beksaç MS. Fetal Tıp; Prenatal Tanı. Ed: Beksaç MS, Demir N, Koç A. Obstetrik; Maternal-Fetal Tıp ve Perinatoloji. Ankara: Medikal Network, 2001:64-89.

5. **Beksaç MS.** Fetal Tıp. Prenatal Tanı.1996.
6. **Demir N.** Normal Doğum. Maternal Fetal Tıp ve Perinatoloji. Ed: Beksaç MS, Demir N, Koç A. Obstetrik; Maternal-Fetal Tıp ve Perinatoloji. Ankara: Medikal Network, 2001:1294-1296.
7. **Yüksel A, Demirören T.** Obstetrik Ultrasonografi Uygulamaları ve Etik. Ed: Beksaç MS, Doğum Hekimliği; Maternal-Fetal Tıp'ta Etik ve Yasal Boyut. Ankara: Medikal Network, 2004:218-224.
8. **Çobanoğlu N.** Etik Bir Olgu Olarak Kürtajın Değerlendirilmesi. III. Tıbbi Etik Sempozyumu Bildirileri. Biyoetik Derneği Yayınları, Ankara, 1998:99-104.
9. **Neonaticide.** Erişim: (<http://en.wikipedia.org/wiki/Neonaticide>). Erişim Tarihi:19.08.2006.
10. **Ceyhan N, Kavak ZN.** Erken Doğum Eylemi Erken Membran Ruptürü. Maternal Fetal Tıp ve Perinatoloji. Ed: Beksaç MS, Demir N, Koç A.. Obstetrik; Maternal- Fetal Tıp ve Perinatoloji. Ankara: Medikal Network, 2001: 1142-1148.
11. **Arda B.** Deontoloji Açısından Yenidoğanın Yaşama Hakkı ve Resüsitasyon. XI. Ulusal Neonatoloji Kongresi Kongre Kitabı. 2001:17-24.
12. **Harris J.** Hayatı Değeri Tıp Etiğine Giriş. Çev: Sertaboğlu S. Ayrıntı Yayınları, İstanbul:1998.
13. **Aksoy Ş.** Kürtaj sadece tıbbi bir karar olabilir mi. Türkiye Klinikleri Tıbbi Etik Dergisi, 1996; 4:12-15.
14. **Genç Z, Demirhan Erdemir A.** Genetik Danışmanlığın Tıbbi Etik Açısından Önemi ve Bazı Sonuçları. Türkiye Klinikleri Dergisi, 1997; 5: 73-77.
15. **Yayla M.** Fetüs Hakları. Perinatoloji Dergisi Supplement 1. Online Yayın Tarihi:1 Mart 2005. Erişim <http://www.perinatology.org.tr/dergi/ozel/sp1/ozel37.htm>). Erişim Tarihi: 10.06.2006.
16. **Cengiz L.** Düşüğün Etik ve Yasal Boyutu. Ed: Beksaç MS. Doğum Hekimliği; Maternal-Fetal Tıp'ta Etik ve Yasal Boyut. Ankara: Medikal Network, 2004: 210-217.
17. **Ho NK.** Ethical issues in neonatal paediatrics--the Singapore perspective. Ann Acad Med Singapore, 1995; 24(6): 910-914. Erişim:(<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?CMD=search&DB=pubmed>). Erişim Tarihi:19.08.2006.
18. **Gross ML.** Abortion and neonaticide: ethics, practice, and policy in four nations. Bioethics, 2002; 16(3): 202-230. Erişim:(<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?CMD=search&DB=pubmed>) Erişim Tarihi:19.08.2006
19. **Fetüs Hakları.** Erişim: (http://www.hurriyetim.com.tr/haber/0_nvid~577062_00.asp). Erişim Tarihi: 10.06.2006
20. 4721 sayılı, Türk Medeni Kanun. Resmi Gazete, 8.12.2001.
21. 18255 sayılı, Rahim Tahliyesi ve Sterilizasyon Hizmetlerinin Yürütülmesi ve Denetlenmesine İlişkin Tüzük. Resmi Gazete, 18.12.1983.
22. **Satar M.** Yenidoğan Pratiğinde Etik Sorunlar. XI. Ulusal Neonatoloji Kongresi Kongre Kitabı. 2001:32-40.
23. **Lorber J.** Ethical problems in the management of myelomeningocele and hydrocephalus. J R Coll Physicians Lond,1975;10(1): 47-60. Erişim:(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Retrieve&dopt=AbstractPlus&list_uids=1104820&query_hl=8&itool=pubmed_display). Erişim Tarihi:12.08.2006.
24. **Goldsmith JP, Ginsberg HG, McGettigan MC.** Ethical decisions in the delivery room. Clin Perinatol, 1996 23(3): 529-50. Erişim:(<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?CMD=search&DB=pubmed>). Erişim Tarihi:19.08.2006.
25. **Yiğit R,** Fetüs-Yenidoğan Hakları ve Hemşirelik. C. Ü. Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi, 2002; 6(2).

Yazışma adresi:

Türkan IŞIK
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi
Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı

Çocukluk Aşıları: Önemi, Endikasyonu, Kontrendikasyonları ve Aşı Reaksiyonları

Childhood Vaccines: Importance, Indications, Contraindications and Vaccine Reactions

Emel TEKSÖZ¹, Şenay ÇETINKAYA²

¹Ç.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Adana Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Öğrencisi.

²Ç. Ü. Adana Sağlık Yüksekokulu, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Öğretim Üyesi (Yrd. Doç. Dr).

Özet

Dünyada her yıl ölen çocuğun 2/3'ünde ölüm nedeni enfeksiyon hastalıklarıdır. Türkiye'de 2003 yılında 5844 kızamık, 5206 Hepatit B enfeksiyonu, 41 yenidoğan tetanozu, 255 boğmaca ve bir difteri olgusu bildirilmiştir.

Enfeksiyon hastalıklarıyla mücadelede etkin rol oynayan aşılar şimdi olduğu gibi gelecekte de ülke politikalarında yerini alacaktır. Çocukluk çağında mortalite ve morbiditeye neden olan pek çok hastalık gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde maliyete göre ülkelerin aşı takvimlerini oluşturmalarında önemli rol oynar. Yine her yıl geliştirilen yeni aşılarla etkinlik ve maliyetine göre aşı takvimlerinde yerini almaktadır.

Çocuk hemşirelerinin anne babaları bağışıklamanın yararları ve riskleri konusunda bilgilendirmeleri için bu konuda güncel gelişmeleri takip etmeleri önemlidir. Bu yazıda, çocukluk

dönemi aşıların önemi, aşı takvimi, Amerikan Pediatri Akademisi'nin önerdiği aşı takvimi, rutinde yapılan aşılar ile ulusal aşı takviminde yer almayan aşılar endikasyon, kontrendikasyon ve yan etkilerine göre incelenmektedir.

Anahtar sözcükler: Aşı, Aşı Takvimi, Aşıların Kontrendikasyonları, Aşıların Yan Etkileri.

Abstract

The cause of death in two-three of the world's children in the every year is infection diseases. In Turkey in the years of 2003, there were announced 5844 measles, 5206 hepatitis B infection, 41 newborn tetanus, 255 pertussis and one diphtheria case.

The vaccine which plays an effective role with infection diseases will be there in country politics

as in now and future. In childhood period there are many diseases which lead to mortality and morbidity. In developed and developing countries it plays an important role while forming the vaccine calendars. Once again, new vaccines which are improved every year, according to its effectiveness and price, plays in vaccine calendar.

Children nurseries' following the current improvements is important in order to give information about the usefulness of immunization and its risks. In this writing, it is examined the importance of childhood period vaccines, vaccine calendar, American Pediatrics Academy's vaccine calendar, the vaccines which are not included in international vaccine calendar, indication, contraindication and side effect.

Key words: Vaccine, Vaccine Calendar, Contraindication of vaccines, Side effect of vaccines.

Giriş

Dünyada %98'i gelişmekte olan ülkelerde olmak üzere, 5 yaşın altında yılda 12 milyon çocuk ölmektedir¹. Dünyada her yıl ölen çocuğun 2/3'ünde ölüm nedeni enfeksiyon hastalıklarıdır. Hastalığa karşı koruyucu olan aşısı bulunmasına karşın 2002 yılında dünyada 770 bin çocuk kızamıktan, 520 bin çocuk Hepatit B enfeksiyonundan (215 bin çocuk neonatal hepatitden), 410 bin çocuk Hepatitden, 400 bin çocuk Hemofilus tip B'ye (Hib) bağlı hastalıklardan, 345 bin çocuk boğmacadan, 5 bin çocuk difteriden, 30 bin çocuk sarı hummadan ve 300 binin üzerindeki çocuk tüberkülozdan ölmüştür^{1,2}. Türkiye'de 2003 yılında 5844 kızamık, 5206 Hepatit B enfeksiyonu, 41 yenidoğan tetanozu, 255 boğmaca ve bir difteri olgusu bildirilmiştir².

Enfeksiyon hastalıklarına karşı yeni antibiyotiklerin geliştirilmesine karşın, antibiyotiklerin pahalı olması, dirençli bakteri suşlarındaki artış tedaviyi güçleştirmektedir³. Bağışıklama bu açıdan da son derece önemlidir.

Bağışıklamanın uzun vadedeki hedefi, hastalığın dünya yüzünden tümüyle silinmesi, kısa vadedeki hedefi ise kişiler ya da gruplarda hastalıkların ortaya çıkmasının önlenmesidir⁴. Aşıların evrimi 5 teknolojik gelişmeye eşlik etmiştir. Bunlar; atenüasyon, inaktivasyon, virüslerin hücre kültürü, gen mühendisliği, hücresel immun yanıtın uyarılmasını sağlayan yöntemlerdir. Altıncı devrim için adaylar; kombine aşılar, yeni adjuvanlar, enfeksiyon hastalığı dışındaki hastalıklarda aşı kullanımı, yeni aşı yapma teknikleridir⁵.

Aşı, enfeksiyon hastalığından korunmada en etkin, güvenli, ucuz ve akılcı bir sağlık girişimidir. Aşı uygulamalarının ekonomik ve sosyal getirileri yüksektir, her şeyden önce aşılama temel bir insanlık hakkıdır^{1,2}. Çocuk hemşireleri anne babaları bağışıklamanın yararları ve riskleri konusunda bilgilendirmelidir. Ayrıca güncel gelişmeleri takip etmeleri son derece önemlidir. Bilgilerin anlaşılabilirliği için, bu kişiler soru sormaya özendirilmelidir. Anne babaların çocuklarına uygulanan aşılar konusunda ne kadar anlamış oldukları da belirlenmelidir.

Aşılar başlıca canlı-atenüe ve inaktive aşılar olmak üzere iki şekilde sınıflandırılabilir:

1. **Canlı atenüe aşılar;** bir virüs ya da bakterinin hastalık yapma özelliğinin ortadan kaldırılması, ancak vücutta çoğalma ve bağışıklık oluşturma yeteneğinin korunmasına dayanır; kızamık, kızamıkçık, kabakulak, çocuk felci, suçiçeği, verem⁶, sarı humma, rota virus⁶ aşıları gibi.
2. **Inaktive aşılar;** üreme yeteneği ısıtılarak ya da formaldehit gibi kimyasal maddelerle yok edilmiş,

ancak antijenik özellikleri korunmuş mikroorganizmaları içeren aşılardır⁶. Bu aşıların bazıları, Hepatit B, influenza, asellüler boğmaca (aB), difteri, tetanoz gibi virus ya da bakterinin bir kısmı kullanılarak hazırlanır. Diğer bir kısmı da, boğmaca, influenza, Hepatit A, inaktif polio aşısı (IPV) gibi virus ya da bakterinin tamamı kullanılarak hazırlanır⁵.

Fraksiyone aşılar ya protein ya da polisakkarit temele dayanırlar. Örneğin, toksoid aşılar (difteri, tetanoz gibi) protein temeline dayalı fraksiyone aşılardır. Çoğu polisakkarit aşılarında saf olarak ayrılmış hücre duvarı (pnömokok, meningokok) bulunur. Aşıların içinde antijenler dışında süspansiyon sıvıları, stabilize edici ve koruyucu maddeler ve immunojeniteyi artıran adjuvanlar da bulunur⁵.

Türkiye'de ve dünyada farklı aşı takvimleri uygulanmaktadır. Bazı ülkeler Pediatri Akademisi'nin 2008 yılı için 6 yaşına kadar olan çocuklarda önerdiği aşı takvimini⁷ (Tablo I) ve 7-18 yaşlar arasındaki çocuklarda önerdiği aşı takvimini⁷ (Tablo II) kullanırken, Türkiye'de Sağlık Bakanlığı 13.03.2009 Tarih ve 7941 Sayılı Genişletilmiş Bağışıklama Programı Genelgesinde^{8,9} (Tablo III) görülen çocukluk çağı ulusal aşı takviminin kullanılmaktadır. Gelişmiş ülkelerde daha fazla aşı rutin aşı programında yer almaktadır.

a) Çocukluk Dönemi Aşılama Takvimi

a. Okul Öncesi Aşılamalar

Doğumda (ilk 72 saat içinde) Hepatit B-1

1. Ayın bitiminde (4 haftalık) Hepatit B-2

2. Ayın bitiminde (8 haftalık) DaBT-IPA-

Hib-1, BCG, KPA

4. Ayın bitiminde (16 haftalık) DaBT-IPA-

Hib-1, KPA

6. Ayın bitiminde (24 haftalık) DaBT-IPA-

Hib-1, OPA, HBV-3, KPA

12. Ayın bitiminde (52 haftalık) KKK, KPA
Rapel doz (18-24 aylık) DaBT-IPA-Hib-R,

OPA

b. Okul Aşılamaları

İlköğretim 1. Sınıfta OPA, KKK, Td

İlköğretim 8. Sınıfta Td

b) Bir Yaş Üstü Hiç Aşılammamış

Çocuklarda Aşılama Şeması

a. 6 Yaşından Küçük ve Yaşamın İlk

Yılında Hiç Aşılammamış Çocuklarda

Aşılama Şeması (12-71 Ay)

İlk karşılaşma DaBT-IPA-Hib, HBV,

ppd ile TCT

İlk karşılaşmadan 2 gün sonra

KKK, TCT sonucuna

göre BCG

İlk karşılaşma DaBT-IPA-Hib, HBV

İlk karşılaşma DaBT-IPA-Hib, HBV,

OPA

Çocukluk çağı aşılamaya takvimine okul aşıları ile devam edilecektir.

b. 6 Yaş Üzerinde ve Daha Önce Hiç

Aşılammamış Çocuklarda Aşılama

Şeması (72 Ay ve Üzeri)

İlk karşılaşma Td, OPA, HBV, KKK

İlk karşılaşma Td, OPA, HBV, KKK

İlk karşılaşma Td, OPA, HBV

c) Doğurganlık Çağı Kadını/Gebe

Aşılamaları

İlk karşılaşmada gebeliğin

4. Ayında Td1

Td1'den en az 4 hafta sonra Td2

Td2'den en az 6 ay sonra Td3

Td3'den en az 1 yıl sonra ya da bir sonraki gebelikte Td4

Td4'den en az 1 yıl sonra ya da bir sonraki gebelikte Td5

(Sağlık Bakanlığı 13.03.2009 Tarih ve 7941 Sayılı
Genişletilmiş Bağışıklama Programı Genelgesi⁸⁾)

Tablo 1: Amerikan Pediatri Akademisinin 2008 Yılı İçin 6 Yaşına Kadar Olan Çocuklarda Önerdiği Aşı Takvimi⁷

	Doğumda	1. ay	2. ay	4. ay	6. ay	12. ay	15. ay	18. ay	19-23. ay	2-3 yaş	4-6 yaş
Hepatit B	HBV	HBV			HBV						
Rotavirus			Rota	Rota	Rota						
Difteri Boğmaca Tetanoz			DBT	DBT	DBT		DBT				DBT
Hemofilus influenza Tip B			Hib	Hib	Hib	Hib					
Pnömonokok			PCV	PCV	PCV	PCV					PCV
İnaktif Polio			IPV	IPV	IPV						IPV
Influenza					influenza (yıllık)						
Kızamık Kızamıkçık Kabakulak						MMR					MMR
Varisella						Varsella					Varsella
Hepatit A						Hep A (2 doz)					
Meningokok											MCV4 (riskli gruba)

Tablo 2: Amerikan Pediatri Akademisinin 7-18 Yaşlar arasındaki Çocuklarda Önerdiği Aşı Takvimi⁷

	7-10 yaş	11-12 yaş	13-14 yaş	15 yaş	16-18 yaş
Difteri Boğmaca Tetanoz	Td	Td			
Human Papillomavirus	HPV	HPV			Td
Meningokok	MCV4	MCV4			HPV
Pnömonokok					MCV4
Influenza			PCV		
Hepatit A			Influenza (Yıllık)		
Hepatit B			Hep A Serisi		
İnaktif Polio			HBV Serisi		
Kızamık Kızamıkçık Kabakulak			IPV Serisi		
Varisella			MMR Serisi		
			Varsella Serisi		

Tablo 3: Türkiye'de Çocukluk Çağında Uygulanan Ulusal Aşı Takvimi^{8,9}

	Doğumda	1.ayın sonu	2.ayın sonu	4.ayın sonu	6.ayın sonu	12. ay	18-24 ay	İlköğretim 1.sınıf	İlköğretim 8.sınıf
HBV	I	II			III				
BCG			I						
DaBT-İPA-Hİb			I	II	III		R		
KPA			I	II	III		R		
KKK						I		R	
OPA					√		√	√	
Td								√	√

Aşı Takvimine Göre 0-2 Yaş Arası Rutinde Yapılan Aşılar

BCG

1951 yılında uygulanmaya başlanmıştır. 1997 yılında ilk doz doğar doğmaz olmak üzere 4 doz uygulanmıştır. 2004 yılında 2 doza düşürülmüş, son olarak 2006 yılında tek doza indirilmiştir¹⁰.

Mikobakterium bovis suşunun zayıflatılması ile hazırlanmış canlı bakteri aşısıdır. Rutin nedbe kontrolünün kolaylığı açısından aşı sol üst kola intradermal olarak yapılır¹⁰. Doz yenidoğanlarda 0.05 ml, daha büyüklerde 0.1 ml dir^{8,9,11}.

3 aydan sonra ise PPD testi ile kontrolden sonra aşı yapılması uygundur. PPD uygulanmadan BCG aşısı yapılması PPD (+) olanda gereksiz bir uygulamadır. Bu nedenle PPD kontrolüne uygun olmayan durumlarda test uygulamadan da BCG aşısı yapılabilir.

Tüm aşılar PPD testiyle aynı gün ya da ondan sonraki günlerde yapılabilir. Kızamık aşısı yapılanlarda ise tüberküloz (tbc) enfeksiyonu olsa bile negatif çıkabilir. Bu nedenle kızamık aşısı

yapıldıktan 4-6 hafta sonra PPD testi yapılmalıdır^{5,8}.

a. Montoux Testi; 0,1ml PPD intradermal olarak ön kolun ön yüzüne 6-10 mm çaplı bir kabarıklık oluncaya kadar enjekte edilir. 48-72 saat sonrada değerlendirilir. 10 mm veya daha fazla endurasyon görülmesi (+) kabul edilir. Belirgin (+) reaksiyonlar 15 mm den büyüktür. TBC'li bir erişkinle teması olan ve 5 mm ya da daha büyük endurasyonu olan çocuklarda (+) kabul edilir. TBC semptomu olan ve 5-10 mm'lik tüberkülin reaksiyonunda çocuk değerlendirilmeli ve 4-6 hafta sonra test tekrarlanmalıdır^{5,8}.

b. BCG Aşısının Komplikasyonları; En sık görülenleri abse ve lenfadenittir. 3-9 aylık bir süre sonunda spontan olarak iyileşir⁸.

c. BCG Aşısı Yapılmaması Gereken Durumlar; Doğumsal veya edinsel immün yetersizlik durumlarında kontrendikedir. Lösemi, lenfoma, veya başka malign hastalığı olanlarda, steroid alkalizan ajan, antimetabolit veya radyasyon

tedavisi uygulananlara, deri enfeksiyonları, yanıkları olanlara ve gebe kadınlara yapılmamalıdır^{8,9}.

Hepatit B

Yenidoğanın immun sistemi immatür olduğu için HBV ile enfekte olanların %90'ı kronik asemptomatik taşıyıcı olabilir. Perinatal dönemde HBV ile enfekte olan bebeklerde kronik hepatit gelişme riski yüksektir. Beş yaşından küçük çocuklarda hepatit B enfeksiyonunun kronikleşme oranı %30-60 arasında değişir. Büyük çocuklar, adolesanlar ve erişkinlerde ise HBV enfeksiyonunun kronikleşme oranı %3-10' dur. Kronik hepatit B enfeksiyonu gelişen çocuklarda erişkin dönemde siroz ya da hepatosellüler karsinom gelişmektedir¹².

Günümüzde hepatit B immünizasyonunda, güvenilir ve etkinliği yüksek rekombinant aşı kullanılmaktadır¹³. Dünya Sağlık Örgütü 1997 yılından itibaren tüm ülkelerde HBV aşısının yapılmasını öngörmüştür^{13,14,15}. Ülkemizde ilk defa 1998 yılında yapılmaya başlanmıştır^{13,16}. 1998 yılında (3, 4, 9. ay) 3 doz uygulanırken 2003 yılında 0, 2, 9. ay olarak değiştirilmiş, 2006 yılında 0, 1, 6. aylarda yapılmaya başlanmıştır^{8,10}.

Aşı tüm yeni doğan bebeklere doğumda, doğumdan sonra (0-2 aylarda) daha önce aşılanmamış 11-12 yaşına kadar gelen tüm çocuklara uygulanmalıdır. Primer aşı serisi 3 doz hepatit B aşısından oluşur. Birinci ve 2. aşı dozları arasındaki en kısa süre 1 aydır. 2. ve 3. Aşı dozları arasında en az 2 ay süre olmalıdır. Rutinde 0-1-6. aylarda yapılmaktadır. HbsAg (-) annelerden doğan ve 2000 gramın altında doğan bebeklerin HBV aşılarına bebeğin vücut ağırlığı 2000 gram olduğunda veya bebek 2 aylık olduğunda başlanmalıdır^{8,9,8}.

a. Hepatit B Aşısına Reaksiyon: Aşıdan sonra aşı yapılan yerde ağrı ve sistemik yüksek ateş en sık belirtilen yan etkilerdir⁸.

b. Hepatit B Aşısının Komplikasyonları: Nadiren aşıdan sonra anafilaksilerin geliştiği vakalar bildirilmiştir. Aşı ile ani bebek ölüm sendromu, multipl skleroz, otoimmün hastalıklar ve kronik yorgunluk sendromu arasında nedensel bir ilişki bulunamamıştır⁸.

c. Hepatit B Aşısının Kontrendikasyonları: İlk aşıdan sonra anafilaksi geçiren çocuklarda aşılama kesilir¹⁷.

Difteri-Boğmaca-Tetanoz Aşıları

1937 yılında DB, 1968 yılında DBT olarak uygulanmaya başlandı. 2008 yılında aselüler boğmaca aşısı uygulamasına geçildi, aşı şeması da 2, 3, 4. aylardan 2, 4, 6. aylar ve 18-24. aylar arasında da rapel olarak değiştirildi¹⁰.

Boğmaca aşısı IM 0,5 ml olarak uygulanır, 6 yaşından büyük çocuklarda ensefalit riski arttığı için uygulanmaz⁸.

Difteri geçirenlerde immünite gelişmeyebileceğinden iyileşir iyileşmez hemen aşılanmalıdır. Difteri aşısı farenjial taşıyıcılığı önlemez, fakat hastalığın oluşumunu ve ağır geçirilmesini önler. Koruyuculuğu %85-100 arasındadır ve 10 yıl ya da daha uzun süre korur^{8,17}.

Tetanoz koruyuculuğu %99-100'dür. Serumda koruyucu antitoksin düzeyi en az 10 yıl devam eder^{8,17}.

a. DBT Komplikasyonları: Lokal komplikasyon; aşının yapıldığı tüm bölgeyi kaplayan şişkinlik ve kızarıklıktır. Sıcak kompres ve gerekiyorsa antibiyotik kullanılır. Sistemik reaksiyonlar, en fazla boğmaca aşısından kaynaklanır. Ateşin ilk 48 saat içinde sürekli 39.5 ve üzerinde olması ya da

aşıdan sonra ilk 3 günde görülen konvülsiyonlar, durdurulamayan ağlama nöbetleri, şok, dalgalılık hali ve ensefalopati önemli sistemik reaksiyonlardır. Bu tür reaksiyon durumlarında tam hücreli boğmaca aşısı yerine asellüler boğmaca aşısı yapılması önerilmektedir^{6,8}.

b. DBT Aşısının Kontrendikasyonları: Aşıdan sonra ilk 7 gün içinde ortaya çıkan ve hiçbir nedene bağlanamayan ensefalopati ve aşı sonrası ortaya çıkan anafaksi aşı için kontrendikasyon oluşturan durumdur⁵.

DBT aşısı uygulanırken eğer aşı takviminde bir aksama olursa aşılama yeniden başlamaya gerek yoktur. Yani aşılama kaldığı yerden devam edilir⁵.

Poliomyelit Aşısı

1963 yılında uygulanmaya başlandı, 2008 yılında inaktif polio aşısına geçilmiştir¹⁰. Ülkemizde 2. , 4. ve 6. ayların sonunda, 18-24 aylar arasında da rapel olarak uygulanır^{6,10}.

Polio özellikle çocukları etkileyen kalıcı felç ve ölümlere neden olan bir hastalıktır⁵. Kullanımda olan 2 şekli vardır.

1. İnaktif Poliomyelit Aşısı (IPV): 3 polio virüs serotipinin formalinle inaktive edilmesiyle hazırlanmaktadır⁶.

2. Oral Poliomyelit Aşısı (OPV)

- Her 3 polio serotipini de (Tip I, Tip II, Tip III) içerir⁶.
- İmmünojik kapasitesi fazladır.
- Orafarinks ve bağırsakta IgA yapımını uyandır.
- Kolay uygulanabilir.
- Dışkı ile atılan aşı virüsünün aşılammış kişilere yayılması ile toplumda hastalık yapan poliomyelit virüslerinin yayılmasını önler.

- OPV ağızdan 2 damla şeklinde verilir⁸.

a. Poliomyelit Aşısının Komplikasyonları: Aşıya bağlı paralizi gelişebilir. Aşıdan sonra 6 hafta aşı virüsü dışkı ile atılabilir ve aşılanan kişinin yakın çevresindeki kişilerde de paralizi olabilir⁶.

b. Poliomyelit Aşısının Kontrendikasyonları: OPV aşısı canlı aşının yapılmaması gereken durumlarda yapılmamalıdır. Yakın çevresinde de immün yetersizliği olan birey bulunan çocuklara da OPV uygulanmamalıdır. Poliomyelit bir miktarda da (streptomisin, eritromisin) içermektedir. Bu antibiyotiklere karşı ağır alerjisi olanlarda aşı hastane koşullarında yapılmalıdır⁸.

Konjuge Pnömonok Aşısı (Kpa)

Pnömonok enfeksiyonları hem çocukluk çağında önemli mortalite nedeni olmaları, hem de bu bakteriye karşı antibiyotik direncinin gittikçe artması nedeniyle önem kazanmıştır. 1980 lerden bu yana kullanılan 23 değerli polisakkarit aşı bebeklerde etkili olmadığı için konjuge pnömonok aşıları üretilmiştir⁶.

Aşı sağlıklı bebeklerde 2., 4., 6. ve 12-15 aylarda olmak üzere 4 doz uygulanır^{6,7}. Aşı 0.5 ml olarak kas içine uygulanır. Diğer çocukluk çağı aşıları ile eş zamanlı olarak yapılabilir. Düşük doğum ağırlıklı bebekler takvim yaşlarına uygun olarak aşılanabilirler⁶.

a. KPA Aşı Reaksiyonları: Aşı uygulanan küçük çocukların %10-20' sinde kızamık, ağrı ve şişlik biçiminde hafif yerel yan etki bildirilmiştir. Büyük çocuklarda yerel yan etki sıklığı %20-56 arasında değişir. Çocukların %10 kadarında da hafif ateş olabilir. Aşının yineleyen dozları ile yan etki sıklığı artmaz. İlk dozdan sonra şiddetli alerjik reaksiyon gelişenlere daha sonra her iki pnömonok aşısı da yapılmamalıdır⁶.

b. KPA Aşı Kontrendikasyonları: Genel kontrendikasyonlar dışında kontrendikasyonu yoktur. Önlem alınarak aşı yapılacak durumlar yoktur⁸.

Hemofilus İnfluenza Tip B (Hib) Aşısı

Tüm dünyada yılda 350.000-500.000 kişi H. İnfluenzae tip b' ye bağlı menenjit, bakteriyemi, pnömoni ve diğer invaziv enfeksiyonlar sonucu kaybedilmektedir⁸.

2006 yılında aşı takvimine eklenmiştir^{5,10}. H. İnfluenzae gram (-) bir basil olup kapsüllü ve kapsülsüz suşları vardır. Kapsülsüz olanlar daha çok üst solunum yolu enfeksiyonuna neden olur. Kapsüllü olanlarda polisakkarite göre 6 tipe ayrılır. Bunlardan tip B 5 yaş altı çocuklarda sepsis, menenjit, pnömoni, osteomyelit, selülit, septik artrit gibi ağır enfeksiyonlara neden olabilir⁸.

Kombine aşı olarak 2, 4, 6 ay sonunda 3 doz 18-24 ay arası da rapel uygulanır⁸. Hib aşısı inaktif bir aşıdır, 1-5 yaş arasındaki çocuklara 1 doz aşı yapılarak yeterli bağışıklık sağlanabilir⁸.

a. Hib Aşı Reaksiyonları: Önemli bir reaksiyon bildirilmemiştir⁸. Aşı yerinde hassasiyet, kızamıklık ve ısı artışı olabilir. Bugüne kadar komplikasyon bildirilmemiştir⁸.

b. Hib Kontrendikasyonları: İlk dozdan sonra tüm uyulduğu kaplayan şişlik, kızamıklık ya da anafilaksi gelişmesi durumunda aşı yapılmamalıdır. Akut yüksek ateş durumunda aşı yapılmamalıdır. Hafif enfeksiyonlarda ise yapılabilir¹⁷.

Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak Aşıları (Mmr, Kkk)

Kızamık

Virüs aşısıdır. Kızamık hastalığı halen dünyada en çok çocuk ölümüne neden olan hastalıklardan birisidir¹⁰. 1970 yılında uygulanmaya

başlandı, 2002 yılında Sağlık Bakanlığı DSÖ Avrupa belgesi hedeflerine uygun olarak 2002-2010 yıllarını kapsayan bir kızamık eliminasyon programı hazırladı. Bu programın ana hedefi 2010 yılına kadar yerli kızamık virüsünü ortadan kaldırmaktır^{5,10}.

Bu aşı %95 bağışıklık sağlar. Hastalık geçirenlerde ise aşılamalara kıyasla antikor titreleri daha yüksektir¹⁷.

Ülkemizde bulunan canlı ya da inaktif aşıların birlikte uygulanması antikor yanıtında azalmaya neden olmadığı gibi yan etkilerde de herhangi bir artış söz konusu değildir.

Dünyanın her yerinde kızamık aşısı rutin olarak uygulanmaktadır. Ülkemizde de MMR (Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak) şeklinde uygulanır¹⁹.

a. Kızamık Komplikasyonları : Milyon dozda 1 oranında ensefalit ya da ensefalopati geliştiği bildirilmiştir¹⁹.

b. Kızamık Kontrendikasyonları: Canlı aşıların kontraendike olduğu durumlarda uygulanmamalıdır⁸.

c. Kızamık Aşı Reaksiyonları: Aşılanan çocukların %5-15 inde aşıdan 6-11 gün sonra 1-3 gün süren 39 ve üzeri ateş ve daha az bir oranda döküntü görülebilir. Aşıya bağlı geçici trombositopeni gelişebilir^{8,19}.

Kabakulak

Son aşı takvimine göre 12. ayda MMR şeklinde yapılır. %90 oranında bağışıklık sağlar^{6,17}. Kabakulak geçirmeyen erkek çocukların puberteden önce aşılanmaları önerilmektedir²⁰.

Yan etkileri azdır. Nadir olmakla birlikte aşıdan sonra parotitis bildirilmiş. Geçici olarak kızamıklık, kaşıntı, purpura gibi alerjik reaksiyonlar görülebilir. Çok nadir olarak aşılama sonrası febril

konvüzyon, tek taraflı sağırılık, ensefalit oluşabileceği bildirilmiştir^{6,20}. Canlı kabakulak aşısı gebelere, immünosupresif tedavi görenler ile ateşli hastalık geçirenlere yapılmaz⁶.

Kızamıkçık (Rubeola) Aşısı

Bu enfeksiyonun tehlikesi gebeliğin 1. trimesterindeki kadınların bu enfeksiyon ile teması sonucu oluşan vireminin çocuğa bulaşması ve çocukta kızamıkçık embriopatisine (kızamıkçık sendromu) yol açmasıdır. Etkin kızamıkçık aşısının kullanılmasının amacı intrauterin enfeksiyon sonucu oluşan embriyopatinin önlenmesidir. MMR şeklinde 12. ayda uygulanan aşı %95 bağışıklık sağlar¹⁷.

Ulusal Aşı Takviminde Yer Almayan Aşılar

Su Çiçeği Aşısı

Su çiçeği çocukluk çağında nispeten hafif geçirilen bir hastalık olarak kabul edilse de komplikasyon oranı değişik ülkelerde yüzde 2-10 civarında bildirilmektedir. İkincil deri enfeksiyonları en sık görülen komplikasyon olmakla birlikte purpura, ensefalit ve pnömoni gibi önemli komplikasyonlar da görülebilir. ABD'de 60 yaşından sonra kullanılmak üzere 2006 yılında herpes zoster aşısı kullanıma girmiştir⁵.

Su çiçeği aşısı 12 aylıktan büyük çocuklarda tek doz, 13 yaşından büyük çocuklarda bir ay arayla iki doz şeklinde uygulanmaktadır⁶. ABD'de daha önce aşılanan çocuklarda suçiçeği olgularının görülmeye başlamasıyla birlikte 2007 aşı takviminde 12 yaşın altında da iki doz su çiçeği aşısını (Varisella) şemaya konulmuştur. Buna göre KKK aşısında olduğu gibi 12. ayda ve 4-6 yaşlar arasında olmak üzere iki doz aşı uygulanmaktadır⁶.

Hepatit A Aşısı

Hepatit A, çocukluk çağında genellikle iyileşme ile sonuçlanan çoğunlukla belirti vermeden seyreden bir hastalıktır. Ancak, erişkin ve ergenlerde belirti verip hastalık ve iş gücü kayıplarına neden olmaktadır. Hastalık kendiliğinden düzelse de en korkulan komplikasyonu fulminan hepatittir. Fulminan hepatit olgularının yarısından fazlası ölümlü sonuçlanmaktadır. Bu durumda tek kurtarıcı yol karaciğer naklidir. Özellikle 50 yaşından büyüklerde fulminan hepatit riski artmaktadır⁶.

Hepatit A enfeksiyonu aşı ile korunulabilen bir hastalıktır. Gelişmiş ülkelerde yapılan hepatit A aşısı ile birlikte olgu sayıları önemli ölçüde azalmıştır⁶. Ülkemizde, hepatit A aşısı ulusal aşı takviminde yer almasa da hekimler tarafından önemli ölçüde kabul görmüş bir aşıdır. 2 ve 2,5 yaşlarında olmak üzere iki doz olarak uygulanmaktadır^{6,17}. İlk dozdan sonra aşının koruyuculuk oranı %94-100, ikinci dozdan sonra %100'dür²¹. ABD aşı takviminde hepatit A aşısı bir yaşına çekilmiştir⁶.

Rotavirus Aşıları

Rotaviruslar, tüm dünyada bebek ve küçük çocuklarda görülen gastroenteritlerin en önde gelen nedenidir ve ağır dehidratasyon hatta ölüme sebep olan ciddi ishale neden olur^{6,22}.

Rotaviruslar, gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi gelişmiş ülkelerde de 5 yaş altı çocuklarda görülen akut enfeksiyöz ishallerin en önde gelen nedenidir²².

Rotavirus enfeksiyonları asemptomatik enfeksiyondan ağır dehidrasyonla seyreden fatal gastroenterite kadar geniş bir klinik spektrum oluşturur. İlk doğal rotavirus enfeksiyonu, genellikle 4-36 aylık bebeklerde görülür ve ishal, kusma ve

Çocukluk Aşları

dehidratasyon ile ağır bir seyir gösterir. Bebekler, genelde 1-3 rotavirus enfeksiyonundan sonra bağışıklık kazanır. Önceden geçirilmiş iki rotavirus enfeksiyonu, orta ve ciddi ishale karşı hemen hemen %100 korunma sağlar. Dolayısıyla, ilk doğal rotavirus enfeksiyonu, sonraki enfeksiyonların sıklığını ve şiddetini anlamlı olarak azaltır²².

Rotavirus aşısından beklenen de, doğal rotavirus enfeksiyonuna benzer immünite oluşturarak, orta/ciddi enfeksiyona karşı korumayı, hastane yatışları ve ölümleri önlemesi, morbidite ve ekonomik kayıpları azaltması ve hastalığın süre ve ciddiyetini hafifletmesidir²².

Avrupa'da rotavirüslere karşı 2006 yılında oral 2 çeşit aşı (Tablo IV) geliştirilmiştir²³.

Tablo 4: Yeni rotavirus aşuları²².

	Rota Teq (PRV)	Rotarix (HRV)
Orjin	Bovine-Human reassortant	Human attenué strain
İçerisi	Pentavalan (WC-3 bovine/insan G1-G4 tip ve WC-3/insan P tip reassortant)	Monovalan (insanserotipG1)
Doz sayısı	3 doz	2 doz
Ağır Rotavirus İshaline Karşı Koruyuculuk *	%98*	%85*
Avantajları	Güvenilir, immünojenitesi geniş, bağırsakta replikasyonu sınırlı	Güvenilir, tek virus suşu olması, 2 doz uygulanması
Dezavantajları	Kompleks aşı, 3 doz uygulama	Non P1 serotiplere karşı düşük etki

* Farklı skorlama sistemleri kullanılmıştır, bu nedenle karşılaştırılması uygun değildir.

Human Papilloma Virus (Hpv) Aşısı

Dünyadaki tüm kanser vakalarının %5'inin nedeni, Helicobakter plori ve Hepatit B ile beraber HPV'dür²⁴. Gelişmekte olan ülkelerde en önemli neden HPV tür. HPV en sık servikal kanserlere

neden olmasına rağmen, penis, vajina, vulva, anal ve orofaringeal kanserlere de neden olur⁶. Her yıl yaklaşık 450 000 serviks tanısı konulmakta, bunun yaklaşık 11000 ABD'de tanı almaktadır¹⁹. HPV karşı aşısının gelişmesi servikal kanserlerin önlenmesi için anahtardır²⁵.

Aşı 26 yaşından küçük ve aşılanmamış kızlara önerilmektedir. Aşı dozu ilk dozdan 2 ay sonra 2. doz ve 6 ay sonra 3 doz olmak üzere 3 dozda tamamlanır^{17,20}.

HPV çeşitlerine göre koruyucu olarak farklı aşılar geliştirilmiştir. Quadrivalan aşı HPV: 6, 11, 16, 18 tiplerine karşı, Bivalan aşı HPV: 16, 18 tiplerine karşı etkilidir²⁶. Her iki aşıda güçlü immün sistem cevabı oluşturarak antikor titrêsinde önemli artışa neden olur. İmmünizasyon çalışmaları 9 yaşındaki kızlarda aşı ile oluşan bağışıklığın, 15-25 yaş grubuna oranla daha fazla olduğunu göstermiştir⁶.

Sonuç

Dünyada 5 yaşın altında yılda 12 milyon çocuk ölmektedir. Dünyada her yıl ölen çocuğun 2/3'ünde ölüm nedeni enfeksiyon hastalıklarıdır. Aşı, enfeksiyon hastalığından korunmada en etkin, güvenli, ucuz ve akılcı bir sağlık girişimidir. Çocuk hemşireleri anne babaları bağışıklamanın yararları ve riskleri konusunda bilgilendirilmelidir.

Enfeksiyon hastalıklarıyla mücadele de Türkiye'de ve dünyada farklı aşı takvimleri uygulanmaktadır. Yeni ve rutin aşılar endikasyon, kontraendikasyon açısından her ülke için farklı önem arz etmektedir. Ülkemizde çocukluk çağı aşılamaları daha ön plandayken Amerika gibi gelişmiş ülkeler erişkin bağışıklanmasında da etkin programlar uygulamaktadır.

Kaynaklar

1. Arvas A. Aşılama Yapılan Hatalar. *Türk Pediatri Arşivi*, 2004;39:9-13.
2. Arvas A. Aşılama Kaçırılmış Fırsatlar. *Türk Pediatri Arşivi*, 2007; Özel Sayı;42:59-61.
3. Camcıoğlu Y. Kombine Aşılar da Gelecekteki Uygulamalar. 1. Ulusal Aşı Sempozyumu Kitabı. T.C. Sağlık Bakanlığı, Enfeksiyon Hastalıkları Derneği, Ankara, 2005;247-250.
4. Pickering LK (Edt) Red Book (çev edt: Olcay Neyzi). Kırmızı Kitap 2000: Enfeksiyon Hastalıkları Komitesi Raporu. 25. Baskının Çevirisi. Turgut Yayıncılık ve Ticaret A.Ş. 2001. ss 1-41, 289-297.
5. Akşit S. Çocukluk Çağında Aşı Takvimi. *Türk Pediatri Arşivi*, 2007; Özel Sayı 42:26-35.
6. Beyazova U, Aktaş F. Çocukluk Çağı Aşılamaları ve Erişkin Bağışıklaması. *Gazi Tıp Dergisi*, 2007; 18 (2):47-65.
7. Amerikan Pediatri Akademisi, Recommended Immunization Schedule for Ages 0-6 Years. United States. 2007 Erişim:(<http://www.aap.org/aapredbook.aappublications.org/resources/2007ImmSched06.pdf>) Erişim tarihi: 15/05/2009.
8. T.C. Sağlık Bakanlığı 13.03.2009 tarih ve 7941 sayılı Genişletilmiş Bağışıklama Genelgesi Erişim:(<http://www.saglik.gov.tr/TR/Genel/BelgeGoster.aspx?F6E10F8892433CFF404F9755767D76FFEC9E8A7FA3AA308E>) Erişim tarih:18.05.2009.
9. Türkiye Milli Pediatri Derneği Aşı Takvimi Önerisi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 2002;45;201.
10. Özmert E. N. Dünya'da ve Türkiye'de Aşılama Takviminde Gelişmeler. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 2008;51:168-175.
11. Erkul E, Yalçın S, Şirin F. Infantile BCG Revaccination With An Inappropriate Technique: Malpractice: Case Report. *Türkiye Klinikleri J Pediatr*, 2007; 16:62-64.
12. Çavuşoğlu H. Çocuklarda hepatit B' nin yönetimi. C.Ü. Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi 2002;6 (2):21-30.
13. Harma M, Harma M, Kafalı H, Güngen N, Demir N. Gebelerde hepatit B taşıyıcılığı ve yenidoğana vertikal geçiş. *Perinatoloji Dergisi*. Mart-Haziran 2003;11(1-2):29-32
14. Atabek M R, Ural O, Atabek M N, Çoban H, Karaeren Z, Erkul İ. Sağlıklı Çocuklarda İçeriği Farklı İki Rekombinant Hepatit B Aşısının İmmunojenite ve Etkinliklerinin Karşılaştırılması. *T Klinikleri Pediatri*, 2001; 10:85-88.
15. Dallar Y, Erdeve Ö, Öztürk Y, Ankan İ, Tanyer G. Çocukluk Yaş Grubunda S Antijenik ve Pre S Antijenik Rekombinant Hepatit B Aşılarının Karşılaştırılması. *T Klinikleri Pediatri*, 2004; 13:1-4.
16. Tosun Y S, Erdurak K, Ertekin E. Ülkemiz Koşullarında Ünsersal Hepatit B Aşılması Nasıl Daha Etkin, Daha Yaygın Ve Daha Ekonomik Uygulanabilir?. *T Klinikleri Pediatri*, 2003; 12:30-35.
17. Köksal İ, Usluer G. Erişkinlerde Aşılama. *ANKEM Dergisi*, 2006; 20 (4):239-245.
18. Bakır M. Hemofilus İnfluenza Tip B Aşısı. 1. Ulusal Aşı Sempozyumu Kitabı. T.C. Sağlık Bakanlığı, Enfeksiyon Hastalıkları Derneği, Ankara, 2005;151-164.
19. Özdemir O, Kanyılmaz D. Yeni Eliminasyon Hedefi: Kızamık ve Epidemiyolojisi. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 2004; 57(1):31-38.
20. Çoşkun Ö. Erişkin Bağışıklaması. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 2008;7 (2):159-166.
21. Alhan E. HAV Aşıları. 2. Ulusal Aşı Sempozyumu. Ankara, 30 Ekim-3 Kasım 2007. Erişim:(http://www.asisempozyumu.org/2_AsiSempozum/ppt/EMRE%20ALHAN/Emre%20Alhan_dosyalar/frame.htm) Erişim tarihi: 08.12.2009.
22. Kurugöl Z. Rotavirus Aşıları. *Türkiye Klinikleri J Pediatr*, 2006; 15:163-168.
23. Vesikari T. Rota virus aşıları. 2. Ulusal Aşı Sempozyumu. Ankara, 30 Ekim-3 Kasım 2007. Erişim:(http://www.asisempozyumu.org/2_AsiSempozum/ppt/TIMO%20VESIKARI/Rotavirus%20vaccines_Ankara_dosyalar/frame.htm) Erişim tarihi: 08.12.2009
24. Mosicki A B. HPV Vaccines: Today and In The Future. *Journal Of Adolescent Health* 43, 2008; 26-40.
25. Hazboun H S. HPV Vaccines: Are We Ready To Protect Our Children?. *ProQuest Health And Medical Complete*, 2008; 10:27.

Çocukluk Aşıları

26. Tıraş B. HPV Aşıları. 2. Ulusal Aşı Sempozyumu.
Ankara, 30 Ekim-3 Kasım 2007.
Erişim: (http://www.asisempozyumu.org/2_AsiSempozyumu/pp/BULENT%20TIRAS/BT-MO-ASI%20SEMPOZYUMU%202007_dosyalar/frame.htm) Erişim tarihi; 08.12.2009.

Yazışma adresi:

Yrd. Doç. Dr. Şenay ÇETİNKAYA

Çukurova Üniversitesi

Adana Sağlık Yüksekokulu

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği

Öğretim Üyesi

Seyhan-ADANA

Cep Tel: 05353492958

e-mail: scetinkaya@cu.edu.tr

Sağlıklı Çocuk Gelişiminde Ailenin Rolü

The Role of The Family in Child Development

Bahriye KAPLAN¹, Şenay ÇETINKAYA²

¹Ç.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Adana Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Öğrencisi.

²Ç. Ü. Adana Sağlık Yüksekokulu, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Öğretim Üyesi (Yrd. Doç. Dr).

Özet

İnsan yaşamında, doğumdan önce başlayan ve hayatın sonuna kadar etkisini sürdüren bir kurum olarak aile, fizyolojik olduğu kadar ekonomik, kültürel ve toplumsal yönleriyle de kişinin ruhsal gelişimini, davranışlarını biçimlendirip yönlendirir. Ev ve aile, çocukların gelişimlerinde olumlu ya da olumsuz etkileri olan en önemli ortamlardır. Ailenin kendi içerisinde etkileşen bir sistem oluşu, bu yapı içerisinde, bu yapıyı oluşturan üyelerin bazı kurallara uyması zorunluluğunu getirir.

Çocuk hemşiresi bütüncül bakış açısıyla sağlıklı ve/veya hasta çocukların aileleriyle etkileşim halindedir. Çocukların sağlıklı gelişebilmeleri için optimum şartların sağlanması konusunda gözlem ve iletişim tekniklerini kullanarak eğitim ve danışmanlık vermeleri uygun olacaktır. Bu yazıda, çocukların sağlıklı gelişimlerine etki edebilecek ailesel faktörler,

ailenin rolü ve çocukla iletişim özelliklerine değinilmiştir.

Anahtar sözcükler: aile, çocuk, rol, iletişim.

Abstract

Family, as an institute which is in effect during the life-time, forms and assists an individual's mental development with its economic, cultural and social aspects along with the physiology. Home and family are two influential media having positive or adverse effects on child's development. Because family is an interactive system, the members have obligations to follow some rules within that system.

Pediatric nurse is always in interaction with the families of children, healthy or patient, in holistic point of view. It would be appropriate to let these nurses give specific training courses and provide consultancy services about the assurance of the optimum conditions for child development.

Mentioned in this review are the familial factors, family's role and characteristics of communication with children that may influence a child's development.

Key words: family, child, role, communication.

Giriş

Karşı çıkılmasına veya savunulmasına karşın evlilik, yaklaşık M.Ö. 2000 yılından günümüze kadar değişip gelişmekle birlikte, temel niteliklerini koruyarak devam eden ve vazgeçilemeyen bir kültür olgusudur. Evlilikle birlikte, toplumsal bir birim olan aile önem kazanmış, aile çeşitli yönleri ve nitelikleriyle araştırmalara konu olmuştur¹.

Bireyin kendine ve topluma yararlı, yaratıcı, başarılı, üretken, ruh ve beden sağlığı yerinde, çağdaş, demokratik biri olarak toplumda yerini alabilmesinde, ailenin özelliklerinin önemi anlaşılmalı ki, Avrupa'nın çoğu ülkesinde ve Amerika'da aileyi korumak ve güçlendirmek amacıyla, devlet eliyle ekonomik, sosyal, kültürel, eğitimsel önlemler alınmaya ve ailelere yönelik psikolojik hizmetler sunulmaya başlanmıştır. Türkiye'de de benzer şekilde birtakım çabalar gözlenmektedir¹.

Aile yapısı içinde her birey bir statüye, pozisyona sahiptir ve aile içinde karşılıklı iletişimlerle sosyal ve kültürel olarak rol oynar. Her aile kendi gelenek ve değerlerine sahiptir. Grubun içinde ve dışında iletişimde kendi standartlarını oluşturur. Her aile, çocukların sahip olması gereken deneyimleri ve bu deneyimlerin her birinin aile üyelerinin ihtiyaçlarını ne ölçüde karşıladığını belirler. Aile bağları güçlü olduğunda, sosyal kontrol oldukça etkili olur, birçok aile üyesi bağlılıkla ve istekle rollerine uyum sağlar. İnsanlar diğer aile üyelerini beklentilerini karşılayan rolleri

üstlenmediklerinde ya da karşılamamayı seçtiklerinde çatışmalar ortaya çıkar².

Sağlıklı çocuğu, hastalık belirtileri göstermeyen kronolojik yaşına uygun büyüme gelişme gösteren çocuk olarak tanımlayabiliriz. Çocukların sağlıklı büyüme ve gelişmelerinde optimum şartların olması için aile sevgisi ve ortamı son derece önemlidir. Çocuk hemşiresi, bütüncül bakış açısıyla sağlıklı ve/veya hasta çocukların aileleriyle etkileşim halindedir. Sıklıkla gözlem ve iletişim tekniklerini kullanarak çocuklara, anne-babalara eğitim ve danışmanlık vermeleri gerekmektedir. Bu yazıda, çocukların sağlıklı gelişmelerine etki edebilecek ailesel faktörler, ailenin rolü ve çocukla iletişim özelliklerine değinilmiştir.

Ailenin Tanımı ve Türleri

Toplumsallaşmada önem derecesine göre ilk sırada aile gelir. Aile; insanın doğduğu, en temel ihtiyaçlarının karşılandığı ve toplum yaşamına hazırlandığı çevresidir. Sosyolojik bir olgu olmakla birlikte çoğu bilim dalının uğraş alanıdır ve bu nedenle aile kavramı için çok sayıda yaklaşım ve tanım vardır³.

Türk Aile Yapısı Özel İhtisas Komisyonu tarafından yapılan tanımlamada; aile, kan bağıllığı, evlilik ve diğer yasal yollardan, aralarında akrabalık ilişkisi bulunan ve çoğunlukla aynı evde yaşayan bireylerden oluşan; bireylerin cinsel, psikolojik, sosyal ve ekonomik ihtiyaçlarının karşılandığı, topluma uyum ve katılımlarının sağlandığı ve düzenlendiği temel bir birimdir, denilmiştir³.

İnsan yaşamında, doğumdan önce başlayan ve hayatın sonuna kadar etkisini sürdüren bir kurum olarak aile, fizyolojik olduğu kadar ekonomik, kültürel ve toplumsal yönleriyle de kişinin ruhsal gelişimini, davranışlarını biçimlendirip

yönlendirir. Aile, çocuğun ruhsal gelişiminde en önemli ortam ve toplumsal kurumdur⁴.

Çocuğun ilk cezaları, ödülleri, düşleri, ilk davranış biçimleri ailede oluşur. Aile, bireyin yaşamında çok önemli bir yer tutan beslenme, bakım, sevgi ihtiyacı, duygusal, psikolojik gelişim, eğitim, kültürel değerleri kazanma, sağlıklı zeka gelişimini sürdürme gibi temel ihtiyaçların karşılandığı birincil yer ve çevredir⁵. Aile bireyin toplumsallaşması üzerinde küçük yaştan itibaren belirleyici olur ve örnek yaşantılar kazanmasına yol açar⁶.

Aile birliğinde, aileyi oluşturan bireyler birbirinden etkilenir. Bu durumu aynı vücutta bulunan organlara benzetebiliriz. Her yönden etkileşim içerisinde, bir bütün olarak, aileyi yaşayan bir organizma saymak yanlış olmaz. Organların birindeki arıza, diğer organların ritmini, işleyişini ve fonksiyonelliğini etkiler⁵. Aile türü, aile üye sayısı, ailenin sosyo-ekonomik durumu, anne ve babanın kendi işi ve sosyal yaşantıları, ailenin kültürel tercihleri, yaşanılan yerin büyük ve küçüklüğü gibi faktörler çocuğun gelişiminde ve toplumsallaşmasında söz sahibi faktörlerdir. Bu faktörlerin başında gelen farklı aile türleri çocuğun hayatını farklı biçimlerde etkilerler⁶. Günümüzde oluşan ekonomik ve kültürel etmenler neticesinde oluşan farklı aile türleri şunlardır:

1. Tek anne-babalı aile: Sadece anne ya da baba ile çocuktan oluşan aile

2. Çekirdek aile: Anne, baba ve çocuktan oluşan aile

3. Geniş aile: Anne, baba, çocuk ve büyük anne veya babalarında bulunduğu aile

4. Karışık aile: Daha önce evli olup da ayrılmış olan bireylerin önceki evliliklerinden olma çocuklarının yeni evlilik içine alınmadığı aile

5. İki çekirdekli aile: İkisi de boşanmış olan kadın ve erkeğin önceki evliliklerinden olan çocuklarını da yeni evlilik içine aldıkları aile^{3,6}.

Sorunlu Olabilecek Aile Tipleri

1. Babanın çalıştığı, daha çok ev hakkında annenin söz ve kurallarının geçerli olduğu, çocuklarının bakımının tamamen anne üzerinde olduğu, babanın çoğu zaman çocukları ile mesafeli olduğu aile tipi,
2. Anne babanın deneyimsiz olması, genç yaşta evlenmeleri, istemeyerek çocuk sahibi olmaları, çocuk konusunda anlaşamamaları ve çeşitli nedenler ile sürekli anlaşmazlık göstermeleri ile kendini gösteren aile tipidir,
3. Anne ve baba daha çok kendi işleri ile yüklü, çocuk küçükse büyük anne / büyük baba veya dadiya bakımının bıraktığı, büyükse kendi haline bırakılan aile tipidir. Bu durumda çocuktan sürekli düzen ve disiplin istendiği aile tipi,
4. Aile daha çok atadan gelen geleneklere bağlıdır. Çocuğa davranışın önemi konusunda çok fazla bilgili olmayan aile yapısı,
5. Kırsal bölgelerden kente göç eden, sosyal, ekonomik ve uyum açısından bazı problemler ile karşılaşan aile yapısıdır³.

Çeşitli çalışmalar sürekli kavga eden anne-baba ile yaşayan çocuklardan şiddet ve istismara uğrayan çocuklara kadar değişen yaşam şartları içinde yaşayan çocuklarda, çocukluk ve erişkinlikte hem fiziksel hem de mental sağlık sorunlarının daha fazla olduğunu göstermektedir. Bu tür riskli aile çocuklarında sosyal çevrenin gerektirdiği duygusal ve sosyal yeteneklerin etkilendiği, ayrıca strese olan fizyolojik ve nöroendokrinolojik cevabın aşırı şekilde bozulduğu görülmektedir. Bu riskli ailelerin çocukları duygusal durumlarının kontrolü ve ifadesinde sorunlar yaşadıkları gibi diğerlerinin

duygusal durumuna da uygun şekilde tepki gösterememektedirler⁷.

On üç binden fazla erişkin üzerinde yapılan bir çalışma da ev içi sorunlar ve bunların derecesi ile, bu ailelerde yetişen çocukların erişkin dönemde iskemik kalp hastalıkları, bazı kanserler, kronik akciğer hastalıkları, iskelet kırıkları ve karaciğer hastalıkları arasında güçlü bir ilişki saptanmıştır. Benzer etki depresyon ve intihar girişimi için de vardır. Bu etkilerin duygu-düzenleme becerisi, sosyal yetkinlikler ve sonuç olarak strese olan biyolojik cevap ile ilgili olabileceği belirtilmektedir⁷.

Ailedeki Normal İletişim ve Etkileşimi Engelleyen Faktörler

- Aileyi ve bireyleri ilgilendiren konular üzerinde yüzeysel konuşma
- Aşırı soru sorma, yersiz şüphe ve tereddütler
- Yapay ilgi gösterme
- Konuşma ve izah etme olmadan, karşı tarafın hareketlerini, düşüncelerini yorumlamaya ve tahmin etmeye çalışma
- Geçmişteki üzücü ve tatsız olayların sık sık gündeme getirilmesi
- Sorulan soruları cevapsız bırakma
- Bireylere söz ile baskı kurmaya çalışma
- Abartılı bir şekilde onaylama veya reddetme
- Sık sık öneride bulunma veya kişisel düşünceleri kabule zorlama
- Suçlama, eleştirme, olumsuz değerlendirmeler yapma
- Emir verme, tehdit etme
- Samimiyetten uzak kalma, yalan söyleme
- Alay etme, küçük düşürmeye çalışma, fikirlere değer vermeme
- Olayların olumsuz yönlerini çıkarmaya çalışma
- Küçük hataları çok abartma
- Fedakarlığı devamlı karşı taraftan bekleme

- Ortak faaliyetlere gereken önemi vermeme
- Karşdakini ifade etme imkanı tanımama^{8,9}.

Ailenin Çocuk Eğitimindeki Önemi

Tüm toplumlarda çocuklar, geleceğin yetişkini olarak özenle yetiştirilen, eğitilen ve eldeki olanaklar en üst düzeyde kullanılarak, tüm gereksinimleri karşılanan değerli bireylerdir. Annenin gebelliğinin anlaşılması ile aileye yeni gelecek olan birey için hazırlıklar başlar. Tüm toplumlarda farklı alışkanlıklar olmakla birlikte, ortak nokta çocuğun sağlıklı doğması için anneye gösterilen özendir. Anne adaytı, gebelik süresince kültürel alışkanlıklara göre desteklenir. Çocuk doğduğu andan itibaren gereksinimleri her gün artacak ve değişecektir⁸.

Anne babanın ve aile içindeki diğer bireylerin çocukla olan etkileşimi, çocuğun aile içindeki yerini belirler. Aile, çocuğun ilk sosyal tecrübelerini edindiği yerdir. Ailenin çocuğa yönelik davranış ve çocuğa karşı takınılan tavır ilk sosyal yaşantıların oluşturulmasında büyük önem taşır⁸.

Aile, yüz yüze ve içten ilişkilerin en güçlü olduğu birinci gruptandır. Bu nedenle, bireyin tutum ve değerlerinin oluşumunda birincil etkileşimi sağlaması yönünden ayrı bir öneme sahiptir¹⁰.

Eğitimciler kişiliğin oluşumunun erken yaşlardan itibaren başladığını kabul etmektedirler. Genellikle çocuklarda yetişkinler gibi davranmak ve onlar gibi olmak eğilimi yüksektir. Ailedeki fertler hangi tür davranış ve özelliklere sahip iseler çocukların da aynı tür davranış ve özelliklere sahip olmaları beklenir. Çünkü özellikle hayatın ilk yıllarında çocuklar nasıl ki temel gereksinimleri yeme, içme, barınma, vb. açısından bir başkasına bağımlı iseler; sahip olacakları davranışlar açısından da yetişkin insanlara gereksinimleri vardır. Ailedeki insanlar iyi davranışlara sahip

iseler çocukların iyi, kötü davranışlara sahip iseler çocukların da kötü davranışlara sahip olma olasılığı olabilmektedir. Bu durumda aile içindeki yetişkin insanlar çocuk için iyi birer model olmalıdır^{9,10}.

Çocuğun yetiştiği ailenin yapısı, genişliği, sosyo-ekonomik ve kültürel düzeyi onun ilk sosyal deneyimlerini, dolayısıyla duygusal ve toplumsal gelişmesini etkileyecektir. Ailenin çocuk üzerindeki etkisi çocuğun hayatı boyunca devam eder. Ancak okul öncesi dönemde ailenin çocuk üzerindeki etkisinin daha fazla olduğu söylenebilir⁹.

Yapılan araştırmalara göre, ailelerinde yakın bir ilgiyle demokrasinin birleştiğini gören çocuklar, etkin, özgür ve arkadaşlarıyla ilişkilerinde en başarılı çocuklar olduğu görülmüştür. Hoşgörülü ve demokratik ailelerde büyüyen çocuklar, arkadaşlarıyla ilişkilerinde daha etkin, daha girişken, orijinal fikirler öne sürebilen, fikirlerini serbestçe söyleme eğiliminde görülen çocuklar olmaktadır. Buna karşı daha sert bir denetim altında tutulan ya da eğitim yöntemleri değişik olan ailelerde büyüyen çocuklar ise, karşı çıkma ve saldırganlık gibi yollarla kendilerini kabul ettirmek istemekte ve kendi iç dünyalarını açıklamakta zorlanmaktadırlar⁹.

Anne-babalar çocuklarının beslenme davranışlarının şekillenmesinde de önemli rol oynarlar. Yeme, anne-baba çocuk ilişkisinin ve duygusal durumun duyarlı bir göstergesidir¹¹.

Feldman ve arkadaşlarının 2004 yılında yaptığı bir çalışmada, beslenme bozukluğu olan çocukların, annelerinin çocuklarıyla genel etkileşimleri sırasında daha az dokunma davranışı gösterdikleri, çocuklarının da annelerinden uzak durma eğiliminde oldukları bildirilmektedir. Anne bebek ilişkisindeki yakınlaşmanın düzenlenmesinde genel bir güçlüğü işaret eden bu

bulgunun annede; depresyon, azalmış dokunma davranışları, çocukta regresyon ve yeme sorunları şeklindeki bir süreç ile ilişkili olabileceği ileri sürülmektedir¹².

Yetiştirme sürecinde, her anne ve babanın çocuklarına karşı sergiledikleri tutum ve davranış biçimleri farklıdır. Bu davranış biçimlerinden bir kısmı olumlu olarak kabul edilirken, bir kısmı da olumsuz olarak kabul edilmektedir¹³. Olumsuz olarak kabul edilen davranışlardan biri çocuğu *aşırı korumadır*. Anne babanın aşırı koruması, çocuğa gerektiklerinden fazla kontrol ve özen göstermesi anlamına gelir. Bunun sonucu çocuk, diğer kimselere aşırı bağımlı, kendine güveni olmayan, duygusal kırıklıklardan olan bir kişi olabilir. Bu bağımlılık, çocuğun yaşamı boyunca sürebilir ve koruma duygusunu eşinden de bekleyebilir. Eş tarafından korunmadığı durumlarda ise birey mutsuz olabilir¹⁴. Anne-babanın çocuğa karşı gösterdikleri bir diğer olumsuz davranış biçimi de *aşırı hoşgörü ve daşkanlıktır*. Aşırı hoşgörü ve düşkünlük çocuğu bendi yapar. Çocuk daima diğerlerinin dikkatini çekmeyi ve kendisine hizmet edilmesini ister. Böyle çocuklar aile içinde ve dışında çok zayıf bir sosyal uyum sağlar. Bu duygu ile büyüyen çocuklar başkaları ile anlaşmakta güçlük çekebilir ve başkalarının duygularını dikkate almakta zorlanabilirler^{15,16}.

Reddetme de anne ve babalar tarafından başvurulan bir diğer olumsuz davranış biçimidir. Reddetme, bir anlamda, çocuğun bedensel ve ruhsal gereksinimlerini karşılamayı aksatarak, ona düşmanca duygular beslemek şeklinde tanımlanabilir. Reddedilen çocuk, yardım duygusundan uzak, sinirli, duygusal kırıklıklardan olan, diğerlerine, özellikle kendinden küçük ve zayıflara karşı düşmanca duygulara sahip bir birey olabilir^{17,18}.

Bir diğer olumsuz davranış biçimi ise, çocuğu baskı altında bulundurmaktır. Anne babadan birinin ya da her ikisinin baskısı altında kalan çocuk, nazik, dürüst ve dikkatli davranmasına karşın, çekingen, başkalarının etkisinde kolay kalabilen, aşırı hassas bir kişilik yapısına sahip olabilir. Suçlayan, cezalandıran ve sürekli kaşınan anne babaların çocuklarının kolayca ağlayan çocuklar olduğu görülür. Baskı altında büyüyen çocuklarda genellikle isyankar tavır alışlarla birlikte, kendini değersiz hissetme duygusu gelişebilir^{3,8,9}.

Çocuklara *Boyun Eğme* de olumsuz davranış biçimi olarak kabul edilmektedir. Çocuklarına boyun eğen anne ve babalar, evde onların egemenliğini kabullenmiş kişilerdir. Bu tür ailelerde, çocuklar, anne ve babalarına hükmeder ve onlara çok az saygı gösterirler. Bu çocuklar yalnız anne ve babalarıyla yetinmeyip, zamanla ev dışındaki kimselere de egemen olmanın yollarını arayan birer birey haline gelirler⁹.

Anne ve babaların çocuk yetiştirirken yaptıkları bir diğer yanlış da *çocuk ayırımı* yapmaktır. Bütün çocuklarını eşit sevdiğini söylemelerine rağmen, kimi anne ve babanın, bazı çocuklarını daha çok sevdiğini gözlenmektedir. Böyle durumlarda anne ve babalar, sevdiği çocukları diğerlerinden ayırarak, onları kayırırlar. Aşırı sevgi gören bu çocuklar, daha çok anne ve babalarıyla oyun oynamayı yeğlerken, akranlarıyla olan ilişkilerinde saldırgan ve baskıcı bir tavır içine girerler. Çocuk ayırımı yapıldığı durumlarda çocuklar arasında düşmanlık, kin ve kıskançlık gibi duyguların ortaya çıkması kaçınılmaz olur. Anne-baba tarafından kayırılan çocuk diğer kardeşler için düşman olarak algılanabilir. Bu durumda kayırılan çocuğa iftira bile atılabilir. Ünlü bir eğitimci olan C. G. Salzmann' da çocuklardan birinin sevgiden mahrum edilmesi ve diğerine aşırı bir sevgi

gösterilmesi durumunda kardeşler arasında kin ve kıskançlık duygularının ortaya çıkacağını belirtmektedir. Ailedeki yetişkinlerin çocuklara karşı baskıcı davranması ve onlar arasında ayırım yapması çocukların yalan söyleme ve başkasına iftira atma gibi ahlaki olmayan bazı davranışlar edinmelerine yol açabilir⁹.

Çocuk yetiştirmede başvurulan olumlu davranış biçimleri arasında ise *hoşgörü sahibi olma ve kabul etme* vardır. Anne ve babaların çocuklarına karşı hoşgörü sahibi olmaları çocukların bazı kısıtlamalar dışında, arzularını diledikleri biçimde gerçekleştirmelerine izin vermeleri anlamına gelir. Böyle durumlarda çocuk, ailesine yönelik bir birey olur. Eğer anne babasının hoşgörüsü normal bir düzeyde ise, bu çocuğun kendine güvenen, yaratıcı, topluma uyum sağlayabilen, kendini ifade edebilen bir birey olmasına yardım eder. Hoşgörülü olmak, çocuğun canını istediğini yapmakta serbest bırakmak değildir. Modern psikoloji anne babaların bu şekilde davranmalarını yararlı bulmamaktadır. Hoşgörülü olmak çocuğun tekrar etmeyen hataları karşısında affedicili olmak, meşru isteklerini karşılamak ya da meşru davranışlarda bulunmasına izin vermektir. Bu arada hakkı olmayan istekler konusunda verilen tavizler de hoşgörü ile bağdaşmamaktadır^{8,9}.

Çocuk yetiştirmede başvurulan bir diğer olumlu davranış biçimi ise çocuğu *kabul etmedir*. Anne babanın kabulü, çocuğu sevgi ve sevecenlikle ele alması biçiminde davranışa yansır. Çocuğun bazı şartları yerine getirmesine bağlı olarak yapılan kabuller gerçek anlamda kabul etme davranışı değildir. Çocuğu kabul etme herhangi bir şarta bağlı olmamalıdır. Kabul eden anne baba, çocuğun ilgilerini göz önünde tutarak, onun yeteneklerini geliştirecek ortam hazırlarlar.

Kabul edilen çocuk, genellikle sosyalleşmiş, işbirliğine hazır, arkadaş canlısı, duygusal açıdan dengeli ve mutlu bir bireydir^{8,9}.

Ana-Baba Yanılgıları

Çocuk kendi sezgisiyle ana-babanın bilinçdışını algılar ve onların dış davranışlarına kanmaz. Elbette ki bu algılama bilinçli değildir ve genellikle açıkça görülmez, fakat çocuk bu algılamaya uygun biçimde hareket eder. Örneğin çocuk evdekilerin buyurgan davranışlarının onların zayıflıklarından ileri geldiğini ve doğal bir saygıyla bağdaşmadığını sezebilir¹³.

Kimi büyükler çocuklarıyla gerektiği gibi veya hiç ilgilenmezler. Aynı kişiler, çocuklarını kendilerine bir yük sayarlar. Ayrıca aralarında geçimsizlik bulunan eşler, çocukları için bu ıstıraba katlandıklarını varsayarlar. İşte bu gibi durumlarda, çocuk kendini istenmeyen kişi olarak algılar ve bilinç altında onarılmaz yaralara sahip olabilir¹³.

Aile üyelerinin ilişkilerinde bir uzaklaşma, bağlarda bir gevşeme ve izolasyon arttıkça depresif duygular ve özkıyım potansiyeli de artmaktadır⁸.

Bazı anne ve babalar da çocuklarını tıpkı kendileri gibi değertendirirler. Kendileri gülerse çocuklarının da gülmesini; kendileri ağlarsa, çocuklarının da ağlamasını isterler. Oysa çocukların farklı bir ruh, farklı bir beden ve farklı bir sosyal yapıya sahip olduklarını göremezler. Sonuç olarak, çocuklarıyla alay ederler, onların düşüncelerine, duygularına önem vermezler. Çoğu zaman da çocuklara öfkelenirler. Bu tür bilinçsiz anne ve babaların çocukları, sonunda kişiliksiz birer yetişkin olabilir. İnsan her çağında değişik bir yapıya sahiptir. Çocuk çağındakinden bir genç gibi davranması beklenilemez. Bir gençte yetişkinliği aramak yanlıştır. Tüm psikologların birleştikleri bir

fikir olarak, çocukluk yetersizlik değil, gençliğe bir hazırlık evresidir¹³.

İnsanoğlunun hep ruhunda vardır, yetersiz bulduğumuz biri yanında kendimizi üstün görür, o kişi yabancı olursa, onunla alay eder gururunu inditiriz. Tam tersine çocuklarına öfkelenen anne ve babalar ise çocuklarının şahsında kendi yetersizliklerini görürler. Bu tür büyükler çocuklarına evde söz hakkı vermezler. Çocukları korkutarak, sindirerek egemenliklerini sürdürmek taraftandırlar. Yıllar sonra ise bu tür ailelerin çocukları, çocuk kalarak genç ve yetişkin olamazlar. Gerçek anlamda ise silik, korkak, beceriksiz; kendine güveni olmayan bir yapıyı kazanırlar¹³.

Buyurgan ana-babaların bilinçdışı amacı, çocuğa karşı ne kadar iyi olduklarını göstererek, onlara daha çok egemen olabilmektir. Böylece çocukların açık başkaldırılarına önlemiş olurlar¹³.

Çevremizin, yakınlarımızın, annemizin, babamızın yersiz davranışları, aşırılığa kaçan sertlikleri, aşırı hoşgörüler, sürekli olarak benliğimizi etkilemektedir. Bu nedenle, yakınlarını yetersiz gören, onların davranışlarını eleştiren çocuk, kendisini de yetersiz ve eksik görebilir. Tüm insanların bilinç altında zayıflara karşı egemen olma duygusu yatmaktadır. Ebeveynlerini zayıf gören çocuk, kendi kişiliğinde onları görerek, onlardan kaçmaya çalışabilir. Tüm çocuklar kendi anne ve babalarını dünyanın en güçlü insanları olarak görmek isterler ve onlarla övünmek dileğindedirler¹³.

Yaşamı, çocukluk, gençlik ve yetişkinlik adları altında üç bölüme ayıracak olursak, her çağın eksikliği bir sonraki çağı etkileyebilir. Yakınlarının fazla hoşgörüler sonucunda, çekingen bir kişiliğe sahip olan bir çocuk, gençliğinde gerçek kişiliğine ulaşamayabilir. Aynı şekilde yetişkinliğinde de

mutlu kişiliğine kavuşamayabilir. Anne veya babası tarafından azarlanan, çevresindekilerin aşırı sertlikleri karşısında küçültülen çocuk ise sevilmemesinin nedenini önemsizliğinde ve değersizliğinde görmektedir. Dolayısıyla baskıcı tutumlar altında çocuk, yaşama zevkini ve tadını kaybedebilir. Bu çocuklar çektikleri acılardan anne ve babalarını sorumlu tutarlar, onlardan öğ almaya çalışırlar, sonunda ise kötü bir kişiliğe sahip oldukları izlenimini kazanabilirler¹³.

Çocuk Yetiştirmede Ailenin Rolü

Ebeveyn rollerindeki tutum için rehberlik, toplumdaki cinsel çatışmayı kontrol etmeye ve uzun süreli çocuk bakımını sağlamaya hizmet eder. Ailelerin rollerini nasıl gerçekleştirdiği ve ne dereceye kadar uyguladığı, birçok değişken ve ailelerin kendi sosyalleşme deneyimlerinden etkilenir. Değişen ekonomi ve kadınlar için artan fırsatlar sonucunda anne baba rol tanımlamaları değişmektedir. Kadınlar erkeklerle eşit eğitim alabiliyorlar ve onların birçoğu işgücüne de dahil oluyorlar ve daha az çocuk sahibi olmayı ya da hiç sahip olmamayı seçen kadınların sayısı artmaktadır. Kadınların rolü değiştikçe erkeklerin tamamlayıcı rolleri de değişmektedir. Bir çok baba çocuk bakımında ve ev işlerinde daha aktif roller almaktadırlar. Amerikan ailelerinde cinsiyet rollerinin tekrar tanımlaması devam ederken, geleneksel rol tanımlarında ısrar eden kültürel gerilikten dolayı birçok aile içinde rol çatışmaları görülebilmektedir¹⁴.

Evlilikte, rol beklentisi ve evlilik türleri, kent ve kırsal kökenli eşlerin ilişkileri ve evlilik uyumları, eşlerin evlilikten sağladıkları doyum ve doyumsuzluk ile kişilikleri arasındaki ilişki araştırmalara konu olmuştur¹.

Türkiye' de aile ve eşler ile ilgili yapılmış bazı araştırmalarda; kişiliğin gelişiminde aile çevresinin ve ailedeki gerginliklerin önemi, çocuk kişiliğinin gelişiminde aile, okul ve dış çevrenin rolü, ana babanın çocuk üzerindeki etkisi, demokratik ve otoriter olarak algılanan ana baba tutumlarının çocuğun uyum düzeyine etkisi, ana baba tutumlarının bireyin kendini gerçekleştirme düzeyine etkisi, aile içi ilişkiler, evli bireylerin uyum düzeyini etkileyen bazı etmenler incelenmiştir¹.

Uyum düzeyi yüksek evli bireylerin öncelikle kendi eş ve çocukları ile daha kaliteli bir iletişim kurarak çocuklarının kişilik gelişimine ve başarılı olmalarına katkıda buldukları, yapılan çalışmalarda ortaya çıkmıştır¹.

Ana baba, ana babalık rolünü nasıl görüyor ve değerlendiriyorsa, çocuğa karşı tutum ve davranışları da buna göre biçimlenmektedir. Ancak çocuğun bireysel özellikleri, koşulları, sağlığı, beden yapısı, zekası ve tepkileri de anne baba tutumları üzerinde etkili olmakta, ana babanın çocuğa karşı tutumlarında farklılık yaratmaktadır. Çeşitli anne baba tutumlarından bahsetmek mümkündür. Bunlar arasında, otoriter, demokratik ya da ilgisiz anne baba tutumu ile çocuğu duygusal olarak kabul ya da reddeden anne baba tutumları sıralanabilir⁶.

Otoriter tutum, ana babanın çocuk yetiştirmede hükmedici, baskıcı, çocuklara söz hakkı tanımayan bir yaklaşıma sahip oldukları anlamına gelir. Çocuğun gereksinim ve isteklerinin pek dikkate alınmadığı bu yaklaşımda, anne baba denetimi temel öğe olup, çocuklar yalnızca izleyici durumdadırlar⁶.

Demokratik bir aile ortamında ise bir tutum olarak herkese önem ve değer verilir, seçme hakkı tanınır, kişiliğine saygı gösterilir⁶.

İlgisiz aile tutumunda ise çocuk başı boş bırakılmakta, çocuğun temel gereksinimleri dışında kendisi ile pek fazla ilgilenilmemektedir⁹.

Ana-babanın çocuğu kabul eden bir tutuma sahip olmaları, çocuğun kayıtsız şartsız sevilmesi, bağımsız olabilmesi için desteklenmesi, bireyselliğine saygı gösterilmesi, düşünceleri ve duygularını anlatmasına fırsat verilmesi anlamına gelmektedir. Ana babanın çocuğu reddeden tutumları ise bunların tersi davranışları içermektedir⁸.

Kadın ve erkek daha çocukluktan itibaren cinsel kimlik ve sosyal rolleri konusunda şartlanarak büyürler. Anne ya da baba olduklarında çocukları ile ilişkilerinde aşağı-yukarı kendi anne-babaları gibi bir tutum takınırlar^{3,5,10}.

Çocuk Yetiştirmede Annenin Rolü

Günümüzde kadına atfedilen rollerin başında ev kadınlığı ve annelik gelir. Çocuğun ve evin bakımının babadan bağımsız olarak sadece kadına ait olduğu düşünülür. Çocuklar, özellikle gelişim dönemlerinde öncelikle anneleri ile iletişim ve etkileşim içindedirler. Örneğin, dünyaya yeni gelen bebeğin yaşamının ilk aylarından başlayarak anne sıcaklığına büyük ölçüde duyarlı olduğu ve gereksinim duyduğu konusu yadsınamaz¹⁵.

Ülkemizde aile içinde baba, kardeşler, aile büyükleri ve akrabaların; aile dışında da komşu, öğretmen ve benzeri ilgililerin de çocuğun bakımına, yetiştirilmesine ve topluma hazırlanmasına katkıları olabilmekte ise de bu konuda asıl 'görevli' mevcut değer yargılarına göre kadındır. Kadından annelik ile ilgili beklenen rollerini elinden geldiğince en iyi biçimde oynaması beklenir. Kadın da kendi sosyalizasyonu içinde annelik rolünü en iyi biçimde gerçekleştirmesi gereğini öğrendiği için, bu rolünü oynamaya hazırdır¹⁶.

Çocuk Yetiştirmede Babanın Rolü

Babaya verilen geleneksel rol, evin ve ailenin korunması, kuralların ve sınırların belirlenmesi, ailenin geçiminin sağlanması gibi temel ilkelere dayanmaktadır. Geleneksel olarak çocuk bakımı anneye yüklenmiş toplumsal bir roldür. Ancak çalışan anne sayısının artması, çocuk bakımı ve ev işleriyle babanın çocuk bakımı rolünde değişiklikler yaratmıştır^{2,6}.

Son yıllarda değişen dünya koşullarına paralel olarak bu rollerde de değişim olmuş maternal (annelik) ve paternal (babalık) bakım yerini parental bakıma bırakmıştır. Burada biyolojik farklılıklar göz ardı edilemez. Yapılan araştırmalarda, aile içinde anne babanın davranış stillerinde de farklılıklar olduğu saptanmıştır. Anne, çocuğun temel bakımıyla daha çok ilgilenirken, babanın davranışları oyun arkadaşlığı ile sınırlıdır. Çocuk ile ilişkilerde aslında anne daha uzun süre çocukları ile oynamaktadır, ancak babanın çocuk ile ilişkisinde davranışlarının en belirgin özelliği oyundur. Anne, çocuk ile fanteziler geliştirir ve düşündürücü oyunlar oynarken, baba daha çok kaba aktiviteler ve boğuşmalar tarzında oyunlar oynamaktadır¹⁶.

Erkeğin bu değişen rolünün çocuk üzerinde olumlu etkilerini belirtmek gerekir. Baba sevgisi ile büyüyen çocuğun sağlıklı kişilik geliştirmesi kolaylaşmıştır¹⁰.

Aile Çocuk İlişkisinin Sonuçları

Çocuk eğitiminde çocuğun gerektiği şekilde yetiştirilmesi ve onun topluma hazırlanması büyük ölçüde ana-babanın hayatın ilk gününden itibaren çocuk ile ilgilenmesi ile karşılıklı etkileşimi, ona değer vermeleri, kişilik yapısına saygı duymaları, ona yeterince vakit ayırmaları, onun bakım, beslenme ve korunmasını sağlamaları, sevgi gereksinimine karşılık vermeleri ile sağlanabilir. Bu

etkileşimlerin yansımaları çocukta ileri yaşlarda tepki olarak görülecektir¹⁵. Çocukluktaki her yanlış veya doğru etki ileride kendini bir davranış, bir söz, bir tepki ile bir bütün içerisinde kendini gösterecektir. Hayatın temel kurallarından bir tanesi de etki tepki prensibidir².

Bazı etki tepki örnekleri:

Etki-1: Çocuğu sevmek, değer vermek, kabul edip onaylamak, ailede güven ortamı oluşturmak, sevdiğini ve kabullendiği söz ve davranış olarak aktarmak, yeri geldiğinde sabırlı ve ilgili olmak

Tepki-1: Normal gelişim, kendine güven, insana ve topluma sevgi, başarılı bir sosyal adaptasyon

Etki-2: Çocuğu kabullenmemek, açıkça istememek, bu durumu yeri geldiğinde söz ve davranışlar ile belli etmek, bazı gereksinimleri (sevgi, bakım, gelişime ait, vb.) ihmal etmek

Tepki-2: Kendine, aileye ve topluma güvensizlik, sınırlı duygusal yapı, yalnızlığa ve suça eğilimli olma, aynı patolojik davranışı toplum içerisinde sergileme

Etki-3: Çok aşırı titiz olma, aşırı kıyaslama, sık sık eleştirilerde bulunma, hep daha iyisini isteme, başarılarından tatmin olmama ve onaylamama, uyumsuzluk içinde olma, kendini ifade etmesine izin vermeme

Tepki-3: Çekingen, kararsız, başkaları tarafından yargılanma korkusu içinde bulunma, kendine güvensiz olma, kabiliyetleri ve becerileri olmasına karşın onları ortaya koyamama

Etki-4: Çok aşırı müdahaleci, çok aşırı koruyucu kollayıcı olma, çocuğun kendini ortaya koymasına izin vermeme, çocuğun yerine bazı görevleri üstlenme, ona olduğu yaştan daha küçükmüş gibi davranma, sınırları aşırı gevşetme, aşırı şımartma, kuralsızlık

Tepki-4: Kabiliyet ve becerileri gelişmemiş, sosyal gelişimi yetersiz, devamlı talepkar, başkalarına

bağımlı, beklenen olgunluğa ulaşamamış, çok çabuk karşı gelme, sosyal çevresine uyumda zorlanan, engellenmeye tahammülsüz olma³.

Sonuç olarak, çocukların sağlıklı gelişimi için ailelerini tipi, tutum ve davranışları son derece önemlidir. Aileleri bu konuda bilgilendirmek, olumlu tutum ve davranışları pekiştirip, gözlemlenen olumsuz tutumlar konusunda olası sonuçlar hakkında bilgilendirme gerekmektedir. Çocuk ve ailesi ile daha uzun süreli etkileşim olanağı bulan çocuk hemşirelerine bu konuda son derece önemli görevler düşmektedir. Hatırlanmalıdır ki sağlıklı toplum, sağlıklı ailelerden, sağlıklı ailelerde sağlıklı bireylerden oluşacaktır.

Kaynaklar

1. Yıldırım İ. Evi Bireylerin Uyum Düzeyleri. *Psikiyatri, Psikoloji ve Psikofarmakoloji Dergisi* 1993;1(3):249,257.
2. Hockenberry MJ. *Essentials of Pediatric Nursing* Elsevier Mosby. 2005:30-50.
3. Gökdağ D. Aile Psikolojisi ve Eğitimi <http://www.google.com/books>. Erişim tarihi: 23.10.2009.
4. Can G. Ç. İnsanın Yetiştirilmesinde Okul ve Ailenin Rolü. www.aof.anadolu.edu.tr/kitap/10LTP/1268/unite07.pdf. Erişim tarihi 24.10.2009.
5. Durukan M. Aile Psikiyatrisi ve Fonksiyonelliği www.cocukaile.com/aile.html. Erişim tarihi 24.10.2009.
6. İnanç BY, Bilgin M, Atıcı MK. *Gelişim Psikolojisi* Nobel Kitapevi 2004:196-214.
7. Özmert EN. Erken Çocukluk Gelişiminin Desteklenmesi-III: Aile Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2006;49:256-273.
8. Kirk SA. *Educating Exceptional Children. Children with physical disabilities and health impairments* (10th ed). Boston: H. Mifflin Company College Division, 2002: 492-534.
9. Oral B. Ailenin Çocuk Eğitimindeki Önemi *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi* Kasım 2002 www.e-sosder.com/aktivite/lerdetay.php?id=43 Erişim tarihi 24.10.2009.

10. Tezcan M. Çocuk Sosyolojisi. Kök Yayıncılık Ankara 2005.
11. Ünlü G, Aras Ş, Güvenir T, Büyükgebiz B, Bekem Ö, Yeme Reddi Olan Çocukların Annelerinde Kişilik Bozuklukları, Depresyon ve Anksiyete Belirtileri ve Aile İşlevleri. Türk Psikiyatri Dergisi 2006;17(1):12-21.
12. Feldman R, Keren M, Gross-Rozval O ve ark. (2004) Mother-Child Touch Patterns in Infant Feeding Disorders: Relation to Maternal, Child and Environmental Factors. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 43(9): 1089-1097.
13. Usta A. Çocuğun Ruhsal Süreçleri Üzerinde Ailenin Etkisi İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 2004;5(7).
14. Abalı O. Çocuk Eğitimi. www.saglikkadiri.com/cocuksaile/cocukegitim.html 7. Erişim tarihi: 24.10.2009.
15. Pektaş I, Özgür G. İlköğretim Öğrencilerinin Anneleriyle Olan İlişkilerini Algılayışları ve Bu İlişkiyi Etkileyen Etmenlerin İncelenmesi. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 2005;21:13,27.
16. Cansız RO. Çocuk Yetiştirme Modellerinde Cinsiyetçi Yaklaşımlar Yayınlanmış Yüksek Lisans Projesi. Ankara 2004.

Yazışma adresi:

Yrd. Doç. Dr. Şenay ÇETİNKAYA

Çukurova Üniversitesi

Adana Sağlık Yüksekokulu

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği

Öğretim Üyesi

Seyhan-ADANA

Cep Tel: 05353492958

E-mail: scetinkaya@cu.edu.tr

Doping'de Gen ve Gen Ürünlerinin Potansiyel Kullanımı

Potential Use of Gene and Gene Products in Doping

Sabriye KOCATÜRK SEL¹, Mehmet Bertan YILMAZ¹, Halil KASAP¹, Ali İrfan GÜZEL²

¹Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı

²Rize Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı

Özet

Spor, steroid hormonlar, amfetaminler ve kan uygulamaları gibi performans artırıcı ilaçlar müsabakalarda sporculara avantaj sağlamak amacıyla uzun süredir kullanılmaktadır.

Son dönemdeki genetik müdahaleler sadece araştırmacıları, hekimleri ve gen terapistlerini değil aynı zamanda sportif karşılaştırmalarda güç, dayanıklılık ve oksijen dağıtımını gibi önemli biyolojik parametrelerin artırımını arzulayan sporcular ve antrenörleri de büyülemektedir.

Gen dopingi, gen terapide olduğu gibi genlerin hedef hücrelere aktarılmasıyla ekspresyonlarının düzenlenmesi prensibine dayanmaktadır. Hedef genlerin sporculara *in vivo* veya *ex vivo* metodlar kullanılarak aktarılabileceği yöntemler üzerinde çalışmalar yapılmaktadır.

WADA (Dünya anti-doping teşkilatı), gen dopingini herhangi bir genetik kökenli hastalığın tedavisi amaçlanmaksızın "sportif performansı artırmak amacıyla hücrelerin ve genlerin transferi, hücrelerin ve genetik maddelerin kullanılması,

endojen genlerin ekspresyonunu düzenleyen farmakolojik maddelerin verilmesi" olarak tanımlamaktadır.

Gene dopingi için olası gen hedefleri; eritropoietin (EPO), peroksizom proliferator-activated reseptör delta (PPAR δ), peroksizom proliferator activated reseptör gama ko-aktivatör 1 alfa (PPARGC1A) ve beta (PPARGC1B), insulin-benzeri büyüme faktörü-1 (IGF-1), fosfoenolpirüvat karboksikinas (PEPCK), anjiogenik genler [Vasküler endotelial büyüme faktörü, (VEGF), fibroblast büyüme faktörü (FGF), hepatosit büyüme faktörü (HGF)] ağırlıklı olarak giderici genler ve diğer genler [aktin-binding peptides (ACTN2 ve ACTN3), anjiotensin-konvertir enzim (ACE), insan büyüme hormonu (hGH) ve myostatin] dir. Gen dopinginin kullanım olasılıklarının bu denli yüksek olmasına rağmen olası gen dopingi vakalarını kesin olarak tespit edebilecek bir metod henüz geliştirilememiştir.

Anahtar sözcükler: Gen dopingi, Gen terapi, ilaç suistimali, WADA.

Abstract

Performance enhancing drugs such as steroid hormones, amphetamines, and blood applications have long been used by athletes to gain advantages in competitions. These substances can be quickly detected in urine and blood samples.

Implications of novel genetic interventions fascinated not only researchers, physicians and gene therapists, but also coaches, athletes, and trainers looking for athletic performance enhancement of biologic parameters, such as strength, power, and oxygen delivery, to create a critical edge in sporting competitions.

Gene doping, like gene therapy, is based on the introduction and subsequent expression of a target gene. In vivo or ex vivo methods can be used for the introduction of the target gene into the body of athlete.

The World Anti-Doping Agency (WADA) defines gene doping as "the non-therapeutic use of genes, genetic elements and/or cells that have the capacity to enhance athletic performance".

Possible target genes for gene doping are erythropoietin (EPO), peroxisome proliferator-activated receptor δ (PPAR δ), peroxisome proliferator activated receptor gamma co-activator 1 alpha (PPARGC1A) and beta (PPARGC1B), insulin-like growth factor-1 (IGF-1), phosphoenolpyruvate carboxykinase (PEPCK), angiogenic genes [Vascular endothelial growth factor (VEGF), fibroblast growth factor (FGF), hepatocyte growth factor (HGF)], pain relief genes and other genes (actin-binding peptides (ACTN2 and ACTN3), angiotensin-converting enzyme (ACE), human growth hormone (hGH) myostatin.

Even though there is a high probability of using gene doping as a performance

enhancement, an accurate and conclusive method for detection of gene doping has not been developed to date.

Key words: Drug cheat, Gene doping, Gene therapy, WADA

Giriş

Yarışmak ve kazanmak, insanlık tarihi kadar eskidir. Tarih boyunca sporcular, vücutlarını çok iyi çalışan makinelere çevirecek olan yiyecekleri ve bunların dozlarını bulmak için çabalamışlardır. Eski Yunanlı güreşçiler, kas yapmak amacıyla bol miktarda et yemişlerdir. Eski savaşçılar, savaşta cesaret kazanmak amacıyla halüsinojenik mantarlar kullanmışlardır. İlaç ve diğer besin dışı öğeler kullanarak performanslarını arttırmaya çalışan, yani yarışma sırasında ilk bilinen dopingi gerçekleştiren sporcular, 1860'lı yıllarda Amsterdam'daki yüzücülerdir. İlerleyen yıllarda diğer spor dallarında da, doping kullanımı, strikmin ve kafeinden kokain ve eroine kadar geniş bir yelpazeye yayılmıştır¹.

Doping, sporcuların karşılaşma sırasında zihinsel ve/veya fiziksel performansını artırmak amacı ile yasaklanmış bazı maddeleri ve yöntemleri kullanmasıdır. Sporcu iyi antrenman, düzenli bir beslenme programı ve psikolojik motivasyonla en uygun performans düzeyine ulaşmaya çalışır. Bu düzey sporcunun fiziksel yapısı ile fizyolojik kapasitesinin ulaşabildiği en üst düzeydir. Doping madde ve yöntemlerinin kullanımıyla kazanılan bu düzeyin üzerine çıkılması hedeflenmektedir².

Spor ahlakı yönünden sporcular kendi yetenek ve güçlerine dayanarak yarıştıkları takdirde eş şanslı olarak yarışmaya katılmış olurlar. Başarı için yapay yollara başvurma, haksız

rekabete zemin hazırlaması nedeniyle spor kurallarına ve ahlakına aykırıdır. Aynı zamanda doping kullanımı sporcularda geçici veya kalıcı sağlık problemlerine ve bazı durumlarda artan ölüm risklerine yol açmaktadır. Bu nedenlerle doping kullanımı, dünya anti-doping ajansı (WADA), Uluslararası Olimpiyat Komitesi (IOC), ve Uluslararası Spor Federasyonları (FIFA, UEFA, FIBA, IAAF) tarafından yasaklanmıştır².

WADA, 1999 yılında kurulmuştur ve 2003 yılı Mart ayında Danimarka'nın Kopenhag kentinde kabul edilen Dünya Anti-Doping Kodu (World Anti-Doping Code) uyarınca tüm dünyada dopingle mücadelede etkin duruma gelmiş bağımsız bir kuruluştur. WADA her yıl, 1 Ocaktan 31 Aralıkta kadar geçerli olan, yasaklı madde ve yöntemler listesi yayınlamaktadır. Bu listede bulunan yasaklı madde ve yöntemlerin tedavi amaçlarıyla bile olsa sporcular tarafından kullanılması yasaktır³.

WADA, doping tanımını şöyle yapmaktadır;

"Yasaklanmış olan maddelerin veya metabolitlerinin veya belirtilerinin sporcunun vücudundan alınan örneklerde varolması, yasaklanmış olan madde veya yöntemlerin kullanılması veya kullanılmaya teşebbüs edilmesi, yasaklanmış madde ve yöntemlere sahip olmak, numune alım işlerinden kaçmak, doping testi için sporcunun nerede bulunduğu dair bilgileri saklamak, doping kontrolünün bir kısmını değiştirmeye çalışmak, yasaklanmış bir madde veya yöntemin ticaretini yapmak, dopingle mücadele konusundaki ihlalleri örtbas etmek, yardımcı olmak ve desteklemektir"³.

Sporcular, kazanma hırsları, kahraman olma duygusu, sahneden kahraman olarak ayrılma ve maddi kazanç sağlama gibi amaçlarla doping yapmak isteyebilirler⁴. Doping maddelerinin hemen hepsi vücutta geçici veya daimi yan etkilere sebep

olmaktadır. Özellikle sporcular tarafından en çok kullanılan erkeklik hormonu benzeri maddelerin kalp krizi, iyi ve kötü huylu tümör oluşumu, karaciğer fonksiyon bozukluğu ve kısırlık gibi rahatsızlıklara neden olduğu bilinmektedir. Bu maddeleri kullanan sporculardan bazılarının, sportif yaşamları sırasında ya da sporu bıraktıktan sonra bu maddelerin kullanımı nedeniyle oluşan hastalıklardan dolayı hayatlarını yitirdikleri bilinmektedir².

Sporcular Tarafından Kullanımı Yasak Olan Maddeler ve Yöntemler Listesi (1 Ocak 2010)⁵

Yarışma ve Yarışma Dışında Kullanım Yasak Olan Madde Sınıfları

S1. Anabolik maddeler: Anabolik ajanlar, vücutta üretilen doğal bir steroid olan testosteron hormonuna benzer etkilere sahip sentetik maddelerdedir. Doğal testosteron "anabolik" (kas yapıcı) ve "androjenik" (erkeğe özgü hal ve davranış) etki sağlar¹.

* Kullanımı yasak olan maddeler ve yöntemler listesi WADA tarafından 1 Ocak 2010 tarihinde yayınlanmış olan sınıflandırma sistemine göre verilmiştir.

Bunlar; Nandrolon, Stanozolol, Androstenediol, ve Testosteron'dur.

Bu maddeler kas gücü ve kas kütlesini artırmak amacıyla, kuvvet ve sürat sporlarında kullanılırlar.

Anabolik steroidlerin etkili olabilmesi için karşılaşmadan aylarca önce ve normal tedavi dozlarınının 10-100 katı dozlarda kullanılması gereklidir^{4,5}.

S2. Hormonlar ile bunların benzerleri: Peptid hormonlar doğal hormonlardır ve diğer hormonların salınımını kontrol ederler. Büyümeyi artıran ve

ağrıyı azaltan etkileri vardır. Bunlar; Eritropoietin (EPO), Büyüme hormonu (hGH), Koryonik gonadotropin (hCG) Kortikotropinler (ACTH), ve İnsülin'dür*

*İnsülin: Bağımlı diyabette kullanımı serbesttir^{4,5}.

S3. Beta-2-agonistler: Solunum yollarındaki düz kasların gevşemesini sağlarlar. Erjekte edildiklerinde kas miktarını artırır (anabolik), yağ miktarını azaltır (katabolik). Bunlar, Klenbuterol, Tertbutalin*, Salbutamol*, ve Formoterol'dür*.

*Astım tedavisinde inhalasyon yoluyla kullanımları serbesttir^{4,5}.

S4. Anti-östrojenik aktivite gösteren maddeler: Aromataz inhibitörleri, Nlomifen, siklofenil ve tamoksifen gibi bileşikler bu grupta yer alır. Sadece erkek sporcularda kullanımı yasaktır. Bunlar; Raloxifen, ve Tamoxifen'dir.^{4,5}

S5. Diüretik ve diğer siliciler: Diüretikler, böbrek üzerinde etkili olan ve fazla miktarda suyun vücuttan atılmasına neden olan bir ilaç grubudur. Bunlar genellikle sporcular tarafından, belirli ağırlık sınıflarına girebilmek için (örneğin güreş, boks v.b) geçici ağırlık kaybı ve diğer bileşikler ile ilaçların vücuttan atılmasını sağlayarak doping testlerinde tespit edilmemek amacıyla kullanılmaktadır.

Maskeleyici ajanlar idrarda doping maddelerinin saptanmasını zorlaştıran maddelerdir. Bunlar; Furosemid, Triamteren, Bromantan, Probenesit, ve Epitestosteron'dur.^{1,4,5}

Yarışmada Kullanılan Yasak Olan Madde Sınıfları

S6. Uyarıcılar: Zinde kalmak ve yorgunluk hissini azaltmak için kullanılan maddelerdir.

Bunlar; Efedrin*, Metilefedrin*, Amfetaminil, ve Metamfetamin'dir.

* Soğuk algınlığı tedavisi için kullanılan ilaçların içinde yer alırlar.^{4,5}

S7. Narkotik analjezikler: Morfin ve türevleri ağrı giderici etkisiyle birlikte öfori hissi (bir kişinin kendini çok iyi hissetmesi) verdiği, kendine güveni artırdığı için özellikle mücadele sporlarında kullanılmaktadır. Bunlar, Diamorfin (Eroin) ve Metadon'dür, benzer amaçla alkol de kullanılabilir.^{4,5}

S8. Kannabinoidler: Kenevir bitkisinden elde edilen uyuşturucu niteliğe sahip olan bu maddeler gerginlik azaltmak için kullanılırlar. Bunlar; Esrar, Marihuana, ve Haşhaş'tır.^{4,5}

S9. Glukokortikosteroidler: Enflamasyonu önlemek, ağrıyı azaltmak amacıyla kullanılırlar. Prednizon, ve Dekzametazon bu gruba dahildir. Bu maddelerin deriye, buruna, göze uygulanması; eklem içi ve lokal enjeksiyonları serbesttir^{4,5}.

Bazı Spor Dallarında Kullanımı Yasak Olan Madde Sınıfları

P1. Alkol: Alkol, yasaklı olmamasına karşın ulusal ve uluslar arası federasyonların isteği uyanca, örneğin eksrim ve pentatlon gibi spor dallarında sporcularda alkol düzeyi ölçülebilir^{4,5}.

P2.Beta-blokörler: Beta-blokörler, kalp hastalıklarında kullanılan kan basıncını düşürüp kalp atışlarını azaltan ilaçlardır. Bu ilaçlar, aynı zamanda migren tedavisinde ve el titremelerinin önüne geçilmesinde kullanılır. Atıcılık ve okçuluk gibi spor dallarında kolun sallanmaması ve parmakların titrememesi önemli olup, beta-blokörler kalp atış hızını düşürerek bu problemlerin ortadan kaldırılmasını sağlamaktadır. Bu da adil bir yarış kavramına karşıdır^{1,4,5}.

Kullanımı Yasak Olan Yöntemler

M1. Oksijen Transferini Aarttıranlar

A- Kan Dopingi:

Kan, alyuvarlar, yapay oksijen taşıyıcılar ve benzeri kan ürünlerinin sporcuya uygulanmasıdır. Amaç hemoglobin miktarını artırmaktır. Kan dopingi için kullanılan kan, sporcunun kendi kanı olabileceği gibi başkasına da ait olabilir^{4,5}.

B-Modifiye Hemoglobin Ürünlerinin Verilmesi

Efaproxiral (RSR-13) gibi yapay olarak hazırlanmış oksijen artırıcı ürünlerinin sporcuya enjekte edilmesidir. Efaproxiral: Radyasyon tedavisine bağlı olarak O₂ kapasitesi azalan tümörlü hücrelerdeki O₂ kapasitesini artırmak üzere tasarlanmış sentetik ilaçtır^{4,5}.

M2.Kimyasal ve Fiziksel Uygulamalar

Doping kontrolü amacıyla alınan idrar numunesinin doğruluk ve geçerliliğini bozmaya yönelik yöntem ve maddelerin kullanılmasıdır. Sporcunun sonda ile başkasının idrarnı vermesi, idran değiştirme, idrarn bütünlüğünü bozma, idrar söktürücü, silici, maskeleyici ilaçlar kullanma, romantan ve epitestosteron vererek testosteron ve epitestosteron tayinini engelleme gibi uygulamaları içermektedir^{4,5}.

M3. Gen Dopingi

WADA, 2010 yılına ait kullanımı yasak olan maddeler ve yöntemler listesinde gen dopingini "sportif performansı artırmak amacıyla hücrelerin ve genlerin transferi, hücrelerin ve genetik maddelerin kullanılması, endojen genlerin ekspresyonunu düzenleyen farmakolojik maddelerin verilmesi" olarak tanımlamış ve bunları yasaklamıştır. Listede yer alan maddeler; Peroxisome Proliferator Activated

Receptor δ (PPAR δ) agonistleri (örn. GW 1516) ve PPAR δ -AMP-activated protein kinase (AMPK) axis agonistleridir (örn. AICAR)⁵.

Gen Dopingi Metotları

Moleküler biyoloji ve genetik, günümüzün en önemli çalışma alanlarından biridir. Ünlü bilim adamları Watson ve Crick'in 1953'te tanımladığı DNA'nın çifte sarmal yapısı ile önemli bir hız kazanan bu alandaki çalışmalar günümüzde zirve noktasına ulaşmayı hedefleyen araştırmalarla devam etmektedir⁶.

İnsanda yaklaşık 20-25 bin adet gen bulunmaktadır. DNA'nın şimdiki kadar %99'u deşifre edilmiş ancak sadece %25'inin ne işe yaradığı çözümlenebilmiştir. Genom projesinin bir kısmının sona ermesi ve DNA şifresinin çözülmeye başlamasıyla bu bilginin ne şekilde kullanılacağı sorusu gündeme gelmiştir. Bu sorunun en önemli yanıtı şu an için gen terapisi olarak görülmektedir⁷. Gen terapisinin temel amacı, hücrelerin hastalığa yol açan eksik ya da kusurlu genleri yerine, sağlıklı kopyalarının hücreye yerleştirilmesidir. Bu işlem, gerçek anlamda bir devrimdir ve yeni milenyum, müküller distrofi, X geçişli hemofili ve diğer tek gen hastalıklarının tedavilerinde yeni bir ufuk açmıştır^{8,9}.

Son dönemdeki genetik müdahaleler sadece araştırmacıları, hekimleri ve gen terapistlerini değil aynı zamanda sportif karşılaştırmalarda performans artırıcı biyolojik parametreler (güç, dayanıklılık ve oksijen dağıtımı gibi) arayışındaki sporcular ve antrenörleri de büyülemektedir⁶. Fakat bu teknoloji yakın gelecekte sağlıklı insanların da kendi çıkarları için kullanmak isteyeceği bir sistem haline getirilirse ve örneğin profesyonel sporcular kendi yetenek ve çalışmalarını sonucunda geldikleri noktanın ötesine bu teknolojileri kullanarak geçmek isterlerse tıp bilimi bunun karşısında nasıl

durabilir? Şu an, bilim çevrelerince sporcuların, bu teknolojileri kullanmalarının gündemde olmadığı düşünülse de, Uluslararası yetkili spor kuruluşları gelecekteki bu tehlikeye işaret ederek gerekli önlemlerin alınması için uzmanlardan görüş istemeye başlamışlardır. Gen tedavisi, ilaç firmalarının da çok ilgi gösterdiği bir alan olduğu ve hayvan deneylerinin birçok gen transferi için son aşamada olduğu göz önüne alındığında, Olimpiyat Komitesi ve WADA'nın ortak olarak yayınladığı 2003 yılı Doping Listesine Gen Dopinginin de yer alması bu konunun ne kadar önemli olduğunu vurgulamaktadır⁷.

Gen dopingi, gen terapide olduğu gibi genlerin hedef hücrelere aktararak ekspresyonlarının düzenlenmesi prensibine dayanmaktadır. Hedef genler sporculara *in vivo* veya *ex vivo* metodlar kullanılarak aktarılabilir. *In vivo* gen dopingi, vücuda doğrudan biyolojik (viral vektörler), kimyasal (lipozomlar) veya fiziksel yöntemler (DNA'nın doğrudan doğruya enjeksiyonu veya gen tabancası) aracılığı ile hedef genin sokulmasıyla gerçekleştirilmektedir. *Ex vivo* gen dopinginde hücreler canlıdan alınır, kültürü yapılır, hedeflenen genin aktarımı yapılır ve tekrar canlıya verilir. Aktarılan hücrelerin rekombinant geni eksprese etmesi beklenir. Gen terapi veya dopinginde en etkili metod, viral vektörlerin kullanılmasıdır. Virüsler, rekombinant genleri hedef organlara, dokulara veya hücrelere aktarmak için değiştirilebilirler.

En çok kullanılan viral vektörler, retrovirüsler, adenovirüsler (rAV), adeno ilişkili viral vektörler (rAAV), lentivirüslerdir (rLV). Şu da göz önünde bulunmalıdır ki viral vektör kullanımında hedef hücrelere istenilen genleri aktarmak açısından her vektörün kendine özgü avantajları ve dezavantajları bulunmaktadır^{8,9,10}.

Gen Dopingi Aday Genleri

Son yıllarda laboratuvarlarda ilaç suistimallerinin daha kolay belirlenebilmesi sporcuları, daha zor tespit edilebilen yöntemlere yöneltmiştir. Hayvan modelleri üzerinde yapılan çalışmalarda gen dopingi olmaya aday birçok gen belirlenmeye başlanmıştır. Bu genlerin etkiledikleri hedef bölgeler arasında; akciğer solunum sistemi, kardiyovasküler dolaşım sistemi, oksijen dağıtımı, çizgili kas büyümesi/tamiri ve nöromusküler koordinasyon mevcuttur⁸.

Eritropoietin (EPO)

Sporcuların performanslarını arttırmasın da genetiğin önemli olduğuna dair ilk bulgu, 1964 Innsbruck Kış olimpiyatlarında, Finlandiya'lı kayakçı Mantyranta isimli sporcuda eritropoietin reseptör (EPOR) geninde bir mutasyonun saptanmasıyla gündeme gelmiştir. Bu gende ortaya çıkan mutasyon, eritrosit oksijen taşıma kapasitesini diğer sporculara oranla % 25-30 arttırmaktadır^{8,9,10}.

EPO, eritropoez için gerekli olan önemli bir hematopoetik büyüme faktörü olup, glikoprotein yapısında bir peptid hormondur. Eritropoietin gen lokusu 7. kromozom üzerindedir. Çoğu böbrekte (%90) ve kalanı (% 10) karaciğerde ve diğer organlarda sentez edilir^{8,9,10,11,12}.

Doku hipoksisi, EPO üretimi için başlıca fizyolojik uyandır ve periferik sistemde dolaşan eritrosit sayısı ile ilişkilidir. EPO yapımı ile eritropoez arasında negatif geri besleme mekanizması vardır. Böylece kanda dolaşan eritrosit sayısının kontrol edilmesi ile doku oksijenizasyonu belirli sınırlar içinde dengede tutulmaya çalışılır¹¹. EPO, kemik iliğinde eritrosit öncü hücrelerin yüzeyinde bulunan, spesifik reseptöre (EPOR) bağlanarak etki eder¹⁰. Kemik iliğinde eritroid serinin öncü hücrelerinin

proliferasyon ve differansiasyonunu sağlayarak dolaşan eritrosit sayısını fizyolojik sınırlarda tutar. Dolaşımdaki eritrositlerin artması ile doku oksijenizasyonu yeterli bir şekilde sağlanmış olduğundan, EPO üreten hücrelerde üretim yavaşlar ve normal durumuna geri döner¹¹. EPO ve EPOR sinyal yolağı aynı zamanda anjiyogenezisde de rol oynamaktadır¹⁰.

Eritropoietinin, memeli hücre kültür ortamında rekombinant DNA teknolojisi yöntemleriyle üretilerek özellikle böbrek yetersizliğinin, kanser kemoterapisine bağlı anemilerin ve diğer anemilerin tedavisinde etkili olabileceği düşünülmektedir¹³. Hücre kültüründe üretilen eritropoietinin (rEPO) (epoetin ve darbopoetin) çeşitli hayvan deneylerinde, kan dolaşımına doğrudan verilmesi ile kırmızı kan hücresi üretimini, oksijen taşıma kapasitesini ve dolayısıyla dokulara oksijen aktarımını arttırdığı saptanmıştır. Bu bağlamda, Eritropoietinin gen aktarımının insanlarda özellikle dayanıklılık sporlarında performans artırımında kullanılabileceği düşünülmektedir^{6,10}. Fakat her gen terapisi yaklaşımında olduğu gibi sportif performansı arttırmaya yönelik EPO suistimalinin sporcu sağlığını tehdit edecek ciddi yan etkilerinin olabileceği düşünülmektedir. Özellikle bugüne kadarki araştırmalar göstermiştir ki, EPO kanı koyulaştırıcı etkisi nedeniyle kalp hastalıkları, felç, beyin ve akciğer embolileri gibi birçok ölümcül hastalıklara yol açabilmektedir¹¹.

Hayvanlar ve insanlar üzerindeki EPO gen transferi çalışmalarında, in vivo ve ex vivo aktarım yöntemleri kullanılmıştır. Hayvan modellerine in vivo uygulamalarda plazmid DNA'sı kas içi enjeksiyonuyla (IM) (elektroporasyonla veya elektroporasyonsuz olarak) uygulanmış, rAAV-EPO ve rLV-EPO aktarımı ise IM ve cilt altı

(subkutan) enjeksiyonla uygulanmıştır. Fare deneylerinde adipoz dokuya ve tükrük bezlerine rAAV-EPO enjekte edilmesinden sonra plazma EPO düzeylerinin arttığı tespit edilmiştir. Dolayısıyla, günümüzde EPO ürünlerinin aşırı artışının sebep olacağı yan etkileri (polisitemi ve bununla ilişkili trombozis, hipertansiyon, hiperviskozite ve kalp yetmezliği) önlemek amacıyla ekspresyon seviyelerini düzenleyici sistemlerin geliştirilmesi üzerinde çalışılmaktadır. Rapamisin ve rapamisin analogları ile (doksisiklin, mifepriston) glukokortikoid gibi düşük dozlarda ilaçlar kullanılarak bu yan etkiler kontrol edilmiştir. EPO ekspresyonunun düzenlenmesinin fizyolojik olarak kontrolü için hipoksi-responsive elementi içeren bir promotör sistemi geliştirilmiş olup anemik farelerde kas içi- rAAV enjeksiyonu ile test edilmiştir. Önemli olan bir diğer husus primatlarda kontrollü gen terapi ekspresyon sistemlerinin oto immün anemi gibi yan etkileri yol açmasıdır. Bunun sebebi ise endojen ve transgen kökenli EPO'ya karşı nötralezi antiserumlarının varlığıdır¹⁰.

PPARD, PPARGC1A, PPARGC1B

Hayvan modeli çalışmaları temelinde dayanılarak "peroksizom proliferator activated reseptör delta" (PPARD) ve bununla yakın ilişkili "peroksizom proliferator activated reseptör gamma co-activator 1 alpha" (PPARGC1A) ve beta (PPARGC1B) gibi diğer genlerin de insanda fiziksel performansı önemli ölçüde arttırabileceği düşünülmektedir.

PPARD veya PPARGC1A'nın ekspresyonu, kas demetini hızlı seçiren tipten yavaş seçiren tipe dönüşümünü sağlamaktadır. Mitokondriye zengin, yavaş seçiren demetler enerji eldesi için oksidatif fosforilasyonu kullanmaktadır ve uzun süreli olarak kasılabilir. Bunun aksine, hızlı seçiren kas demetleri temel enerji kaynağı olarak glikolitik

mekanizmaları kullanmakta ve böylece hızlı kas kasılmasını oluşturmaktadır. Bu kas demetleri aynı zamanda yorgunluğa eğilimlidir. Egzersiz, kas demetlerinin doğal olarak hızlı seçirme tipinden, yavaş seçirme tipine dönüşümünü indükleyebilmektedir. Benzer bir etki ise PPARD veya PPARGC1A egzersiz yokluğunda da eksprese edilmesiyle başarılmıştır.

Evans, yakın zamanda PPARD'ın daimi olarak indüklenmesiyle oluşturdukları, aşırı ekspresyon yapan ve "maraton" olarak isimlendirdikleri transgenik fare modelinde, kas demeti tipinin karakteristik olarak diğer tiplere dönüşümünü sağlamışlardır¹⁰. Bu değişim, farelerde yoğun yağ oranı olan besinlerle beslenmelerine karşın, vücut yağ oranlarının artmasına karşı bir koruma oluşturmuştur. Ayrıca kontrol fareleriyle aynı oranda kas içeren ve günlük aktiviteleri aynı olan fakat aktif PPARD formunun aşırı eksprese edildiği farelerin dayanıklılık testlerinde daha başarılı olduğu görülmüştür. Farelerde yapılan diğer bir çalışma da PPARGC1A'nın, iskelet kaslarındaki ekspresyonunun yorgunluğa karşı çok yüksek oranda direnç sağladığını göstermiştir.

Son yıllardaki çalışmalarda PPARGC1B'nin hayvanlarda aerobik egzersiz kapasitesini artırdığı bulunmuştur. PPARGC1A, PPARGC1B ve PPARD'ın bu fonksiyonlarının keşfedilmesi bilim insanlarına ve klinisyenlere sağlık problemlerinin tedavisinde yeni araçlar sağlayabilecektir. Bununla birlikte bu genler sporcular tarafından kötü amaçlı olarak da kullanılabilir¹⁰.

İnsülin Benzeri Büyüme Faktörü 1 (IGF-1)

IGF-1, kas gücünün kontrol edilmesinde, kas gelişiminde ve tamerinde önemli bir rol oynamaktadır. IGF-1 insan büyüme hormonu için

düzenleyici bir peptid olduğu gibi, kas gelişiminde ve glikolitik metabolizmalara dönüşümde özgün bir role sahiptir. IGF-1'in aşırı ekspresyonu kas ağırlığında ve dolayısıyla da güçte artışa sebep olmaktadır. Bu nedenle IGF-1, ağırlık kaldırma veya güç ve dayanıklılık gerektiren sporlarla uğraşan sporcular tarafından tercih edilen bir doping hedefi haline gelmiştir. IGF-1 izoformları genç ve erişkin farelerde yaşa bağlı reseptör afinitesindeki farklılık sebebiyle aynı şekilde fonksiyon göstermemektedir. Bu da farklı yaş gruplarına ait sporcuları IGF-1'in farklı izoformlarını doping amaçlı kullanmaya teşvik edebilir. Genç sporcular belirli izoformları, yaşlı sporcular ise diğer izoformları kaslarına aktarmayı düşünebilirler.

Barton-Davis, farelerin arka bacağındaki anterior kaslarına IGF-1 geni içeren adenovirüs vektörleri enjekte ederek süper fareler oluşturmuştur. IGF-1 bu farelerde kas kitlesini % 15, kas gücünü ise % 14 oranında arttırdığı ve ayrıca yaşa bağlı kas kaybında da düşüş olduğunu gözlemişlerdir¹⁰.

IGF-1'in sıçanlara viral olarak aktarımı, dayanıklılık eğitimi almalarıyla bağımsız olarak performansı arttırmıştır. Bu sıçanlarda IGF-1'in aşırı ekspresyonu, flexor hallucis longus (FHL) kaslarındaki kas kitlesinde % 14 ve tetanik gerilmeye ise % 16 oranında artışa sebep olmuştur. Öte yandan, tek başına sekiz haftalık verilen dayanıklılık eğitiminin, kas kitlesini % 23,3 oranında, FHL kaslarındaki tetanik gerilmeyi de % 16,4 oranında arttırdığı saptanmıştır. Dayanıklılık eğitimi ve IGF-1'in aşırı eksprese ettirilmesinin beraberce uygulanması durumunda ise kas kitlesinde % 31,8'lik, tetanik gerilmeye ise % 28,3'lük bir gelişme olduğu saptanmıştır. Burada belirtilen senaryo ile gen dopingi kullanan ve aynı zamanda yoğun antrenman yapan bir sporcunun

performansının çok daha artması beklenmektedir. IGF-1'in gösterdiği bu etkiler bir sporcu için hem artan bir performans, hem de daha uzun ve verimli bir kariyer anlamına gelmektedir⁹.

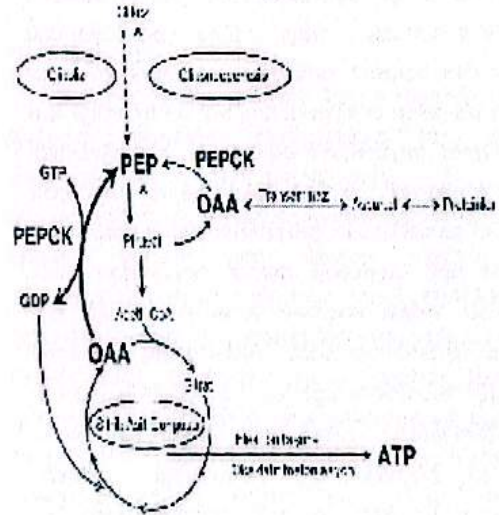
Fosfoenolpirüvat karboksikinaz (PEPCK)

PEPCK, GTP hidrolizi ile okzaloasetatın (OAA) fosfoenolpirüvata (PEP) dönüşümünü katalizlemektedir. PEPCK'nın mitokondrial ve sitozolik izozimi mevcuttur. PEPCK temel bir kataplerotik enzim olmasına rağmen anaplerotik olarak da davranabilmektedir. Bu bağlamda PEPCK, PEP'ten OAA sentezini sağlayan geri reaksiyonunu da katalizleyebilmektedir. PEPCK birçok metabolik işlemi gerçekleştirmektedir. Karaciğer ve böbrek korteksinde glukoneogenezin anahtar düzenleyicisidir. Ayrıca PEPCK karaciğerde beyaz ve kahverengi yağ dokusunda gliseroneogeneziste görev almaktadır.

Yakın zamanda Hakimi, sitozolik PEPCK genini, farelerin iskelet kaslarında aşırı düzeyde eksprese etti. Oluşturulan transgenik fare, kontrol grubuna göre daha üst düzeyde fiziksel aktiviteye ve dayanıklılığa ayrıca daha uzun yaşam süresine ve düşük oranda yağ kitlesine sahipti. İlginç olan ise bu transgenik fareler, kontrol grubuna göre % 60 oranında daha fazla besin tüketmekteydi. Bu enerji metabolizmasındaki değişim ise sitrik asit döngüsünde görevli süksinil-CoA sentaz için gerekli GDP'yi temin etmekte, böylece döngünün devamlılığını ve nihayetinde ATP üretimini sağlamaktadır. Bir diğer önemli bulgu, kahverengi yağ dokusundaki sitozolik PEPCK aktivitesinin, beyaz yağ dokusundan daha fazla olmasıydı. Bu bulgu, guanin nükleotidlerinin iç mitokondrial membrandaki hareketlerini veya mitokondrideki GTP'lerin nükleotidifosfokinazlarla ATP'ye dönüşümünü dolayısıyla bunu takip eden

sitoplazmik transferleri neticesinde GTP'ye dönüşümünün olabileceğini düşündürmektedir. Bu aşamadan sonra sitozolik PEPCK süksinil-CoA sentaz tarafından PEP oluşturmak için sitrik asit döngüsünde GTP'yi kullanmaktadır. Burada oluşan PEP, pirüvatkinaz tarafından pirüvata dönüştürülmekte, pirüvat da pirüvatdehidrojenaz tarafından asetil-CoA'ya dekarboksilye edilmekte ve sonrasında sitrik asit döngüsünde enerji eldesi için kullanılmaktadır (Şekil 1).

Şekil 1: PEPCK'yi içeren temel metabolik yolak. AsetilCoA: Asetil koenzimA, GDP: guanozin difosfat, GTP: guanozin trifosfat, OAA: okzaloasetat, PEP: fosfoenolpirüvat, PEPCK: Fosfoenolpirüvat karboksikinaz⁹.



PEPCK'nın sitrik asit döngüsündeki anyon taşıma görevinin yanında, artmış trigliserid konsantrasyonunun ayrıca transgenik fare kaslarında laktat birikimini minimum düzeyde tutması, primer enerji kaynağı olarak trigliseridlerin kullanıldığını düşündürmektedir. PEPCK trigliserid sentezi için gerekli 3-fosfogliserolü sağlamakta dolayısıyla PEPCK'nın trigliserid konsantrasyonu

artmış iskelet kaslarında önemli bir fonksiyona sahip olduğu düşünülmektedir.

Bu sonuçlar doping kullanan sporcular için iyi, anti doping otoriteleri içinse oldukça kötü bir haber niteliğindedir çünkü tek bir genin sporculara aktarılması ergojenik ilerlemeye yol açabileceği, dolayısıyla tespit edilmesinin oldukça zor olabileceği düşünülmektedir⁹.

Anjiyogenik Genler

Vasküler endotelial büyüme faktörü (VEGF), fibroblast büyüme faktörü (FGF) ve hepatosit büyüme faktörü (HGF) gibi anjiyogenezi arttıran genlerin de, gen dopingi uygulamalarında kullanılabilirliği düşünülmektedir. Bu proteinlerin ekspresyonundaki artış, doku perfüzyonunu arttırmakla beraber kalp, kas, karaciğer ve diğer organlara gelen oksijen aktarımını da arttırdığı için sporcuların dayanıklılık derecesini yükseltebildiği düşünülmektedir. İskemik kalplerde ve uzuvlarda yeni kan damarlarının gelişiminin stimüle edilmesi, özellikle ileri derecede damar hastalıkları olan hastaların tedavi edilmesi amacıyla detaylı bir biçimde araştırılmaktadır. Anjiyogenik büyüme faktörleri, rekombinant protein formunda hücrelere aktarılabilir fakat laboratuvar ve klinik koşullarda hücrenin ve dolayısıyla canlının fizyolojisine moleküler ve doku bazında daha iyi uyum sağlayabileceğinden ötürü gen transferinin daha etkin bir yöntem olabileceği ön görülmektedir. Anjiyogenik genlerle yapılan gen terapilerinin neoplastik hastalık ve malignansi riskini arttırması ve ayrıca aterosklerozis veya retinopatinin daha da ilerlemesi gibi çeşitli yan etkilere sahip olabileceği bildirilmektedir. Bugüne kadar gerçekleştirilen laboratuvar çalışmalarda, çok büyük sorunlarla karşılaşılacakla beraber sıklıkla lokal ödem oluşumu görülmüştür. Fakat, ileride gen

terapisi yapılacak olan bu tip hastaların uzun dönemler takip altında tutulmasının gerekeceği düşünülmektedir¹⁰.

Ağrı Giderici Genler

Sporcu performansını arttırmanın diğer bir yolu da ağrı gidericilerin kullanılması olabilir. En etkili terapi, endojen opioid peptidleri taklit eden morfin gibi ilaçların kullanılarak ağrı sinyalinin inhibe edilmesidir. Opioid ilaçları oldukça etkili olmasına rağmen kronik ağrılarda sürekli kullanılması sedasyon, konstipasyon ve solunum baskılanması gibi yan etkilere sebep olmaktadır.

Kronik ağrılarda, özellikle beyinde hasara uğramış sinirlerden ağrı sinyali oluşturulmasını önleyebilecek peptidlerin ekspresyonunu uyaran gen transferi sistemlerinde ileride kullanılabilir yöntemlerden biri olduğu düşünülmektedir. Bu genler arasında analjezik proteinler kodlayan glutamik asit dekarboksilaz, proopiomelanokortin ve preproenkefalin gibi genler bulunmaktadır. Bu bağlamda, hayvan modellerinde ağrının kontrolü konusunda yapılan çalışmalar olumlu sonuçlar vermektedir⁹.

Gen dopingi diğer aday genleri

- Aktin-binding peptides (ACTN2 ve ACTN3),
- Anjiotensin-konverting enzim(ACE),
- İnsan büyüme hormonu (hGH)
- Myostatin.^{9,9,10,11}

Gen Dopingi Risk ve Komplikasyonları

Gen dopingi ile ilişkilendirilmiş çok sayıda risk bulunmaktadır. Bu riskler, vücuda aktarılan viral vektörlere karşı oluşan şiddetli immün yanıtları, rekombinant proteine karşı oluşan otoimmün yanıtları ve aktarılan gen bölgesinin, organizmanın kendi DNA'sına entegre olmasıyla yol açacağı mutasyonları kapsamaktadır⁹.

Gen dopingi ile ilişkilendirilmiş gen ürünlerine ait riskler çeşitli hayvan modellerinde ortaya konmuştur. Örneğin; makak maymunlarına EPO verilmesi suretiyle alyuvar üretimi uyarılmıştır. Fakat bu aşırı uyarılma sonucunda maymunların kanlarında pıhtılaşma ve dolayısıyla anemi gözlenmiştir. Benzer şekilde transgen EPO'nun insanlara gen terapisiyle aktarılması ile eritrositlerin sayısının aşırı artmasına ve bununda ölümcül sonuçlara yol açabileceği ortaya konmuştur.

Klinikte kullanılan ilaçların tespit edilemeyen bir çok yan etkisi varken gen dopinginin oluşturduğu risk ve komplikasyonların tam ve doğru olarak tahmin edilmesi şu aşamada gerçekten çok zor olacaktır⁶.

Gen Dopingi Nasıl Anlaşılır?

Bir genin genom içerisinde yeni mi yoksa doğuştan mı orada olup olmadığı nasıl belirlenebilir? WADA ve diğer Uluslararası Spor Organizasyonları için gen dopinginin diğer dopingler gibi ortaya çıkarılması öncelikli bir konudur. Gen dopingini ortaya çıkarmak üzere WADA çeşitli projeleri finanse etmektedir.

Günümüzde, gen dopingini tam anlamıyla tespit edecek bir analiz yöntemi henüz geliştirilememiştir. Fakat yoğun olarak kullanılan belli başlı yöntemler bulunmaktadır. Bu yöntemler; transgen ve endojen genlerin ürünü olan proteinlerdeki yapısal farklılıkların tespitini, gen aktarımında kullanılan vektörlere karşı oluşan immün yanıtın değerlendirilmesini, DNA mikro arraylerini, gen ekspresyon profillerini ve transgenlerin tespiti için DNA barkod kullanımını ve gen aktarım vektörlerinde promotör bağlanmış olan in vitro olarak hazırlanan genetik materyalin insan dokusundaki tespitini amaçlamaktadır⁹.

Vücuda eklenen özel bir genin direk tespiti zor olabilir fakat bu genin gözlenebilecek ve de

ölçülebilecek ürünleri olacaktır. Örneğin, ilaç dopingindeki gibi ölçülebilir protein ve enzim üreterek, gen bir şekilde varlığını gösterecektir. Ayrıca yeni ve yabancı maddelerin vücut üzerinde farklı etkileride ortaya çıkabilir. Örneğin, kırmızı kan hücrelerinin üretiminde artış olabilir. Üstelik, yeni genin eklenmesi ortaya çıkabilecek proteinsel metabolik veya genetik işaretleri oluşturabilecek başka bir takım genlerin aktivasyonuna veya inhibisyonuna neden olacak etkilere sahip olabilir⁷.

Araştırmacılar, genom değişikliklerini kan testleriyle ortaya çıkaracak çalışmaların yoğun aşamalar kaydettiğini ve ileride bu tip gen düzeyindeki değişikliklerin tam ve doğru olarak tespit edilebileceğini bildirmektedirler.

Sonuç

Bugüne kadar, ürünleri fiziksel performansı etkileyen dolayısıyla gen dopingi için aday olabilecek birçok gen tanımlanmıştır. Bu gen ürünlerinin birçoğu hastalıklarla ilişkilendirilmiş olup bunlara yönelik gen terapisi yaklaşımları araştırmaların odak noktasını teşkil etmektedir. Şüphesiz bu tip araştırmalardan elde edilebilecek bilgiler bazı sporcular ve bu alanda faaliyet gösteren diğer insanlar tarafından haksız avantaj elde etmek amacıyla yakından takip edilmektedir. Fakat şu da göz önünde bulundurulmalıdır ki, vektör dizaynı, aktarımı ve gen ekspresyonunun kontrolü hala gelişme evrelerinde olduğundan ötürü bu şekilde kanunsuz olarak gen manipasyonu yapan kişiler her hangi bir başarı elde etmeksizin çok büyük sağlık riskleri almış olacaklardır. İnsanlarda ki gen terapisi çalışmaları son 30 yılda ki yoğun çabalara rağmen sadece çok az sayıda hastalık için umut teşkil etmekte ve halen etkili gen transferi ve ekspresyonunun başartılabilmesi için çok sayıda teknik ve biyolojik

Doping'de Gen

sorunun aşılması gerekmektedir. Günümüzde, gen dopingi ile etkili bir biçimde performans artırımının sağlanması şu an ki teknolojilerle başılamamakta ve dolayısıyla spor çevreleri için şu aşamada büyük bir tehdit teşkil etmemektedir. Fakat yinede farklı alanlardan bilim adamları gen dopinginin tespiti için yeni, özgün, duyarlı ve noninvaziv metodlar üzerinde çalışmalarına devam etmektedir. Gen dopingi alanında yapılacak olan kanunsal düzenlemeler, koordinasyon ve eğitim gibi önleyici tedbirlerin geliştirilmesiyle birlikte gen dopingi kontrol metodlarının oluşturulması, sporcuları gen dopingi fikrinden vazgeçireceği gibi bilimin kötü amaçlı kullanılmasını da önleyecektir¹⁰.

Kaynaklar

1. Erişim: (www.guresdosyasi.com/doping.html) - 240k -) Erişim tarihi: 12.02.2009
2. Erişim: (www.ozgurcedusler.com/vucut-gelistirme-fitness-yoga/83262-doping-nedir.html:112k-) Erişim tarihi:12.02.2009
3. Erişim: (<http://www.wada-ama.org/en/>) Erişim tarihi: 29.01.2009
4. Ersöz T. Bağımsız doping numunesi alım görevlileri kursu , sporda doping ve kontrolü. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, 2007
5. Erişim:(http://www.wadaama.org/rtecontent/docum ent/PL2009_EN_Final.pdf) Erişim tarihi:29.01.2009
6. Gaffney G R, MDa, Parisotto R. Gene Doping: A Review of Performance-Enhancing Genetics. *Pediatr Clin N Am.* 2007; 54 : 807-822.
7. Erişim:(http://www.tdkm.hacettepe.edu.tr/doping/gen_doping.pdf) Erişim tarihi:29.01.2009
8. Erişim:(<http://www.genetikbilimi.com/genbilim/genet rapisi.htm>) Erişim tarihi:12.02.2009
9. Azzazy HME, Mansour M M.H, Christenson R H. Gene doping: Of mice and men. *Clin Biochem*, 2009; 42: 435-441

10. Baoutina A, Alexander I E, Rasko J JE, Emslie K R. Potential Use of Gene Transfer in Athletic Performance Enhancement. *Molecular Therapy*, 2007; 15 (10): 1751-1766.
11. Altuntaş F, Arat M, İlhan O. Radyoterapi Alan Anemik Hastalarda Eritropoetin'in Klinik Kullanımı. *Erciyes Tıp Dergisi (Erciyes Medical Journal)*, 2003; 25: (1) 45-53.
12. Erişim:(<http://www.tdkm.hacettepe.edu.tr/doping/aj-anlar.pdf>) Erişim tarihi: 15.02.2009
13. Söker, Haspolat K, Gürkan F, Çakmak A, Yarımiş A. Beta Talasemi Intermedia'lı Hastalarda Rekombinant Eritropoetin Tedavisi *Van Tıp Dergisi*, 1998; 5(3): 128-131.

Yazışma adresi:

Uzm. Biyo. Sabriye KOCATÜRK SEL
Çukurova Üni. Tıp Fak. Tıbbi Biyoloji ABD
Balcalı /ADANA
selsabriye@gmail.com

Çeşitli Klinik Örneklerden İzole Edilen *Candida* Türleri ve Antifungal Duyarlılıklarının Araştırılması

Investigation of *Candida* Species Isolated From Various Clinical Specimens and Their Antifungal Susceptibilities

Burçin ÖZER¹, Melek İNCL¹, Nizami DURAN¹, Özgür PAŞA¹, Ömer EVİRGEN²

¹Mustafa Kemal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji AD.

²Mustafa Kemal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları AD.

Özet

Bu çalışmada çeşitli klinik örneklerden izole edilen *Candida* türlerinin tanımlanması ve antifungal duyarlılığının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Method: Mustafa Kemal Üniversitesi Hastanesi bakteriyoloji laboratuvarına bir yıllık sürede gönderilen örneklerden izole edilen *Candida* türleri ve antifungal duyarlılıklar araştırılmıştır. Üreyen *Candida* türlerinin tanımlanması ve antifungal duyarlılıkları germ tüp testi ve Vitek 2 Compact (BioMérieux, Fransa) otomatize sistem ile belirlenmiştir. Antifungal ajanların MİK değerleri CLSI kriterlerine göre değerlendirilmiştir.

Bulgular: En fazla *C. albicans* izole edilmiştir. *Candida* türlerinin vorikonazol amfoterisin B, flukonazol ve flusitozine karşı duyarlılık oranları sırayla %98, %94.1, %93.5 ve %87.6 olarak saptanmıştır. *Candida* türlerinin tamamında MİK aralıkları, amfoterisin B için; $\leq 0.25-8$ µg/ml, flusitozin için; $\leq 1-32$ µg/ml, flukonazol için; $\leq 1-64$ µg/ml, vorikonazol için ise $\leq 0.125-4$ µg/ml olarak belirlenmiştir.

Sonuç: *Candida* türlerinin antifungallere duyarlılıkları bölgelere, kullanılan duyarlılık saptama yöntemine göre değişmektedir. *Candida* enfeksiyonlarında etken olmaya başlayan albicans dışı diğer *Candida* türlerinde daha fazla direnç görülmektedir. Bu sebeple *Candida*'ların türlerinin tanımlanması ve antifungallere karşı duyarlılıklarının saptanması önemlidir.

Anahtar sözcükler: *Candida*, türleri, antifungal, duyarlılık

Abstract

In this study identification of *Candida* species isolated from various clinical specimens and determination of their antifungal susceptibilities were aimed.

Materials and Methods: *Candida* species isolated from the specimens which were sent to bacteriology laboratory of Mustafa Kemal University Hospital and their susceptibilities were investigated. Identification of the species of *Candida* and their antifungal susceptibilities were determined with germ tube test and Vitek 2 Compact (BioMérieux, Fransa) automated system.

Candida türleri ve antifungal duyarlılıkları

The values of MIC of antifungal agents were evaluated according to CLSI criteria.

Results: *C. albicans* was isolated the most frequently. The susceptibilities rates of *Candida* species against to voriconazole amphotericin B, fluconazole and flucytosine were determined 98%, 94.1%, 93.5% and 87.6% respectively. Totally in *Candida* species the ranges for amphotericin B was designated as $\leq 0.25-8$ $\mu\text{g/ml}$, for flucytosine was designated as $\leq 1-32$, for fluconazole was designated as $\leq 1-264$ $\mu\text{g/ml}$ and for voriconazole was designated as $\leq 0.125-4$ $\mu\text{g/ml}$.

Conclusion: The susceptibilities to antifungal agents of *Candida* species vary according to the region and the susceptibility determination method used. More resistance is seen in non *albicans* *Candida* species which begin to be agent of *Candida* infections. For this reason it's important to determine the identification of species of *Candida* and their antifungal susceptibilities.

Key words: *Candida*, species, antifungal, susceptibility

Giriş

Candida türleri normalde insan deri ve mukoza florasında bulunan organizmalardır. Normal bireylerin %30-50'sinin ağızında ve gastrointestinal kanalında, kadınların %20-30'unun genital kanal florasında bulunurlar¹. *Candida albicans* florada en sık bulunan türdür¹. *Candida* türleri klinik örneklerde çevreden kontaminasyon veya kolonizasyon nedeniyle ya da gerçek hastalık etkeni olarak bulunurlar. Normal florada bulunan *Candida* türleri bir hastalık veya tedavi girişimleri nedeniyle bağışıklık savunması bozulmuş hastalarda, dokuları istila ederek yaşamı tehdit eden patolojilere yol açabilirler². *Candida*'ların 80'den fazla türü bilinmektedir, fakat bunların

küçük bir kısmı insanlar için patojendir. Son yıllarda *albicans* dışı türlerin tıbbi önem kazandığı gözlenmiştir. Ancak halen *C. albicans*, *Candida* infeksiyonlarından en sık izole edilen etkindir³. Ancak *albicans* dışı *Candida* infeksiyonlarının prevalansında son on yıldan bu yana artış olduğu belirtilmektedir⁴. Bu durum geniş spektrumlu antibiyotik ve antineoplastik ilaçların kullanımı, damar içi kateterizasyon, nötropenik ve immunsuprese hastaların sayıca artması, flukonazolün yaygın kullanımı ve hastane ortamında personelden bulaşmaya bağlanmaktadır¹. Antifungallerin tedavi ve profilaksi amacıyla yaygın kullanımı sonucu antifungallere dirençli *Candida* türlerine bağlı infeksiyonların görülme oranı artmıştır⁴. Bu nedenle klinik örneklerden izole edilen mayaların tanımlanmaları ve antifungal duyarlılıklarının belirlenmesi gerekmektedir. Bu çalışmada çeşitli klinik örneklerden izole edilen *Candida*'ların tür düzeyinde tanımlanması ve antifungal duyarlılığının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Mustafa Kemal Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Hastanesi Mikrobiyoloji bölümü bakteriyoloji laboratuvarına Eylül 2008-Eylül 2009 tarihleri arasında gönderilen örneklerden izole edilen *Candida* türleri ve antifungal duyarlılıkları araştırılmıştır. Aynı hastadan gelen farklı örneklerden izole edilen *Candida* türleri ve aynı hastanın aynı örneklerinden izole edilen farklı *Candida* türleri ya da farklı antifungal duyarlılığa sahip olanlar çalışmaya dahil edilmiştir. Kontaminasyon olduğu düşünülenler çalışmaya dahil edilmemiştir. Kliniklerde BacT/ALERT®3D (BioMérieux, Fransa) kan kültür şişelerine ekilerek gönderilen kan örnekleri cihaza konulmuş, üreme

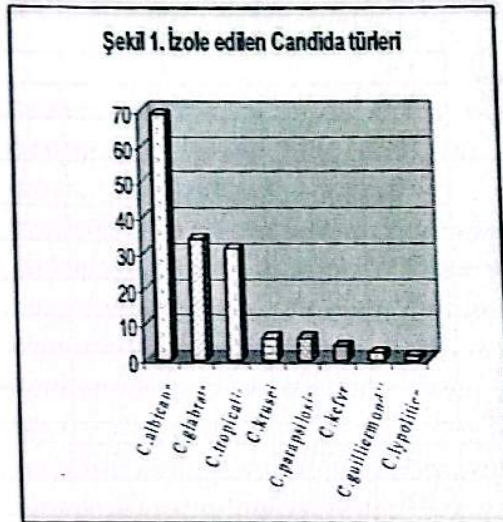
olunca Gram boyama sonucu maya görülmüş ise antibiyotikli Saboraud Dextroz Agara (SDA Merck, Almanya) pasajlanarak etüvde 37 °C'de iki gün inkübe edilmiştir. İdrar örnekleri Kanlı agar (BioMérieux, Fransa), EMB agar (BioMérieux, Fransa) ve antibiyotikli SDA besiyelerine steril plastik 0.01 ml'lik öze ile ekilmiştir. Ertesi gün üremeler idrarların Gram boyamaları ile birlikte incelenmiştir. Diğer örnekler, çeşitlerine göre uygun besiyeleri yanında antibiyotikli SDA'ya ekim yapılarak inkübe edilmiştir. Mikrobiyolojik tanımlamada germ tüp testi pozitif olan suşlar *Candida albicans* olarak kabul edilmiştir. Üreyen *Candida* türlerinin tür ve antifungal duyarlılıklar Vitek 2 Compact (BioMérieux, Fransa) otomatize sistem ile belirlenmiştir. Antifungal ajanların MIK değerleri CLSI (Clinical Laboratory Standards Institute) kriterlerine göre değerlendirilmiştir. Amfoterisin B için MIK > 1 µg/mL dirençli kabul edilmiştir. Flukonazol için MIK ≤ 8 µg/mL duyarlı, 16-32 µg/mL doza bağımlı duyarlı, ≥ 64 µg/mL dirençli; flusitozin için MIK ≤ 4 µg/mL duyarlı, 8-16 µg/mL orta duyarlı, ≥ 32 µg/mL dirençli olarak belirlenmiştir (5). Vorikonazol için MIK ≤ 1 µg/mL duyarlı, 2 µg/mL doza bağımlı duyarlı, ≥ 4 µg/mL dirençli kabul edilmiştir⁵. *C. krusei* suşları intrinsek olarak flukonazole dirençli olarak kabul edildiği için bu suşların hepsi dirençli olarak değerlendirilmiştir 5.

Bulgular

Mustafa Kemal Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Hastanesi Mikrobiyoloji bölümü bakteriyoloji laboratuvarına bir yıl içinde gönderilen toplam 5350 hasta örneğinden izole edilen 153 *Candida* türü çalışmaya dahil edilmiştir. En fazla Kadın Hastalıkları ve Doğum (% 28.8), Dahiliye (%21.6) ve Merkezi Yoğun Bakım Ünitesinden (%20.9) gönderilen örneklerde *Candida* türlerinin

ürediği saptanmıştır. *Candida* türlerinin ürediği örnekler sırasıyla idrar (%53.6), vajen sürüntü örneği (%25.5), kan (%8.5), abse (%6.5) ve yara sürüntü (%4.6) örneği olarak belirlenmiştir.(Tablo 1). Tüm örneklerden en fazla (%45.1) *C. albicans* izole edilmiştir. *C. albicans* ve *albicans* dışı *Candida* oranı 0.82 olarak bulunmuştur. İkinci sıklıkta *C. glabrata* (%22.2), üçüncü sıklıkta *C. tropicalis* (%20.3) izole edildiği belirlenmiştir. Ayrıca sırasıyla *C. parapsilosis*, *C. krusei*, *C. kefyr*, *C. guilliermondii* ve *C. lusitana* izole edilmiştir (Şekil 1).

Şekil 1. İzole edilen *Candida* türleri



İdrar örneklerinde sıklıkla *C. albicans* (%40.2), *C. tropicalis* (%31.7), ve *C. glabrata* (%19.5), vajen sürüntü örneklerinde sıklıkla *C. albicans* (%48.7), *C. glabrata* (%30.8), kan örneklerinde ise sıklıkla *C. albicans* (5/13) ve *C. glabrata* (5/13) izole edildiği tespit edilmiştir. *C. albicans* abse ve yara sürüntü örneklerinden de en sık izole edilen tür olmuştur (Tablo 1).

Tüm izole edilen *Candida* türleri incelendiğinde izolatların vorikonazol amfoterisin B, flukonazol ve flusitozine karşı duyarlılık oranları sırayla %98, %94.1, %93.5 ve %87.6 olarak

Candida türleri ve antifungal duyarlılıklar

saptanmıştır (Tablo 2). 69 adet albicans ve 84 adet albicans dışı *Candida* türlerinde amfoterisin B duyarlılığı sırasıyla %100 ve %89.3, flusitozin duyarlılığı sırasıyla %100 ve %77.4, flukonazol duyarlılığı sırasıyla %98.6 ve %89.3, vorikonazol duyarlılığı sırasıyla %98.6 ve %97.6 olarak

bulunmuştur. *C. parapsilosis* suşlarının hepsi ve izole edilen bir *C. lusitana* test edilen dört antifungale duyarlı olarak bulunmuştur. *Candida albicans*'ların hepsi amfoterisin B'ye karşı duyarlı olarak saptanmıştır. Albicans dışı 9 suş (tüm

Tablo 1. *Candida* türleri, izole edildiği örnekler ve örneklerin gönderildiği klinikler

Klinik (n=örnek sayısı)	Örnekler	<i>C. albicans</i>	<i>C. glabrata</i>	<i>C. tropicalis</i>	<i>C. krusei</i>	<i>C. parapsilosis</i>	<i>C. kefyr</i>	<i>C. guilliermondii</i>	<i>C. lusitana</i>	TOPLAM
Kadın Hastalıkları ve Doğum (n=44)	Vajen	19	12	1	4	-	3	-	-	39
	İdrar	1	4	-	-	-	-	-	-	5
Dahiliye (n=33)	İdrar	12	5	7	-	1	-	-	-	25
	Kan	1	3	-	-	-	-	-	-	4
	Abse	3	-	-	-	-	-	-	-	3
	Yara	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Yoğun Bakım Ünitesi (n=32)	İdrar	7	6	5	-	2	-	-	-	20
	Kan	3	2	-	-	1	-	2	-	8
	Abse	1	-	1	-	-	-	-	-	2
	Yara	1	-	-	-	-	-	-	-	1
	IV Kateter	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Üroloji (n=9)	İdrar	4	-	5	-	-	-	-	-	9
Çocuk Cerrahisi (n=6)	İdrar	4	-	-	1	-	-	-	-	5
	Abse	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Göğüs Hastalıkları (n=6)	İdrar	1	-	2	-	-	-	-	1	4
	Abse	2	-	-	-	-	-	-	-	2
Dermatoloji (n=5)	Yara	2	-	1	-	-	-	-	-	3
Ortopedi (n=5)	İdrar	1	-	2	1	-	-	-	-	4
	Abse	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Ent. Hastalıkları (n=4)	İdrar	1	1	1	-	-	-	-	-	3
B. cerrahisi (n=4)	İdrar	-	-	3	-	-	1	-	-	4
	Kan	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Genel cerrahi (n=2)	İdrar	1	-	-	-	-	-	-	-	1
	Abse	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Nöroloji (n=2)	İdrar	2	-	-	-	-	-	-	-	2
Kardiyoloji (n=1)	İdrar	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOPLAM		69	34	31	6	6	4	2	1	153

Tablo 2. *Candida* türleri ve antifungal duyarlılıkları

	Amfoterisin B		Flusitozin			Flukonazol			Vorikonazol		
	Duyarlı n	Dirençli n	Duyarlı n	Orta Duyarlı n	Dirençli n	Duyarlı n	DBD* n	Dirençli n	Duyarlı n	DBD* n	Dirençli n
<i>C. albicans</i> (n=69)	69	-	69	-	-	68	1	-	68	-	1
Albicans dışı <i>Candida</i> türleri	<i>C. glabrata</i> (n=34)	29	5	22	10	2	32	2	-	32	2
	<i>C. tropicalis</i> (n=31)	30	1	28	-	3	30	-	1	31	-
	<i>C. krusei</i> (n=6)	5	1	2	4	-	-	-	6	-	-
	<i>C. parapsilosis</i> (n=6)	6	-	6	-	-	-	-	6	-	-
	<i>C. kefyr</i> (n=4)	3	1	4	-	-	6	-	-	6	-
	<i>C. guilliermondii</i> (n=2)	1	1	2	-	-	4	-	-	4	-
	<i>C. lusitana</i> (n=1)	1	-	1	-	-	2	-	-	2	-
	<i>C. hypolitica</i> (n=1)	1	-	1	-	-	1	-	-	1	-
TOPLAM (%)	144 (%94.)	9 (%5.9)	134 (%87.)	14 (%9.2)	5 (%3.3)	143 (%93.)	3 (%1.)	7 (%4.6)	150 (%98)	0	3 (%1.9)

* DBD: Doza bağımlı duyarlı

suşların % 5.9'u) amfoterisin B'ye karşı dirençli olarak tespit edilmiştir. On dört albicans dışı *Candida* suşu flusitozine orta duyarlı, iki albicans dışı *Candida*, bir *C. albicans* suşu flukonazole doza bağımlı duyarlı saptanmıştır. *C. krusei* suşları intrensek olarak flukonazole dirençli kabul edildikleri için duyarlı ve doza bağımlı duyarlı bulunan *C. krusei* suşlarında dirençli olarak kabul edilmiştir. *Candida* türleri ve antifungal duyarlılıkları tablo 2'de gösterilmiştir. *Candida* türlerinin tamamında MİK aralıkları, amfoterisin B için; $\leq 0.25-8 \mu\text{g/ml}$, flusitozin için; $\leq 1-32$, flukonazol için; $\leq 1-64 \mu\text{g/ml}$, vorikonazol için ise $\leq 0.125-4 \mu\text{g/ml}$ olarak belirlenmiştir (Tablo 3).

Tartışma

Maya türlerinden özellikle *Candida* 'ya bağlı infeksiyonlarda son yıllarda artış bulunmaktadır⁴. Özellikle hastane infeksiyonu etkeni *Candida* türlerinin izolasyonu immünsüpresif hastalık ya da immünsüpresif tedavi, yoğun antibiyotik kullanılması, kateter uygulanması ile artmıştır⁶.

Çalışmamızda *Candida* türleri sıklıkla vajen örneklerinin gönderildiği kadın hastalıkları ve doğum, immünsüpresif hastalıkların ve immünsüpresif tedavi alan hastaların tedavi edildiği dahiliye, yoğun kateter ve antibiyotik kullanımının olduğu yoğun bakım ünitesinden gönderilen örneklerden izole edilmiştir. Hastanelerde mantar infeksiyonlarının oranları artmaktadır. Buna bağlı olarak antifungal ajanların kullanımı ve dolayısıyla antifungal ajanlara direnç oranı artmaktadır. *Candida* infeksiyonu olan hastalarda da mortalite oranı artmıştır. *C. tropicalis*, *C. krusei*, *C. glabrata*, *C. parapsilosis* ve *C. lusitanae* gibi tedaviye daha dirençli olduğu bilinen infeksiyon etkeni *Candida* türlerinin izole edilerek, tür düzeyinde tanımlanması ve antifungal ajanlara karşı duyarlılıklarının belirlenmesi çok önemlidir.

Ülkemizde ve diğer ülkelerde yapılan çalışmalarda bizim çalışmamızla uyumlu olarak en sık olarak *C. albicans* izole edilmiştir^{7,8,9}. Diğer albicans dışı *Candida* ların da giderek artan oranlarda izole edildiği bildirilmiştir¹⁰. 42 ülkenin

Candida türleri ve antifungal duyarlılıkları

Tablo 3. *Candida* türleri ve MIK 50, MIK 90 değerleri ve MIK aralıkları

	Amfoterisin B			Flusitozin			Flukonazol			Vorikonazol			
	MIK5 0	MIK9 0	MIK aralığı 1	MIK5 0	MIK9 0	MIK aralığı 1	MIK5 0	MIK9 0	MIK aralığı 1	MIK5 0	MIK9 0	MIK aralığı 1	
<i>C. albicans</i> (n=69)	1	0.5	0.25- 1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1-16	≤0.12	≤0.12	≤0.12 -4	
Albicans dışı <i>Candida</i> türleri	<i>C. glabrata</i> (n=34)	1	0.5	0.5-2	≤1	≤1	≤1	4	4	4-32	≤0.12	≤0.12	≤0.12 -4
	<i>C. tropicalis</i> (n=31)	0.5	≤0.25	≤0.25 -2	≤1	≤1	≤1-32	≤1	≤1	≤1- ≥64	≤0.12	≤0.12	≤0.12
	<i>C. krusei</i> (n=6)	0.5	0.5	≤0.25 -2	8	4	4-8	8	8	4-16	≤0.12	≤0.12	≤0.12
	<i>C. parapsilosis</i> (n=6)	0.5	0.5	0.25- 1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤0.12	≤0.12	≤0.12
	<i>C. kefyr</i> (n=4)	1	1	1-2	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤0.12	≤0.12	≤0.12
	<i>C. guilliermonii</i> (n=2)	8	0.25	0.25- 8	≤1	≤1	≤1	2	≤1	≤1-2	≤0.12	≤0.12	≤0.12
	<i>C. hypolitica</i> (n=1)	0.5	0.5	0.5	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤0.12	≤0.12	≤0.12

dahil edildiği 256882 izolatın test edildiği 10.5 yıllık ARTEMIS disk antifungal sürveyans çalışması ve 41 merkezin dahil olduğu 5900 izolatın test edildiği *Candida* Sürveyans çalışmasında (CaSS) da albicans dışı *Candida* türlerinin de giderek artan oranlarda izole edildiği bildirilmiştir^{11,12}. Bu türler içinde en sık olarak *C. glabrata*, *C. parapsilosis*, *C. tropicalis*, *C. kefyr*, diğer sıklıkla izole edilen *Candida* türleridir. Bizim çalışmamızda da izole edilen albicans dışı türler diğer çalışmalarda benzerdir.

Farklı mantar türleri için her bir antifungal ilacın farklı duyarlılık düzeyleri vardır. Her bir tür için bir ilacın MIK düzeyi antifungal duyarlılık testi

ile saptanabilir. Farklı antifungal duyarlılık testleri bulunmaktadır. Çalışmamızda kullanılan Vitek 2 (Biomeriux, Fransa) otomatize sistem pratik, güvenilir ve standardize edilmiştir¹³. *Candida* türleri yaygın kullanılan antifungal ajanlara karşı farklı duyarlılık derecelerine sahiptir¹⁴. Örneğin, *C. krusei* ve *C. glabrata* flukonazole diğer türlerden daha az duyarlıdır¹⁵.

Bizim çalışmamızda ülkemizde yapılan diğer çalışmalarda uyumlu olarak en fazla etkili olan antifungal ajan vorikonazol olarak belirlenmiştir^{9,17}. Vorikonazol 2002 yılından beri çeşitli ülkelerde kullanılmaktadır. Bu yeni triazol birçok patojenik maya ve birkaç küf mantarına da etkilidir¹⁵. Yapılan çalışmalarda^{16,17} vorikonazolün antifungal

etkinliğide değerlendirilerek amfoterisin B ve flusitazine alternatif ilaç olabileceği belirtilmiştir

Çalışmamızda ikinci en etkili antifungal flukonazol olarak saptanmıştır. Flukonazol 1980'lerin sonlarından beri kullanımda olan bir antifungal ajandır. Etki spektrumu *C. krusei* ve bir kısım *C. glabrata* hariç birçok mayayı kapsamaktadır¹⁸. *C. krusei* suşları intrensek olarak flukonazole dirençli olarak kabul edildiği için bizim çalışmamızda tüm *C. krusei* suşları flukonazole dirençli olarak bildirilmiştir. Klinisyene kültür sonucu bildirilirken *C. krusei* üremiş ise flukonazole karşı duyarlı veya doza bağımlı duyarlı görüne bile dirençli olarak verilmelidir^{5,19}. Çalışmamızda üç suş flukonazole doza bağımlı duyarlı olarak bulunmuş olup duyarlılık maksimal kan düzeyine bağlıdır. Normal böbrek ve vücut fonksiyonlarındaki erişkinlerde daha fazla miktarda verilmesi gerekebilir⁵. ARTEMIS disk antifungal sürveyans çalışmasında flukonazole duyarlılık %90.2 olarak bulunmuş olup *C. parapsilosis*, *C. guilliermondii*, *C. lusitanae*, *C. sake*, ve *C. pelliculosa* gibi *Candida* türleri ile flukonazol direncinin yıllar içinde arttığı bildirilmiştir¹¹. 41 merkezin dahil olduğu *Candida* Sürveyans çalışmasında (CaSS) ise Artemis çalışmasından farklı olarak flukonazole duyarlılığının 2005 yılında %87.5 iken 2007 yılında %97.4 yükseldiği bildirilmiştir¹². Bizim çalışmamızda flukonazole duyarlılık %93.5 olarak bulunmuştur. Antifungal ajanlara karşı duyarlılığın bölgelere ve antifungal kullanımına bağlı olabileceği sonucuna varılmıştır.

Ülkemizde yapılan birçok çalışmada amfoterisin B direnci bildirilmemiştir^{8,22}. Bizim çalışmamızda diğer üç antifungale göre amfoterisin B'ye karşı direnç oranı biraz daha fazla bulunmuştur. Bizim çalışmamıza benzer olarak amfoterisin B'ye karşı düşük oranlarda direnç

bildiren çalışmalarda bulunmaktadır^{21,22}. Amfoterisin B insanlarda hastalık oluşturan birçok mantara etkili olan bir makrosiklik poliyendir. Bazı *C. lusitanae* suşları amfoterisin B'ye karşı az duyarlı ya da dirençli olabilir^{18,23}. Bizim çalışmamızda *C. lusitanae* izole edilmemiştir.

Çalışmamızda flusitazin *Candida* türlerine karşı vorikonazol, flukonazol, amfoterisin B'ye göre daha az etkili antifungal ajan olarak saptanmıştır. Albicans dışı *Candida* türlerine bağlı üriner sistem infeksiyonlarının tedavisi dışında tek başına kullanılmamalıdır. Tedavi sırasında hızla direnç gelişebilir. Ciddi *Candida* infeksiyonlarında amfoterisin B ile birlikte kullanımı önerilmektedir¹⁸. Çalışmamızda on beş suş flusitazine orta duyarlı olarak saptanmış olup bu suşların duyarlılıkları tam belirgin değildir, duyarlı ve dirençli olarak açıkça kategorize edilemezler⁵. Bu suşlarda flusitazin yerine diğer antifungaller tedavide kullanılmalıdır.

Sonuç olarak tüm örneklerden en fazla (%45.1) *C. albicans* izole edilmiştir. *C. albicans* ve albicans dışı *Candida* oranı 0.82 olarak bulunmuştur. Tüm izole edilen *Candida* türleri incelendiğinde izolatların vorikonazol, amfoterisin B, flukonazol ve flusitazine karşı duyarlılık oranları sırayla %98, %94.1, %93.5 ve %87.6 olarak saptanmıştır. *Candida* türlerinin tamamında MLK aralıkları, amfoterisin B için; $\leq 0.25-8$ µg/ml, flusitazin için; $\leq 1-32$, flukonazol için; $\leq 1-264$ µg/ml, vorikonazol için ise $\leq 0.125-4$ µg/ml olarak belirlenmiştir.

Candida türlerinin antifungallere duyarlılıkları bölgelere, kullanılan duyarlılık saptama yöntemine göre değişmekle birlikte ülkemizde yapılan diğer çalışmalarla uyumlu sonuçlar elde edilmiştir. *Candida* infeksiyonlarında etken olmaya başlayan albicans dışı diğer *Candida* türlerinde daha fazla direnç görülmektedir. Bu sebeple *Candida*'ların tür

Candida türleri ve antifungal duyarlılıkları

ayını ve antifungallere karşı duyarlılıklarının belirlenmesi önemlidir.

Kaynaklar

1. Tümbay E. *Candida* türleri. Ustaçelebi S (ed). Temel ve Klinik Mikrobiyoloji kitabında, 1. Baskı. Ankara: Günes Kitabevi, 1999: 1081-1086.
2. Tümbay E. *Candida*, *Cryptococcus* ve tıbbi önemi olan diğer mantarlar. Klinik Mikrobiyoloji kitabında; çev. ed: Ahmet Başustaoglu. 9. baskı, Cilt 2, Ankara: Atlas Kitapçılık, 2009: 1762-1788.
3. Çerikcioğlu N, Wilke Topçu A. *Candida* türleri. Enfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyolojisi kitabında; Editörler: Wilke Topçu A, Söyletir G, Doğanay M. 1. baskı, Cilt 2, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2002: 1797-1809.
4. Asmundsdottir LR, Erlendsdottir H, Gottfredsson M. Increasing incidence of candidemia: results from a 20-year nationwide study in Iceland. *J Clin Microbiol* 2002; 40(9):3489-3492.
5. Clinical Laboratory Standards Institute (CLSI). Reference method for broth dilution antifungal susceptibility testing of yeasts; approved Standard-second edition. CLSI Document M27-A2. Clinical Laboratory Standards Institute, 940 West Valley Road, Suite 1400, Wayne, Pennsylvania, USA, 2006
6. Kauffmann CA. The changing landscape of invasive fungal infections: epidemiology, diagnosis and pharmacologic options. *Clin Infect Dis* 2006; 43 (Suppl. 1): S1-2
7. Özçelik B, Balaban N, Aksaray S, Cesur S, Kaynak F, Çayırılı A. In vitro susceptibility Of *Candida* spp. isolated from clinical specimens against some antifungal agents. *Turkish J. Pharm. Sci.* 2006; 3 (1), 1-6.
8. Tulunoğlu Ş, Kanptaş E, Erdem B. Doktor Behçet Uz Hastanesinde çeşitli klinik örneklerden izole edilen *Candidaların* identifikasyonu ve antifungal duyarlılıkları. *Anatol J Clin Investig* 2009; 3(3):170-173
9. Karakoç E, Yazgı H, Aktaş E, Uyanık MH. Çeşitli *Candida* Türlerinin İki Farklı Triazole Duyarlılıklarının Mikrodilüsyon yöntemi ile Araştırılması. *EAJM*, 2007; 39:173-177.
10. Otağ F, Aslan G, Şen S, Özturhan H, Emekdaş G. 2003-2005 süresinde klinik örneklerden izole edilen maya türlerinin değerlendirilmesi. *Enfeksiyon Dergisi* 2005; 19 (4): 435-443
11. Pfaller MA, Diekema DJ, Gibbs DL, et al. Results from the ARTEMIS DISK Global Antifungal Surveillance Study, 1997 to 2007: a 10.5-Year Surveillance Study. Analysis of Susceptibilities of *Candida* Species to Fluconazole and Voriconazole Determined by CLSI Standardized Disk Diffusion. *J Clin Microbiol*. 2010 Feb 17. [baskıda]
12. Lyon GM, Karatela S, Sunay S, Adiri Y; for the CaSS Investigators. Antifungal susceptibility testing of *Candida* isolates from the *Candida* Surveillance Study (CaSS). *J Clin Microbiol*. 2010 Feb 3. [baskıda].
13. Bourgeois N, Dehandschoewercker L, Bertout S, Bousquet PJ, Rispaill P, Lachaud L. Antifungal susceptibility of 205 *Candida* spp. isolated primarily during invasive candidiasis and comparison of the Vitek 2 system with the CLSI broth microdilution and Etest methods. *J Clin Microbiol*. 2010; 48(1):154-161
14. Yang YL, Lo HJ. Mechanisms of antifungal agent resistance. *J Microbiol Immunol Infect*, 2001; 34: 79-86
15. Chol HK, Jeong SJ, Lee HS, et al. Blood stream infections by *Candida glabrata* and *Candida krusei*: a single-center experience. *Korean J Intern Med*. 2009; 24(3):263-269.
16. Pelletier R, Loranger L, Marcotte H, De Carolis E. Voriconazole and fluconazole susceptibility of *Candida* isolates. *J. Med. Microbiol* 2002; 51: 479-483.
17. Karakoç E, Yazgı H, Aktaş E, Uyanık MH. Çeşitli *Candida* Türlerinin İki Farklı Triazole Duyarlılıklarının Mikrodilüsyon yöntemi ile Araştırılması. *EAJM*, 2007; 39: 173-177.
18. Pappas PG, Rex JH, Sobel JD et al. Guidelines for treatment of candidiasis. *Clin Infect Dis* 2004; 38: 161-189
19. Pfaller MA, Diekema DJ, Jones RN, Messer SA, Hollis RJ, the SENTRY Participants Group: Trends in antifungal susceptibility of *Candida* spp. isolated from pediatric and adult patients with bloodstream infections: SENTRY Antimicrobial Surveillance Program, 1997 to 2000. *J Clin Microbiol* 2002; 40(3):852-856
20. Efe-İris N, Arat ME, Şimşek F, Yıldırım T. Yoğun Bakım Ünitelerinde Yatan Hastalardan İzole Edilen *Candida* Türlerinin Dağılımı ve Antifungal Duyarlılıkları. *Klinik Dergisi* 2008; 21 (2):61-64.
21. Zer Y, Balcı İ. *Candida* larının tanımlanmasında çeşitli tanı yöntemlerinin karşılaştırılması. *Türk Mikrobiyol Cem Derg* 2002; 32: 89-91.

22. Adilođlu AK, Şirin MC, Ciciođlu-Arıdoğan B, Can R, Demirci M. Çeşitli klinik örneklerden izole edilen *Candida* kökenlerinin identifikasyonu ve antifungal duyarlılıklarının araştırılması. ADÜ Tıp Fakóltesi Dergisi 2004; 5(3): 33-36
23. Bariola JR, Saccente M. *Candida lusitanae* septic arthritis: case report and review of the literature. Diagn Microbiol Infect Dis. 2008; 61(1):61-63.

Yazışma adresi:

Mustafa Kemal Üniversitesi, Tıp Fakóltesi,
Tıbbi Mikrobiyoloji AD.
Antakya-Hatay
Tel: 0326-229 10 00-3034

Işık Şiddetinin Öğrenme Üzerine Etkisi

The Effect of Light Intensity on Learning

Banu ÖZATA¹, Levent TÜMKAYA², Yıldırım KALKAN²

¹Rize Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem II Öğrencisi

²Rize Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji&Embriyoloji Anabilim Dalı

Özet

Öğrenme ve hafıza çalışmaları için en iyi öğrenme modeli olarak civcivler (bir-üç günlük) kullanılmaktadır. Bu çalışmadaki amacımız farklı ışık şiddetinin pasif sakınma eğitiminden sonra öğrenme üzerine etkisinin olup olmadığını araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem

Çalışmada dört grupta ayrılmış toplam 48 adet civciv kullanıldı. Yumurtadan yeni çıkan civcivler karanlık kutular içerisinde çalışma laboratuvarımıza getirildi. Deney grupları, beyaz farklı ışık şiddetine, kontrol grubu ise gün ışığı ortamına bırakıldı. Civcivler pasif sakınmanın öğrenilmesi eğitiminden sonra teste tabi tutuldu.

Bulgular

Pasif sakınmanın eğitiminden sonra gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmadı ($P>0,05$). Kontrol grubu hariç tutulduğunda, Grup I ile Grup III arasında anlamlı fark vardı ($P<0,05$).

Sonuç

Çalışmada ışık şiddetinin öğrenme üzerine etkisi olmadığı bulundu. Ancak kontrol grubu hariç

tutulduğunda, deney grupları arasında en iyi öğrenmenin % 67 ile 430 lümen ışık ortamında olduğu belirlendi.

Anahtar sözcükler: Öğrenme, Işık şiddeti, Pasif sakınmanın öğrenilmesi, civciv

*Ondokuz Mayıs Üniversitesinde düzenlenen Ulusal III. Öğrenci Tıp Kongresi'nde poster birinciliği almıştır.

Abstract

One of the most preferred animal models for memory and learning studies is the young chicks. The aim of this study was to investigate whether the different light intensity following passive avoidance training has any effect on learning.

Materials and Methods

The study was performed in four groups of chicks. A total of 48 chicks were used. The groups were regarding the white different light intensity and daylight illuminations. The chicks were tested for passive avoidance learning after training.

Results

After passive avoidance training, no significant differences were observed between all groups ($P>0,05$). Except for control group, there were significant differences between group I and III ($P<0,05$).

Conclusion

In the study, it was found that the light intensity has no effect on learning. When the control group was excluded, the best learning was determined in the 430 lumen light group with 67 percent.

Key words: Learning, Light intensity, Passive avoidance learning, Chick

Giriş

Bilgilerin kazanılması ve depolanmasını kapsayan kompleks işlemler serisi olan öğrenme, bir çok bilinmeyen, şaşırtıcı ve ilginç yönleriyle tarih boyunca bilim adamlarının ilgisini çekmiştir^{1,2}. Bilgilerin alınması, değerlendirilmesi, depolanması ve tekrar hatırlanması gibi işlemler, sinir hücrelerinin genel özelliklerinden olup, bu görevler merkezi sinir sistemi tarafından yapılmaktadır⁴. Öğrenme konusu ile ilgili yapılan çalışmalarda birçok veri elde edilmesine rağmen, konunun tüm ayrıntısı henüz ortaya konulabilmiş değildir. Bu güne kadar nöronal mekanizmaları anlaşılamayan bilinç, düşünce, öğrenme ve hafıza gibi konuların temel yapısını açıklamak bütünüyle mümkün olmasa da, ilgili işlemlerin oluşumu sırasında beyinde meydana gelen morfolojik ve biyokimyasal değişiklikler izlenebilmektedir^{4,5}.

Öğrenme çalışmalarında birçok farklı hayvan türünün (kemiriciler, kuşlar, maymun ve köpek vs.) kullanıldığı bilinmektedir. Günümüzde birçok araştırmacı tarafından öğrenme modeli olarak

civcivler (bir-üç günlük) kullanılmaktadır⁶. Bu model, omurgalılarda hafıza oluşumunun nöronal mekanizmasını analiz etmede mükemmel bir uygunluktur⁷. "Pasif sakınmayı öğrenme" (PSÖ), (passive avoidance learning), ilk olarak 1969 yılında Cherkin tarafından fark edilip, 1977'de Gibbs ve 1987 yılında Rose tarafından geliştirilerek kullanılan bu modelin esasını kuluçkadan yeni çıkmış civcivlerin yaşamlarını devam ettirebilmek için kısa sürede birçok olayı öğrenme zorunluluğuna dayanmaktadır. Yumurtadan yeni çıkan civciv, görüntü sahasındaki küçük objeleri herhangi bir ayırım yapmadan gagalamakta, yenilebilir ve yenilmeyen cisimler arasındaki farkı çabucak öğrenebilmektedir. Bu özellikleriyle civcivde öğrenme, çabuk, güvenilir ve kolayca test edilebilmektedir. Ayrıca yumurtadan çıktıklarında gelişmiş bir merkezi sinir sistemine sahip olmaları, büyük ve kolay erişilebilir bir beyine, kemikleşmemiş kafatasına sahip olması nedeniyle çeşitli ilaç ve işaretleyicilerin enjeksiyonunun kolayca yapılması, cerrahi işlem ve diğer manipülasyonların uygulanmasının rahatlığı açısından tercih edilmektedirler^{8,9}.

Civcivlerde altı öğrenme alanından büyük bir bölümünü hypersitriatum ventrale'nin, intermedial medial hyperstriatum ventrale (IMHV) bölgesi oluşturmaktadır. Yapılan fizyolojik, biyokimyasal ve lezyon çalışmaları IMHV'nin kısa süreli hafıza için, hipokampus ve lobus parolfaktorius (LPO)'un ise uzun süreli hafıza oluşumu için gerekli olduğunu göstermiştir¹⁰.

Uzun zamandır insana ait bir özellik olduğu düşünülen beyindeki fonksiyonel ve morfolojik lateralizasyonun kuşlar ve memelilerin birçok türünde de mevcut olduğu gözlenmiştir. Sol hemisfer sadece insanlarda dominant değil, aynı zamanda Japanese macaques 'de tür içi seslerin

ayrımı, Rhesus maymunlarında işleme ile ilgili bilginin belirli tiplerinin işlenmesinde ve bazı göçmen kuşlarda da dominanttır. Fonksiyonlardaki hemisferik asimetri; civcivde davranış gelişimi, hafıza oluşumu ve öğrenme çalışmalarında büyük önem arz etmektedir^{3,4}. Pasif sakınmanın öğrenilmesine eşlik eden biyokimyasal değişikliklerin çoğu geçicidir ve yaklaşık üç saat sonra kaybolur. Morfolojik değişiklikler ise daha kalıcı ve öğrenmeden bir gün sonra gözlenebilmektedir. Öğrenmeden 24 saat sonra meydana gelen morfolojik değişiklikler, sinapsların ve dendritik dikenlerin sayısında olduğu kadar, sinaptik şekillenmenin birçok özelliklerindeki değişiklikler ile de karakterizedir. Bunlar, presinaptik bölgede sinaptik vezikül sayısında ve aktif zon kalınlığındaki artışlarla belirginleşerek, hem IMHV, hem hipokampus hem de LPO'da değişen sinaptik yeterliliğin yapısal ve potansiyel ilişkisini göstermektedir. Bu veriler, civcivde uzun-süreli hafızanın temsili ve depolanmasında anahtar morfolojik özelliğin, sinaps sayısında artma olduğunu düşündürmektedir^{7,8}.

İnsanlarda olduğu gibi civcivlerin beyinlerinde de fonksiyonel asimetrisinin varlığı bilinmektedir. Her iki gözü açık iken bir obje ile tanışan civcivler daha sonra aynı obje ile karşılaştıklarında bunu hemen tanıyabilmektedirler. Bu durum sağ göz açık olduğunda gözlenirken yalnızca sol gözün açık olmasında gözlenmemektedir. Bu sonuç, kuşlarda öğrenmenin gerçekleşmesinde sol beyin hemisferinin sağdan daha baskın olduğunu göstermektedir^{3,4}. Protein sentezi ve protein kinaz C inhibitörleri gibi amnezik ajanlar sol IMHV bölgesine enjekte edildiği zaman öğrenmenin gerçekleşmediği gözlenmiştir³. Bu nedenle civcivlerde PSÖ testinden sonra morfolojik

değişikliklerin çoğu sol IMHV bölgesinde meydana gelmektedir^{12,15}.

Civciv beynindeki fonksiyonel lateralizasyonun, yumurtadan çıkmadan önceki son birkaç gün içinde gözlerin asimetric olarak ışığa maruz kalmasına bağlı olduğu ileri sürülmektedir³. Bu durum embriyonun yumurtadaki konumundan kaynaklanmaktadır. Sağ göz ışığa maruz kalırken, sol göz kapalı kalmaktadır. Bundan dolayı kuluçkadan çıkma esnasında sol hemisfer, sağda olmayan izler içermekte bu ise hemisfer asimetrisindeki farklaşmanın temelini oluşturmaktadır^{3,4,10}.

Yapılan literatür taramalarında ışık şiddeti ile ilgili sınırlı sayıda çalışma yapıldığı görüldü. Konumuzla ilgili en önemli çalışma Kaplan ve arkadaşları tarafından yapılmıştır¹¹. Yapılan bu çalışmada, farklı ışık ortamlarında yetiştirilen ve PSÖ testinden sonra IMHV bölgelerindeki, sinaps yoğunluğu ve yüksekliğine bakılarak en iyi öğrenmenin beyaz ışık ortamında olduğu daha sonra sırasıyla sarı, kırmızı ve yeşil ortamında olduğu gösterilmiştir. Bu deneyde sadece 660 lümen(lm) ışık şiddeti kullanmışlardır¹¹. Mevcut çalışma ile farklı ışık şiddetinin öğrenme üzerine etkisini PSÖ testi kullanarak araştırılması planlandı. Çalışmada öğrenmenin ışık şiddeti ile ilişkisini araştıran başka çalışmalara ve bu konudaki veritabanlarına katkı sağlaması amaçlandı.

Gereç ve Yöntem

Yumurtadan yeni çıkan civcivler karanlık kutular içerisinde çalışma laboratuvarımıza getirildi. 50x 45x 30 cm ebatlarında kutulara konularak, 30-35 °C oda sıcaklığında sınırsız yem ve su verildi^{9,11}. Çalışmamızda toplam 48 adet civciv (*Gallus domesticus*) kullanıldı. Bir kontrol ve üç deney gurubu olmak üzere, dört gruba ayrıldı. Her grupta

Işık Şiddeti

12 adet civciv kullanıldı. Deney grubundaki hayvanlar, beyaz ışık yayan ve ışık şiddeti sırasıyla 1152 lümen (100W gücünde)(Grup I), 660 lümen(60W gücünd) (Grup II) ve 430 lümen(40W gücünde)(Grup III)'lik ampullerin kullanıldığı ortama bırakıldı. Aydınlanma şiddetleri sırasıyla grup I için 4608 lüks(lx), grup II 2640 lx ve Grup III için 1720 lx olarak ölçüldü. Kontrol gurubundaki(Grup IV) hayvanlar ise, normal gün ışığına bırakıldı. Ampuller, ortamın sıcaklığını değiştirmeyecek şekilde 50 cm yüksekliğinde bir yere asıldı. Deney süresince civcivler 12 saat ışık, 12 saat karanlık ortamında bırakıldı. Deneyin ikinci gününde hayvanların gagalama refleksi ölçüldü. Bunun için ucuna kırmızı boncuk takılan ve 50 cm uzunluğunda bir tel kullanıldı. Refleksleri gelişmiş olan civcivler boncuğu görür görmez gagalamaya başladılar. Bu test, her bir civciv için beşer dakika aralıklarla üçer kez tekrarlandı.^{5,8,10,12,13,14}. Test sonucunda gagalama refleksi gelişmemiş olan hayvanlar deney dışı bırakıldı. Gagalama refleksi ölçümünden 30 dakika sonra civcivler PSÖ testine tabi tutuldu. Testte oldukça kötü kokulu bir madde olan metil antranilata batırılmış olan boncuk kullanıldı. Bu işlemde kullanılan boncuklu tel, civcivlerin gagalama refleksi ölçülürken kullanılan boncuklu tel ile aynıydı. Daha önce aktif olarak boncuğu gagalayan hayvanlar, yine boncuğu görür görmez gagaladılar. Boncuğu gagalayan civciv, boncuğun yüzeyini örten maddenin tiksindirici kokusundan kurtulmak için gagasını kutunun zeminine ve duvarına sürerek temizleme, başını sallama ve boncuktan geri geri kaçma ve tuhaf sesler çıkarma gibi sakınma reflekslerini gösterdiler. PSÖ testinden 24 saat sonra yani deneyin üçüncü günü testte kullanılan aynı boncuklu tel fakat temizlenmiş, aynı renk ve kuru bir biçimde- civcivin gagalama sahasına

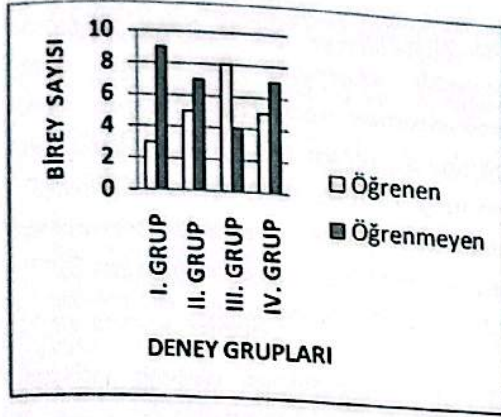
getirilerek bu boncuğu öğrenip öğrenmediği kontrol edildi. Öğrenen civcivler boncuğu gördüklerinde geriye kaçma ve tuhaf sesler çıkartarak sakınma davranışlarını gösterdiler. Öğrenmeyen civcivler yukarıdaki davranışları göstermeyip boncuğu gagaladılar. Gruplar arasında fark olup olmadığı 'Ki- kare' testi ile değerlendirildi.

Bulgular

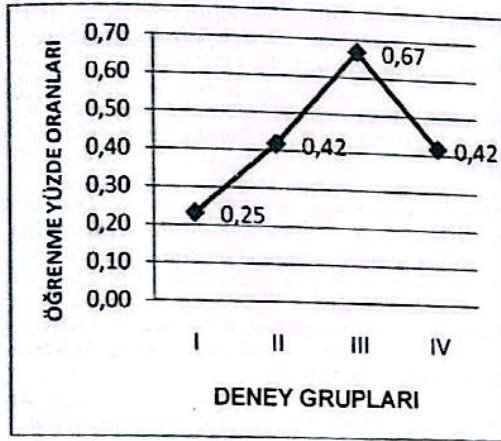
Çalışmamızda ışık şiddeti arttıkça öğrenmenin azaldığı gözlenmiştir. Güneşiği (kontrol grubu) ile 660 lümen'lik ışık şiddeti ortamında yetiştiren civcivler arasında öğrenme açısından anlamlı bir fark gözlenmedi ($P>0,05$). Her iki gruptaki öğrenen ve öğrenmeyen deneklerin sayıları aynıydı. PSÖ testinden sonra kontrol ve deney guruplarından elde edilen veriler Tablo 1 ve Grafik 1'de özetlenmiştir. Kontrol gurubu deney guruplarıyla karşılaştırıldığında anlamlı bir fark olmadığı gözlenmiştir ($P<0,05$). Kontrol grubu hariç tutulduğunda, deney gurupları kendi aralarında karşılaştırıldığında I. grup ile III grup arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($P<0,05$). Hangi guruplar arasında anlamlı fark olduğu Tablo 2'de gösterilmiştir. En iyi öğrenmenin %67 ile 430 lm'lik ışık şiddeti ortamındaki grupta olduğu gözlenmiştir. Guruplardaki öğrenme yüzdeleri Grafik 2'de gösterilmiştir.

Tablo 1:Deney sonucunda her bir grup için öğrenen ve öğrenmeyen civcivlerin sayılarını göstermektedir.

GRUPLAR	Öğrenen	Öğrenmeyen
I. Grup(1152 lm) (n=12)	3	9
II. Grup(660 lm) (n=12)	5	7
III. Grup(430 lm) (n=12)	8	4
IV. Grup(Kontrol) (n=12)	5	7



Grafik 1. Dikey eksen öğrenen ve öğrenmeyen bireylerin sayılarını yatay eksen ise, I. grup; 100 W gücünde 1152 lümenlik ışık şiddetini, II. grup; 60W gücünde 660 lümenlik ışık şiddetini, III. grup; 40 W gücünde 430 lümenlik ışık şiddetini ve IV grup ise kontrol grubunu göstermektedir.



Grafik 2. Dikey ekseninde her bir gruptaki öğrenme yüzdesini göstermektedir. Yatay ekseninde ise deney grupları I; 1152 lümenlik ışık şiddetini, II; 660 lümenlik ışık şiddetini, III; 430 lümenlik ışık şiddetini ve IV ise kontrol grubunu göstermektedir.

Tablo 2. Gruplar arasındaki farklılıklar +; ($P > 0,05$), -; ($P < 0,05$), X; Eşleşme yapılamayan

DENEY GRUPLARI	I. Grup	II. Grup	III. Grup	IV. Grup
I. Grup (100 W, 1152 lm)	X	-	+	-
II. Grup (60 W, 660 lm)	-	X	-	-
III. Grup (40W, 430 lm)	+	-	X	-
IV. Grup (Kontrol, Gün Işığı)	-	-	-	X

Tartışma ve Sonuç

Öğrenme ve hafıza çalışmalarında model hayvan olarak en çok civcivler kullanılmaktadır^{8,10}. Öğrenme modelinin uygulama sonrası ilgili beyin bölgelerinde, nöronal düzeydeki değişiklikleri saptamak için iki farklı yol izlenmektedir. Bunlardan birincisi; civcivin belirli bir bilgiyi öğrenmesi işleminin, beyinin hangi bölgelerinde meydana geldiği, düşünülen morfolojik, biyokimyasal ve elektrofizyolojik değişikliklerin tespit edilmesidir. İkincisi ise; nöronal aktiviteyi uyardığı bilinen bir takım biyokimyasal araçların bloklanması sonucu, hayvanlarda ortaya çıkan davranışların izlenmesi esasına dayanmaktadır¹⁶. Birçok çalışmada konular farklı olsa da civcivlerin öğrenme davranışı gösterip göstermediği PSÖ testi ile ölçülmüştür^{11,12,13,22,25}. Yaptığımız çalışmada, ışık şiddetinin öğrenme üzerine etkisini PSÖ testi kullanılarak ölçülmüştür.

Civcivlerde PSÖ öğrenme testi sonrasında, IMHV'nin kısa süreli hafıza ile^{8,12,16,17}, hipokampus^{18,19,20,21} ve LPO'nun ise uzun süreli hafıza ile ilgili bölgeler olduğu, morfolojik, biyokimyasal ve lezyon çalışmalarıyla tespit edilmiştir^{14,22,23}. Öğrenme sonucunda IMHV'de nöronal aktive ve glukoz kullanımında artış olduğu radyoaktif işaretli 2- deoksiglukoz 6-fosfat kullanılarak bulunmuştur. Civciv metil antranilata batırılmış boncuğu gagaladıktan sonra ön beyinin iki bölgesinde IMHV ve LPO glukoz kullanımı fazlaştığı rapor edilmiştir^{14,24}. Yapılan başka bir çalışmada ise, suya batırılmış boncuğu gagalayan civcivler ile kötü kokulu maddeye batırılan boncuğu gagalayan civcivlerin sol IMHV bölgeleri karşılaştırılmıştır. Kötü kokulu boncuğu gagalayan civcivlerin diğerine göre, sol IMHV bölgelerinde % 60'dan fazla oranda dendritik sinaps ve sinaps sayısı başına düşen sinaptik vezikül sayısında bir

Işık Şiddeti

artış bulunmuştur¹. Öğrenmenin morfolojik düzeydeki göstergeleri olarak sinaps, sinaptik vezikül, ve dendritik diken sayısının artması, pre ve postsinaptik membran kalınlaşması şeklinde ifade edilmiştir^{1,7,8}. PSÖ öğrenme testi sonucunda, IMHV bölgesinde hem sinaps, hem de postsinaptik membran kalınlaşmasında belirgin bir artış olmakta, özellikle sol IMHV' de bu durum belirgin biçimde gözlenmektedir^{26,27,28,29}.

Işık ile ilgili PSÖ testi kullanılarak, sınırlı sayıda ve farklı alanlarda çalışmalar yapılmıştır. Kuluçka döneminde ve sonrasında ışıktaki tutulan civcivler, karanlıkta tutulandan daha fazla sayıda sinaps bulundurduğu tespit edilmiştir. Gün ışığına yakın renkteki ortamda pasif sakınmanın öğrenilmesinden sonra IMHV bölgesinde sinaps sayısı kontrollere göre, her iki cinsiyetin sol hemisferinde anlamlı bir artış gösterdiği bilinmektedir⁸. Çalışmamıza en yakın olan bir başka çalışma ise, Kaplan ve ark. (1998) tarafından yapılmıştır. Sadece 60 Watt'lık ışık şiddeti kullanılarak, farklı ışık rengi ortamları oluşturulmuş ve burada yetiştirilen civcivlerde en iyi öğrenmeyi (sol IMHV bölgesindeki sinaps sayısı esas alındığında) sırasıyla beyaz, sarı, kırmızı ve yeşil ışık ortamları gerçekleştirdiğini bildirmişlerdir¹¹. Ayrıca civcivlerin öğrenip öğrenmedikleri ise PSÖ testi kullanılarak ölçülmüştür¹¹. Işık şiddeti ile ilgili yeterli literatüre rastlamadığımızdan çalışmamızın bulguları önemli bir data verisi oluşturmaktadır.

Çalışmamızda ışık şiddetinin gün ışığı (kontrol gurubu) esas alındığında, öğrenme üzerine etkisi olmadığı, ancak kontrol gurubu hariç tutulduğunda, deney gurupları arasında en iyi öğrenmenin % 67 ile 430 lümenlik(40W) şiddetindeki beyaz ışık ortamında gerçekleştiği tespit edildi. 660 şiddetindeki ortamda, öğrenme % 42 ile gün ışığındakiyle aynı olduğu, buna karşılık

en az öğrenmenin % 23 ile 100W ortamında gerçekleştiği bulunmuştur. Bu sonucun daha anlamlı ve bilimsel geçerliliğinin artması için, farklı bir çalışma disiplini içinde bu deneyin öğrenmenin gerçekleştiği yer olan IMHV, hipokampus ve LPO bölgesindeki sinaps sayısı ve yüksekliğinin tarafsız stereolojik sayım metotlarıyla hesaplanarak^{30,31,32,33} gösterilebileceği kanaatine varıldı.

Teşekkürler: Çalışmamıza civcivleri sağlayan Samsun Yemsel AŞ'ne teşekkür ederiz.

Kaynaklar

1. Morris RGM, Kandell ER, Squire LR. The Neuroscience learning and memory: cells, neuronal circuits and behaviour. *Trends In Neuroscience*, 1988; 11: 125-127.
2. Rose SPR. How chicks make memories: The cellular cascade from C-fos to dentritic remodeling. *Trends in Neurosci*, 1991; 14: 390-397.
3. Rogers LJ. Light experience and asymmetry of brain function in chickens. *Nature*, 1982; 297: 223-225.
4. Rogres LJ, Krebs GA. Exposure to different wavelengths of light and the development of structural and functional asymmetries in the chicken. *Behavioural Brain Research*, 1996; 80: 65-73.
5. Horn G. Neural mechanisms of learning: an analysis of imprinting in the domestic chick. *Proc. R. Soc. Lond*, 1981; 213: 101-137
6. Horn G. Learning, memory and the brain. *Indian Journal Of Physiology And Pharmacology*, 1991;35: 3-9
7. Bailey CH, Kandell ER. Structural changes accompanying memory storage. *Annu. Rev. Physiol*, 1993; 55: 397-426
8. Bradley PM, Burs BD, Kaplan S, Webb AC. Effects of light hatching on synapse number and size in the intermediate and medial part of the hyperstriatum ventrale of the domestic chick. *Developmental Brain Research*, 1994; 80: 295-298.
9. Cherkin A. Kinetics of memory consolidation: role of amnesiac treatment parameters. *Proc. Natl. Acad. Sci*. 1969; 63: 1094-1100.
10. Rose SPR, Csillag A. Passive avoidance training results in lasting changes in deoxyglucose

- metabolism in left hemisphere regions of chick brain. *Behav. Neural. Biol.* 1985; 44: 315-324.
11. Kaplan S, Tümkaya L, Mete UÖ, Ünal B, Rağbetli MÇ, Aygün D. Effects of the light colour on the density and height of synapses in an area of Avian brain essential for learning, 7th European Congress for Sterology, April 1998, Amsterdam.
 12. Doubell TP, Stewart MG. Short-term Changes in the Numerical Density of Synapses in the Intermediate and Medial Hyperstriatum Ventrale following One-Trial Passive Avoidance Training in the Chick. *J. Neuroscience*, 1993; 13(5): 2230-2236.
 13. Gaston KE, Gaston MG. Unilateral memory after binocular discrimination training = Left hemisphere dominance in the chick? *Brain Research*, 1984; 303: 190-193.
 14. Horn G, Bradley P, McCabe BJ. Changes in the structure of synapses associated with learning. *J. Neuroscience*, 1985; 5: 3161-3168.
 15. Rose SPR. Glycoprotein synthesis and postsynaptic remodelling in long term memory. *Neurochemistry International*, 1989; 14: 299-307.
 16. Serrano PA, Ramus SJ, Bennet EL. Comparative study of roles of the lobus parolfactorius and intermediate medial hyperstriatum ventrale in memory formation in the chick brain. *Pharmacology Biochemistry And Behavior*, 1992; 41: 761-766.
 17. Csillag A, Szekely AD, Davies DC. The Termination pattern of hiperstriatum ventrale efferents in the domestic chick archistriatum: a anterograd tracing study combined with calbindin. *The Journal of Comparative Neurology*, 1994; 348: 394-402.
 18. Basli JA, Kamil AC, Balda RP, Flite KV. Differences in hippocampal volume among food storing corvids. *Brain Behaviour and Evolution*, 1996; 47: 156-164.
 19. Clayton NS. The Neurological development of food-storing memory: a case of use it or lose it. *Behavioural Brain Research*, 1995a; 70: 95-102.
 20. Clayton NS. Development of memory and hippocampus: comparison of food-storing and nonstoring birds on a one trial associative memory task. *Journal Of Neuroscience*, 1995b; 15(4): 2796-2807.
 21. Healy SD, Gwinner E, Krobs JR. Hippocampal volume in migratory and non-migratory warblers: effect of age and experience. *Behavioural Brain Research*, 1996; 81: 61-68.
 22. Lawdnes M, Stewart MG. Dendritic spine density in the lobus parolfactorius in the domestic chick is increased 24 h after one- trial passive avoidance training. *Brain Research*, 1994; 654: 129-136.
 23. Szekely AD, Boxer MI, Stewart MG. Connectivity of the lobus parolfactorius of the domestic chicken: An anterograde and retrograde pathway tracing study. *The Journal of Comparative Neurology*, 1994; 348: 374-393.
 24. Horn G. Neural mechanisms of learning: an analysis of imprinting in the domestic chick. *Proc. R. Soc. Lond*, 1981; 213: 101-137.
 25. Hunter A, Stewart MG. Long-term increases in the numerical density of synapses in the chick lobus parolfactorius after passive avoidance training. *Brain Research*, 1993; 605(2): 251, 255.
 26. Patel SN, Clayton NS, Krobs JR. Spatial learning induces neurogenesis in the avian brain. *Behavioural Brain Research*, 1997; 89: 115-128.
 27. Workman L, Andrew RJ. Simultaneous change in behaviour and in lateralisation during the development of male and female domestic chicks. *Anim. Behav*, 1989; 23: 596-605.
 28. Zappia JV, Rogres LJ. Sex differences and reversal of brain asymmetry by testosterone in chickens. *Behavioural Brain Research*, 1987; 23: 261-267.
 29. Ünal B, Bradley PM, Sahin B, Canan S, Aslan H, Kaplan S. Estimation of numerical density and mean synaptic height in chick hippocampus 24 and 48 hours after passive avoidance training. *Brain Res Dev Brain Res*. 2002; 136(2):135-44.
 30. Sterio DC. The Unbiased estimation of number and size of arbitrary particles using the disector. *The Journal Of Microscopy*, 1984; 134(2): 127-136.
 31. Gundersen HJG, Jensen EB. The Efficiency of systematic sampling in stereology and its prediction. *The Journal Of Microscopy*, 1987; 147(3): 229-263.
 32. West MJ. New stereological methods for counting neurons. *Neurobiology Of Aging*, 1993;14: 275-285.
 33. Oorschot DE. Are you using neuronal densities, synaptic densities or neurochemical densities as your definitive data? there is a better way to go. *Progress In Neurobiology*, 1994; 44: 233-274.

Yazışma adresi:

Yrd. Doç. Dr. Levent TÜMKAYA
Rize Üniversitesi Tıp Fakültesi
Histoloji&Embriyoloji Anabilim Dalı,
53100 İslampaşa/ RİZE
Tel: 0 464 2123009/ 3210
Cep:0 532 596 32 50
E-posta: tumkaya55@hotmail.com

Zihinsel Engelli Çocuğu Olan Ailelerin İşlevlerinin Değerlendirilmesi

The Evaluation of Family Functions of Families with Disability Children

Gülay İPEK ÇOBAN¹, Sonay BILGIN¹, Derya TANRIVERDİ²

¹ Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Öğretim Elemanı

² Gaziantep Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü Öğretim Üyesi

Özet

Engelli çocuğa sahip ailelerin birçok problemi olabilmektedir. Bu araştırma, engelli çocuğa sahip ailelerin aile işlevlerinin değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Araştırma, Mart-Haziran 2009 tarihleri arasında Erzurum ilinde, 2 ayrı özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde yürütülmüştür. Araştırma, toplam 109 aile bireyi ile tamamlanmıştır. Veri toplama aracı olarak soru formu ve Aile Değerlendirme Ölçeği kullanılmıştır. Ailelerin soru formunda belirttikleri özellikleri, frekans ve yüzde dağılımları ile belirtilmiştir. Değişkenler arasındaki farklılıkları belirlemek için varyans analizi kullanılmıştır. Ailelerin Aile Değerlendirme Ölçeği ile alt ölçek puanları arasındaki ilişkinin incelenmesi için korelasyon tekniği kullanılmıştır. Araştırmaya katılan ailelerin işlevlerinden "Roller", "Gereken ilgiyi gösterme" "Davranış kontrolü" ve "Duygusal tepki verebilme" alt boyutları sağlıklı olarak değerlendirilmiştir.

Anahtar sözcükler: Zihinsel engelli çocuk, aile işlevselliği, hemşirelik.

Abstract

Families with intellectual disability children may have many problems. This study was designed to evaluate the family function of families with intellectual disability children. This study was carried out two different rehabilitation centres in Erzurum in the date of March-June 2009. The study was completed with 109 family members of intellectual disability children. Family Assessment Device and Questionnaire Form were used to get the data of the families. The characteristics of family members which they explain in the questionnaire form were indicated by frequency and percentage distribution. The variance analyses were used to determine the difference between the variables. The correlation technique was used to research the correlations between Family Evaluating Scale and its subscales. It was found that the family members were unhealthy at the subscales; "Roles", "Affective Involvement", "Behavior Control" and "Affective Responsiveness".

Key words: intellectual disability children, family functionality, nursing

Giriş

Zihinsel engellilik, gelişimsel engeller arasında yer alan ve çocukluk çağında ele alınması gereken önemli konulardan biridir. Birleşmiş Milletler, Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) ölçütlerine göre dünyada 500 milyondan fazla engelli bulunmaktadır. Devlet İstatistik Enstitüsü tarafından yapılan "Türkiye Özürlüler Araştırması" sonuçlarına göre ise, ülkemizde 8.431.937 kişi engelli olarak yaşamını sürdürmektedir^{1,2}. Sağlıklı bir çocuğun doğumu, anne-baba için zorlayıcı olabilirken, özellikle engelli bir çocuğun aileye katılımı aile yapısında, işleyişinde ve aile üyelerinin rollerinde önemli değişiklikler yapmaktadır³. Aile farklı yaklaşımlara göre farklı tanımlanan bir ünedir. Sistem teorisine göre aile; üyeleri ve çevresiyle sürekli etkileşimdedir ve bir aile üyesindeki fonksiyon bozukluğu tüm aile sistemini etkiler. Zihinsel engelli bir çocuk da bu sistem yaklaşımı ile aile ünitesini ve aile ünitesinde yer alan tüm bireyleri ve bireyler arasındaki ilişkileri etkilemektedir^{4,5}.

Toplumun en küçük birimi olan ailenin, insan yaşamında önemli bir yeri vardır. Kişilerin beden ve ruh sağlığı için gerekli sevgi, şefkat, yakın ilgi ve bakım bulabilecekleri en doğal ortam ailedir. Bireyin yaşamından doyum sağlaması, işlevlerini etkili bir biçimde yerine getirmesi ve yaşadığı topluma yararlı bir kişi olarak yetişmesi öncelikle aile ortamında gerçekleşir. Çocuğun anne babayla olan ilişkisi; diğer bireylere, nesnelere ve tüm yaşama karşı aldığı tavırların, benimsediği tutum ve davranışların temelini oluşturur. Ailede sorunlu bir çocuğun bulunması aile işlevlerinde bazı bozulmalara neden olabileceği gibi, aile işlevleri bozuk olan ailelerde de çocuğun sorununun şiddetinin artması ve ilave sorunlar eklenmesi beklenen bir durumdur⁶.

İşlevsel açıdan aile türleri, sağlıklı ve sağlıksız aile olmak üzere iki grupta toplanmaktadır. Sağlıklı işlevlere sahip aile, sorunlarını bir araya gelerek çözebilen, birbirlerine duygusal olarak bağlı ve özgürlüklerini kısıtlamayacak şekilde birbirleriyle ilgili, kendilerinden beklenen rolleri etkili biçimde yerine getirebilen, davranışlarını aşırıya kaçmayacak şekilde kontrol edebilen, açık ve dolaysız bir iletişime sahip olan bireylerden oluşmaktadır⁷. İşlevlerini sağlıklı bir beraberlik içinde yerine getiremeyen aileler sağlıksız ailelerdir. En önemli özelliği, iletişim işlevinin ve kişiler arası ilişkilerin bozuk olması ve kurallara aşırı bağlı olmasıdır. Belirli roller, kişilerin üzerine zorla yüklenmiştir ve bunları değiştirmek zordur. Üyeleri birbirleriyle az konuşan ve açık bir iletişim içinde olmayan, aileyi ilgilendiren konulara birlikte çözüm aramayan, üyeleri birbirlerine gerçek bir yakınlık duymayan ve olumsuz duygular besleyen aileler sağlıksızdırlar. Ailenin işlevleri bazı faktörler tarafından düzenlenmektedir. Bunlar aileye ve topluma ait faktörlerdir. Aileye ait faktörleri; aile tipi, içinde bulunduğu fiziki ortam, sosyoekonomik durum, toplumdaki statü, dinamikleri ve aile yaşam döngüsü oluştururken, topluma ait faktörler, toplumsal hizmet ve olanakları, örf – adetler, cinsel davranış modeli, cinsiyete yüklenen roller ve çocuk bakımı ve eğitimine yönelik davranışların belirlediği toplumsal normlardan oluşmaktadır. Ailede kronik hastalığı, bedensel / zihinsel özürlü olan bir bireyin varlığı da aile yaşamı için bir tehdit olarak görülmektedir. Bu durum aile için sorun yaratmakta, aile ve iş yaşamında çeşitli sorunlara yol açmaktadır⁸.

Ergenekon (1996) ve Sarı ve ark. (2006) zihinsel yetersiz çocukların gelişimsel basamaklarını, yaşlıları olan sağlıklı çocuklarla

aynı dönemlerde yapmamalarından dolayı ailelerin endişelendiklerini belirtmişlerdir^{8,9}. Sarı ve ark. (2006) annelerin kendilerine yönelen bakışlardan ve sorulardan olumsuz yönde etkilendiklerini ve bu insanlara karşı öfke yaşadıklarını belirtmişlerdir⁸.

Ailelerin karşılaştıkları sorunlarla en iyi şekilde başa çıkmaları ve bu duruma uyum sağlayabilmeleri için yardıma gereksinimleri vardır. Engelli çocuklara hizmet veren birçok programda, ailelerin yardıma gereksinimi olduğunun vurgulanmasına karşın, bu yardımların doğrudan aileye yönelik olmadığı çoğunlukta çocuğa odaklandığı görülmektedir¹⁰.

Aile işlevlerinin sağlıklı olması psikiyatrik bozukluk ve psikolojik stres için risktir. Zihinsel yetersiz bir çocuğa sahip olmak, aile üyelerinin işlevlerinde önemli roller yüklenmesine yol açmaktadır. Bununla birlikte ailelerin işlevlerini ne yetkinlikte sağlayabildikleri de son derece önem arz etmektedir¹¹. Bu araştırmada, zihinsel yetersiz çocuğu olan aile üyelerinin aile işlevlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Araştırma Mart- Haziran 2009 tarihleri arasında Erzurum şehrinde, zihinsel yetersiz bireylerin eğitim gördüğü 2 ayrı özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde yürütülmüştür. Araştırmanın evrenini rehabilitasyon merkezlerine kayıtlı 350 zihinsel engelli çocuk ailesi oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise basit tesadüfi örnekleme seçilen 2 rehabilitasyon merkezine çocuklarıyla refakat eden 120 çocuk ailesi alınmıştır. Aile bireylerinden 8'i vakitsizlik, 3'ü ise gönüllü olmaması nedeniyle araştırmaya katılmamıştır. Araştırma, toplam 109 aile bireyi ile tamamlanmıştır. Örnekleme alınan aile üyeleriyle yüz yüze görüşme yapılmış ve sosyo-demografik

bilgi formu ve Aile Değerlendirme Ölçeği (ADO) uygulanmıştır.

Aile Değerlendirme Ölçeği (ADO), ailenin sorun alanlarını ve aile işlevlerini aile üyelerinin algılama biçimlerine göre değerlendirmeyi amaçlayan, McMaster Aile İşlevleri Modeli'nin (McMaster Model of Family Functioning-MMFF) klinik olarak aileler üzerinde uygulanması ile Epstein *et al.* (1983) tarafından, Amerika Birleşik Devletlerinde Brown Hastanesi Tıp Fakültesi Psikiyatri ve İnsan Davranışları Bölümü ile Butler Hastanesi tarafından Aile Araştırma Programı çerçevesinde geliştirilmiş olup, ailenin fonksiyonlarını hangi konularda yerine getirebildiğini veya getiremediğini belirleyen ve ailenin sorun alanlarını tespit eden bir ölçü aracıdır. Aile Değerlendirme Ölçeği, 60 maddeden oluşmaktadır. Ölçek yedi alt boyuttan oluşmaktadır. Her alt boyut için hesaplanan madde puan ortalamaları 1.00 – 4.00 arasında değişmektedir. Puan ortalamaları 4.00'e yaklaştıkça aile işlevi açısından sağlıksızlığın arttığı kabul edilmektedir¹¹.

Araştırmanın yürütülebilmesi amacıyla, örnekleme oluşturan kurumlar için, ilgili kurum müdürlerinden ve Milli Eğitim Bakanlığı'ndan sözlü ve yazılı izin alınmıştır. Araştırmanın verileri Veri toplama araçları, engelli çocuk ile normal gelişim gösteren çocuk annelerine, bireysel uygulanmış, uygulamanın mümkün olmadığı durumlarda ise, veri toplama araçları öğretmenler aracılığı ile annelere gönderilmiş ve doldurmaları istenmiştir. Araştırmaya başlamadan önce, annelere araştırmanın amacı ve soruların nasıl cevaplanması gerektiği açıklanmış, alınan bilgilerin araştırma amacı ile kullanılacağı ve tümüyle de gizli tutulacağı vurgulanmış ve araştırmaya katılmaya

gönüllü engelli çocuk anneleri araştırmaya dâhil edilmiştir.

Verilerin değerlendirilmesi, S.P.S.S. istatistik programı ile yapılmıştır. Annelerin Sosyo-demografik Bilgi formunda belirttikleri özellikleri, frekans ve yüzde dağılımları ile belirtilmiştir. Değişkenler arasındaki farklılıkları belirlemek için Varyans Analizi testi kullanılmıştır. Ailelerin Aile Değerlendirme Ölçeği ile alt ölçek puanları arasındaki ilişkinin incelenmesi için korelasyon tekniği kullanılmıştır.

Bulgular

Zihinsel engelli çocukların; %80.7'si doğuştan engelli, %60.6'sı erkek, yaş ortalaması ise 8.87 ± 4.6 olduğu belirlenmiştir. Görüşme yapılan aile bireylerinin %95'i engelli çocuğun annesi, %83.5'inin ilkökul ve altında eğitim seviyelerinde oldukları saptanmıştır. Ailelerin %60.6'sı gelir durumlarının düşük olduğunu belirtmiştir. Aile bireylerinin %45'inin rol yüklenmesinin yalnızca engelli çocuk olduğu belirlenmiştir. Engelli çocuğu olan annelerin %66'sı eşlerinden çocuğun bakımı konusunda destek almadıklarını belirtmişlerdir (Tablo 1). Ailelerin %62.4'ünün herhangi bir kurumdan ekonomik veya sosyal destek almadıkları ve %86.2'sinin çeşitli konularda (fiziksel, ekonomik, psikolojik ve bakım problemi vb.) problem yaşadıkları saptanmıştır. En çok yaşanan problemler arasında %51.4 oranında psikolojik problemler ve %42.2 oranında bakım problemi yer almaktadır.

Tablo 1: Ailelerin Özelliklerine Göre Dağılımları

ÖZELLİKLER (N= 109)	Sayı	%
Engelli çocuğun cinsiyeti		
Kız	43	39.4
Erkek	66	60.6
Engelli çocuğun engellilik durumu		
Doğuştan engelli		
Sonradan (kaza, hastalık vs. nedenlerle)	88	80.7
	21	19.3
Engelli çocuğun yaşı		
0-5 yaş	31	28.4
6-11 yaş	55	50.5
12 ve üzeri	23	21.1
Görüşme yapılan birey		
Engelli çocuğun annesi	103	94.4
Diğer aile üyeleri	6	5.6
Bakım vericinin eğitim düzeyi		
Okur yazar/ ilkökul	91	83.5
Ortaokul	7	6.4
Lise	10	9.2
Yüksekokul	1	0.9
Ailelerin gelir durumları		
Düşük	66	60.6
Orta	34	31.2
Yüksek	9	8.2
Ailelerin bakım rolü yüklenme durumları		
Yalnızca Engelli Çocuk	49	45.0
Engelli Çocuk ve Hasta Aile Üyesi	22	20.2
Engelli Çocuk ve Küçük Çocuklar	27	24.7
Engelli Çocuk ve Kendi Hastalığı	11	10.1
Annelerin (n=103) engelli çocuğun bakımında eşlerinden destek alma durumları		
Destek Alıyor	37	36.0
Destek Almıyor	66	64.0
Ailelerin herhangi bir kurumdan ekonomik veya sosyal destek alma durumları		
Destek Alıyor	41	37.6
Destek Almıyor	68	62.4
Ailelerin problem yaşama durumları		
Problem yaşıyor	94	86.2
Problem yaşamıyor	15	13.8

Tablo 2: Aile İşlevleri Değerlendirme Ölçeği alt boyutlarının puan ortalamalarının dağılımı (N=109)

ADÖ Alt Ölçekleri	Minimum	Maksimum	X	SS
Problem çözme	1.00	3.87	1.9602	.67201
İletişim	1.00	3.11	1.9755	.46686
Roller	1.27	3.18	2.1686	.43483
Duygusal tepki verebilme	1.00	4.00	2.0841	.61807
Gereken ilgiyi gösterme	1.43	4.00	2.3958	.42885
Davranış kontrolü	1.22	3.33	2.2497	.42904
Genel İşlev	1.00	4.00	1.9266	.50712

ADÖ'nin alt boyutlarının puan ortalamalarının 2'nin üzerinde olması aile işlevlerinde sağlıksızlığa doğru gidişin göstergesi olarak belirtilmiştir. Aile işlevlerinden "Roller", "Gereken ilgiyi gösterme" ve "Davranış kontrolü" ve "Duygusal tepki verebilme" alt boyutları sağlıksız olarak değerlendirilmiştir. Ailelerin problem çözme, iletişim, duygusal tepki verebilme ve genel aile işlevlerinde sağlıklı oldukları bulunmuştur.

Aile işlevleri değerlendirme ölçeğinin alt ölçek puanları yönünden "Problem Çözme", "İletişim", "Roller", "Duygusal" ve "Genel İşlev" alanlarında ailelerin puanları arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.001$).

Tablo 3: Engelli Çocuğun Cinsiyetine Göre ADÖ Alt Ölçek Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (N=109).

ADÖ Alt Ölçekleri	Çocuk Cinsiyeti	Sayı	X±SS	p
Problem çözme	Kız	43	2.08 ± 0.73	0.196
	Erkek	66	1.87 ± 0.62	
İletişim	Kız	43	2.01 ± 0.54	0.023*
	Erkek	66	1.94 ± 0.40	
Roller	Kız	43	2.13 ± 0.46	0.484
	Erkek	66	2.17 ± 0.41	
Duygusal tepki verebilme	Kız	43	2.17 ± 0.72	0.496
	Erkek	66	2.02 ± 0.53	
Gereken ilgiyi gösterme	Kız	43	2.39 ± 0.44	0.042*
	Erkek	66	2.39 ± 0.42	
Davranış kontrolü	Kız	43	2.29 ± 0.50	0.008*
	Erkek	66	2.21 ± 0.36	
Genel İşlev	Kız	43	2.02 ± 0.59	0.079
	Erkek	66	1.86 ± 0.42	

* $p<0.05$

Tablo 3'de Aile Değerlendirme Ölçeği puanlarının engelli çocuğun cinsiyetine göre ailelerin varyans analizi sonuçları görülmektedir. Buna göre, iletişim, gereken ilgiyi gösterme ve davranış alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($p<0.05$). Problem çözme, roller, duygusal tepki verebilme ve genel işlevler alt boyutlarına ise çocuğun cinsiyeti açısından anlamlı bir ilişkinin olmadığı görülmektedir ($p>0.05$).

Tablo 4. Engelli Çocuğa Bakım Vericilerin Eğitim Durumlarına Göre ADÖ Alt Ölçek Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (N=109).

ADÖ Alt Ölçekleri	Bakım verici Eğitim Düzeyi	Sayı	X±SS	p
Problem Çözme	Okur yazar/ ilkokul	91	2.02 ± 0.67	0.095
	Ortaokul	7	1.69 ± 0.75	
	Lise	11	1.62 ± 0.43	
İletişim	Okur yazar/ ilkokul	91	2.03 ± 0.46	0.011*
	Ortaokul	7	1.61 ± 0.41	
	Lise	11	1.71 ± 0.36	
Roller	Okur yazar/ ilkokul	91	2.17 ± 0.40	0.429
	Ortaokul	7	2.12 ± 0.68	
	Lise	11	2.00 ± 0.50	
Duygusal Tepki Verebilme	Okur yazar/ ilkokul	91	2.11 ± 0.60	0.354
	Ortaokul	7	2.04 ± 0.36	
	Lise	11	1.83 ± 0.83	
Gereken İlgili Gösterme	Okur yazar/ ilkokul	91	2.41 ± 0.43	0.016*
	Ortaokul	7	2.61 ± 0.38	
	Lise	11	2.07 ± 0.28	
Davranış Kontrolü	Okur yazar/ ilkokul	91	2.30 ± 0.41	0.004*
	Ortaokul	7	1.92 ± 0.27	
	Lise	11	1.96 ± 0.45	
Genel İşlev	Okur yazar/ ilkokul	91	1.97 ± 0.49	0.033*
	Ortaokul	7	1.82 ± 0.65	
	Lise	11	1.56 ± 0.41	

* p<0.05

Tablo 4 'de Aile Değerlendirme Ölçeği puanlarının ailede çocuğa bakım veren kişinin eğitim durumlarına göre varyans analizi sonuçları görülmektedir. Bu sonuçlara göre, iletişim, gereken ilgiyi gösterme, davranış kontrolü ve genel işlevler alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir (p<0.05). Eğitim seviyesi düşük olan bakım vericilerin eğitim durumu yüksek olanlara göre bu aile işlevlerinde daha sağlıklı oldukları görülmektedir.

Tablo 5'de Aile Değerlendirme Ölçeği puanlarının ailenin ekonomik durumlarına göre

varyans analizi sonuçları görülmektedir. Ailenin ekonomik durumu ile Aile Değerlendirme Ölçeği puanları ilişkilerine bakıldığında iletişim, ekonomik durum ile davranış kontrolü alt boyutu arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir (p<0.05). Davranış alt boyutu açısından ekonomik durumu kötü olan ailelerin (X=2.30± 0.39). ekonomik durumu orta (X= 2.09 ± 0.45) ve iyi (X=2.03 ± 0.44) olan ailelere göre daha sağlıklı oldukları bulunmuştur.

Tablo 5. Ailelerin Ekonomik Durumlarına Göre ADÖ Alt Ölçek Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (N=109)

ADÖ Alt Ölçekleri	Ailenin Ekonomik Durumu	Sayı	X±SS	p
Problem	Kötü	66	2.03 ± 0.67	0.298
	Orta	34	1.81 ± 0.62	
	İyi	9	1.96 ± 0.84	
İletişim	Kötü	66	2.06 ± 0.48	0.054
	Orta	34	1.83 ± 0.39	
	İyi	9	1.85 ± 0.47	
Roller	Kötü	66	2.16 ± 0.41	0.236
	Orta	34	2.09 ± 0.47	
	İyi	9	2.37 ± 0.40	
Duygusal	Kötü	66	2.15 ± 0.60	0.258
	Orta	34	1.94 ± 0.57	
	İyi	9	2.09 ± 0.84	
Gereken İlgili Gösterme	Kötü	66	2.41 ± 0.40	0.967
	Orta	34	2.36 ± 0.40	
	İyi	9	2.38 ± 0.70	
Davranış Kontrolü	Kötü	66	2.30 ± 0.39	0.023*
	Orta	34	2.09 ± 0.45	
	İyi	9	2.03 ± 0.44	
Genel İşlev	Kötü	66	1.95 ± 0.45	0.362
	Orta	34	1.83 ± 0.60	
	İyi	9	2.05 ± 0.45	

*p<0.05

Tartışma

Bu çalışma sonucunda; zihinsel engelli çocuk ailelerinin, aile işlevlerinden "Roller", "Gereken ilgiyi gösterme" ve "Davranış kontrolü" alt boyutları sağlıklı olarak değerlendirilmiştir. Zihinsel engelli çocuğu olan ailelerin çocuklarının bakımı, beslenmesi ve gelişmesini sağlayacak şekilde rollerini belirleyemedikleri, gereken ilgiyi, bakımı ve sevgiyi gösteremedikleri ve çocuklarının davranışlarına standart koyma ve disiplin sağlama konusundaki işlevlerinin sağlıksızlık gösterdikleri belirlenmiştir.

Çocuğun cinsiyeti ile Aile Değerlendirme Ölçeği puanları karşılaştırıldığında; iletişim, gereken ilgiyi gösterme ve davranış alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Kız çocuğa sahip aileler bu alanlarda daha sağlıksız işlevsellik göstermişlerdir. Çocukların cinsiyetlerine göre bu aile işlevleri arasındaki farklılık, ailelerin çoğunluğunun (%60.6) erkek çocuğa sahip olmasından kaynaklanabileceği düşünülebilir. Hamamcı (2005), 3 – 6 yaşlarında çocuğu olan ailelerin aile eğitim ihtiyaçlarını ve yeterlilik algılarını incelediği araştırmasında, 248 anne ve 245 babaya Aile Bilgi Formu ve Aile Eğitim İhtiyaçlarını Belirleme Anketi uygulamış, sonucunda çocuğun cinsiyetinin sadece annelerin fiziksel yeterlilik algılarında etkili olduğunu, kız çocuğu olan annelerin algılarının erkek çocuğu olanlara göre anlamlı derecede fazla olduğunu, çocuğun cinsiyetinin babanın aile algılarını etkilemediğini bulmuştur¹². Problem çözme, roller, duygusal tepki verebilme ve genel işlevler alt boyutlarına ise çocuğun cinsiyeti açısından anlamlı bir ilişkinin olmadığı görülmektedir.

Bakım vericinin eğitim durumu ile ADÖ alt ölçeklerinin puanları ilişkilerine bakıldığında iletişim, gereken ilgiyi gösterme, davranış ve genel

işlevler alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($p<0.05$). Daha düşük eğitim düzeyine sahip aileler bu işlevsellik alanlarında sağlıksız durum göstermişlerdir. Bu durumda düşük eğitim seviyesinde olan ailelerin engelli çocuğuyla iletişim kurma, ilgi gösterme ve davranma konusunda yetersizliklerinin olduğu söylenebilir. Özellikle bu alanlarda, ailelere yönelik yapılan eğitimler sayesinde annelerin davranışlarında olumlu değişiklikler oluşabileceği, davranışlarının daha istendik düzeyde değişime uğrayabileceği düşünülebilir. Kağıtçıbaşı ve arkadaşları (2001), düşük sosyoekonomik düzeydeki anneler ve çocuklarında erken müdahalenin etkilerini araştırdıkları araştırmalarında, 3-5 yaş arası 280 çocuk ve annesine iki ayrı çalışma uygulamışlardır. Birinci çalışmada dört yıl süreyle annelere anne – çocuk merkezli bir eğitim programı uygulanmış, ikincisinde ise projeden sonra on dokuz ay süreyle takip edilmişlerdir. Verilerin, okul başarıları yıl sonu not ortalaması, Anne-Çocuk İlişkileri Ölçeği ve Goodenough's Draw-A-Pearson Test ile toplandığı araştırmanın sonucunda annelerin bazı demografik özellikleri, aile içi statüleri ve genel aile ilişkileri değerlendirilmiş ve eğitilmiş anne – babaların daha uyumlu, anlayışlı ve işbirlikçi oldukları, daha pozitif aile atmosferlerinin olduğu ve genel aile ilişkileri ve yakınlıklarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Kağıtçıbaşı ve arkadaşlarının bu bulgusu, anne öğrenim durumlarının aile işlevlerinde etkili olması açısından araştırma sonucunu destekler niteliktedir. Problem çözme, roller ve duygusal tepki verebilme işlevlerinde ailenin eğitim düzeyi etkili olmamıştır¹³.

Ailenin ekonomik durumu ile ADÖ alt boyutlarından iletişim, davranış kontrolü alt boyutu arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir.

Ekonomik durumunu kötü olarak nitelendiren ailelerin bu alt boyutlardaki puanlarının sağlıklı işlevselliği gösterir nitelikte olduğu belirlenmiştir. Ailenin yaşadığı ekonomik güçlüklerin ailenin bu alanları da olumsuz yönde etkilediği söylenebilir. Ekonomik durumun diğer ADÖ alt boyutları etkilemediği görülmektedir. Weiss ve arkadaşları (1999), 2-3 yaşında çocuklardaki davranışsal ve duygusal problemlerin ortaya çıkmasına aile ve kültürün etkilerini incelemiş, zihinsel ve bedensel problemleri olan bu çocuklara ve ailelerine anket uygulamış, sonucunda zor yaşam koşulları içinde oldukları ve yoksul ve alt kültürel düzeyden geldikleri, problemlerinin çoğunlukla depresyon ve geri çekilmişlikle ilgili olduğu, risk altında oldukları ve ebeveynlerinin aile etkileşimlerinde daha başarısız olduklarını tespit etmişlerdir¹⁴.

Sonuç

Araştırma sonucunda zihinsel engelli çocuğu olan ailelerin aile işlevlerinden "Roller", "Gereken ilgiyi gösterme", "Davranış kontrolü" ve "Duygusal tepki verebilme alt boyutlarında sağlıklı oldukları bulunmuştur. Bu işlev alanlarında ailelerin desteklenmesi, eğitilmesi ve problemlerinin çözümüne yönelik danışmanlık hizmeti alabilecekleri kurum ve kuruluşlara yönlendirilmesi önerilir.

Özellikle engelli kız çocuğa sahip ailelerin; iletişim, gereken ilgiyi gösterme ve davranış alt boyutları, düşük eğitim düzeyinde olan ailelerin; iletişim, gereken ilgiyi gösterme, davranış ve genel işlevler alt boyutları, ekonomik durumu kötü olan ailelerin; iletişim ve davranış kontrolü alt boyutları açısından diğerlerine göre daha sağlıklı işlevsellik gösterdikleri belirlenmiştir. Ailelere yönelik yapılacak olan destekleme ve eğitim çalışmalarında bu aile özelliklerinin dikkate alınması önerilir. Bu çalışma Erzurum ilinde

zihinsel engelli çocuğa sahip ailelere yapılmıştır. Bundan sonraki aileyle ilgili yapılacak çalışmalarda aile işlevlerinin kırsal ve kentsel kesim ayrımında incelenmesi önerilebilir.

Kaynaklar

1. Tufan İ, Arun Ö. Türkiye Özürlüler Araştırması 2002, İkinci Analizi. Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu, 2006, Ankara.
2. <http://www.ozida.gov.tr> (Erişim tarihi: 29.01.2010)
3. Okantlı A, Ekinci M, Gözüağca D, Sezgin S. Zihinsel engelli çocuğa sahip ailelerin yaşadıkları psikososyal sorunlar. *Uluslar arası İnsan Bilimleri Dergisi*, 2004; 1(1):1-8
4. Potts NL, Mandleco BL, Caring for children and their families, Delmar Thomson Learning, *Pediatric Nursing*, 2002; 1105-1113.
5. Whaley LF, Wong DL, Nursing care of infants and children, Fifth Edition, Mosby Company, *Missouri*, 1995; 66-70: 1017-1022.
6. Ergenekon Y. Öğretilebilir Zihinsel Engelli Çocukların Ailelerinin Karşılaştıkları Sorunların Değerlendirilmesi, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1996.
7. Dönmezer İ, "Ailede İletişim ve Etkileşim" 6. baskı. Hegem Yayınları, 2009: 1-30.
8. Gündoğan FD ve ark. Aile ve ailenin işlevleri, Çukurova Üniversitesi Arşiv - Kaynak Tarama Dergisi, 2005; 14:1 - 17.
9. Sarı HY, Başer G, Turan JM, Experiences of mothers of children with down syndrome, *Paediatric Nursing*, 2006;18(4): 29-32.
10. Trute B. Grandparents of children with developmental disabilities: intergenerational support and well-being, families in society: *The Journal of Contemporary Human Services*, 2003;84(1):119-126.
11. Hamamcı Z. 3-6 Yaşlarında çocukları olan anne ve babaların aile eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi, *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 2005: 28-36.
12. Kağıtçıbaşı C, Sunar D, Bekman S. Long-term effects of early intervention: Turkish low-income mothers and children. *Applied Developmental Psychology*. 2001; 22: 333-361.

13. **Bulut I.** *Ruh Hastalığının Aile İşlevleri Etkisi.* Ankara. TC. Başbakanlık Kadın Ve Sosyal Hizmetler Müsteşarlığı Yayınları, Kılıçarslan Matbaacılık San Tic. Ltd. Şti., 1993.
14. **Weiss G, Mindo K, Werry J, Douglas V, Nemeth E.** Studies on the hyperactive child: VII. Five year follow up, *Arch Gen Psychiatry.* 1991; 19:9-16.

Yazışma adresi:

Gülay İPEK ÇOBAN

Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi

25240/ ERZURUM

Dorsal Koklear Nukleusun Yapısı Structure of the Dorsal Cochlear Nucleus

Levent TÖMKAYA¹, Adnan KORKMAZ²

¹Rize Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji&Embriyoloji Anabilim Dalı, RİZE

²Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji&Embriyoloji Anabilim Dalı, SAMSUN

Özet

Koklear nukleus akustik sinirden sinaptik terminal alan ilk nöranal merkezdir. Koklear nukleus, farklı morfolojik ve fizyolojik tipte nöronlar içeren, ventral koklear nucleus ve dorsal koklear nucleus olmak üzere iki kısımdan oluşur. Birçok memelide ilk işitme merkezinden birisi olan dorsal koklear nucleus basit kortikal benzeri yapıda olup dört tabakandan oluşur. Buna karşın ventral koklear nucleusta tabakalanma görülmez.

Abstract

The cochlear nucleus is the first neuronal centres to receive synaptic terminals from the acoustic nerve. The cochlear nucleus is divided into a ventral cochlear nucleus and a dorsal cochlear nucleus, consisting of morphologically and physiology distinct types of neurons. In various mammals the dorsal cochlear nucleus, one of the first auditory centers, is organized in a simple cortical-like structure. The dorsal cochlear nucleus is layered,

whereas the ventral cochlear nucleus is unlayered.

Sesleri alan, taşıyan ve anlamlı hale getirilmesini sağlayan işitme sistemidir¹. İşitme sistemi değişik ses frekanslarını algılama yeteneğine sahiptir. Bu frekans aralığı canlılar arasında farklılık göstermekle beraber, insanlar için 20 Hz ile 20 kHz arasında değişmektedir^{2,3}. Sesler koklea tarafından alındıktan sonra spiral gangliyondan akustik sinir (VIII. kafa çifti siniri) ile koklear nukleusa (KN) gelir. KN, işitme sisteminin ilk durak yeri olarak bilinir. Çünkü bu nukleus kokleadan gelen tüm işitme yollarını alan, işitsel bilgilerin işlendiği ve işitme ile ilgili sinir liflerinin tümüyle ilişki içerisinde olan beyin sapındaki tek nukleustur^{5,6}.

KN, beyin sapında pontomeduller bağlantı bölgesinin dorsoventral kenarında beyincik flokkulusunun ventralinde yerleşim gösterir ve ventral koklear nukleus (VCN) ile dorsal koklear nukleus (DCN) olmak üzere iki ana alt nukleustan oluşur. Bu iki ana nukleus, daha doğumun ilk gününden itibaren Nissl boyama metodu ile rahatlıkla ayırt edilebilir

durumdadır⁶. VCN, IV. ventrikülün lateral uzantısından akustik sinirin beyin sapına girdiği kısma kadar uzanmaktadır. DCN ise foramen Luschka'nın rostralinde uzanarak ventrale doğru VCN'yi sarar⁷. Akustik sinirin VCN'deki seyri, bu yapıyı medialden kaudale doğru yer alan posteroventral koklear nukleus (PVCN) ve lateralde uzanan anteroventral koklear nukleus (AVCN) şeklinde tekrar iki alt çekirdeğe ayırır^{8,9,10}. Bazı çalışmalarda AVCN kendi içerisinde anterior (AVCNa) ve posterior (AVCNp) olmak üzere tekrar iki kısım şeklinde incelenmiştir^{10,11,12,13}. AVCN ve PVCN, KN içerisinde kulaktan beyne işleme bilgilerinin taşınmasında ilk merkez olarak görev yapar ve seslerin lokalize edilmesini sağlar. AVCN'nin bu işlevinde özellikle sferik bushy hücreleri önemli rol oynarlar¹⁴.

VIII. kafa çifti medulla oblongata ve pons arasındaki ventrolateral kenardan beyin sapına girer. Beyin sapına giren bu işleme siniri daha sonra ikiye ayırır; anterior dalı AVCN'yi, posterior dalı ise PVCN ve DCN'yi innerve eder¹⁵. Akustik sinirde yüksek frekanslı bilgileri taşıyan lifler sinirin merkezinde, düşük frekanslı bilgileri taşıyanlar ise sinirin periferinde yerleşim gösterir¹⁶. Bu nedenle KN'nin kendi içinde de tonotopiden söz edilir. Şöyle ki; nukleusun ventral kısmında düşük frekanslı liflerin sonlandığı nöronlar yer alırken, dorsal kısmında yüksek frekanslı liflerin sonlandığı nöronlar bulunur^{16,17}. VCN'deki nöronlar sesleri işleme yeteneğine sahipken, DCN'deki nöronlar ise seslerin geldiği yönü ve seslerin türlerini belirleyebilme özelliğine sahiptirler¹⁷.

DCN, VCN'den ışık mikroskobu düzeyinde rahatlıkla ayırt edilebilen bir sınıra sahiptir ve VCN'de bulunan hücre alanları şeklindeki düzenlenmeden farklı olarak, tabakalar şeklinde bir nöronal düzenlenme gösterir¹⁰. Bu nukleustaki tabaka sayısı

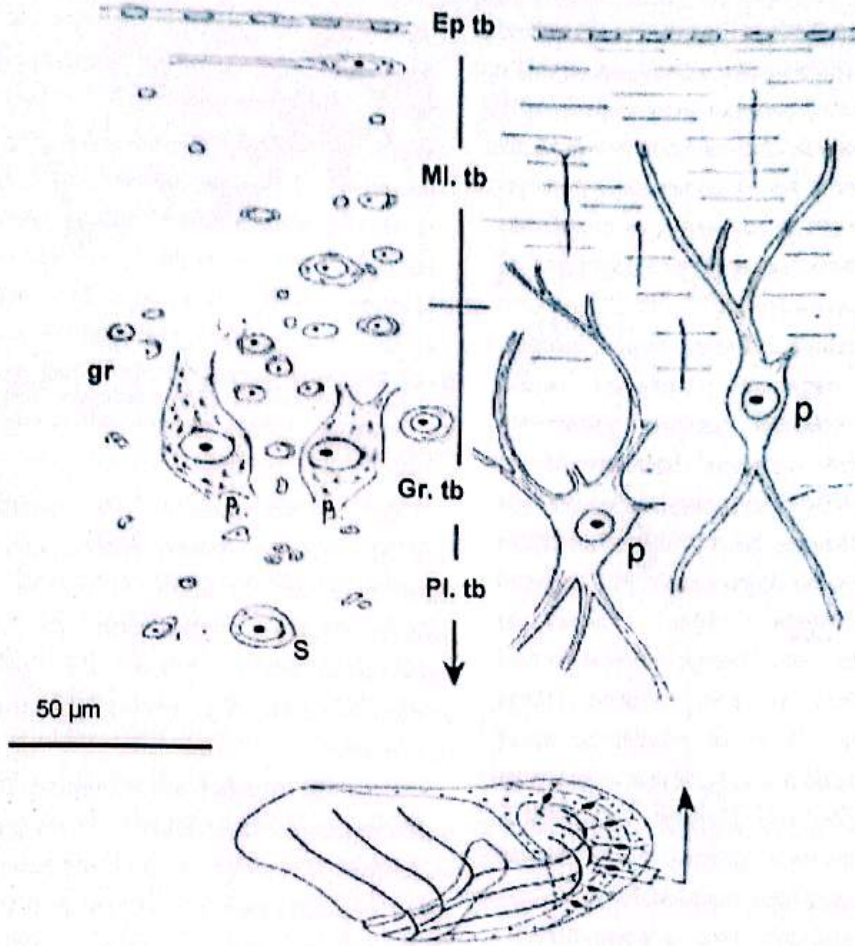
araştırmacıların tanımlamalarına bağlı olarak üç, dört^{8,18,19} veya beş⁹ arasında değişir.

DCN'nin Yapısı

DCN, PVCN'nin dorsal ve posterior kısmını çevreler. Bu alt çekirdek; inferior kollikulustan inen dalları alırken, superior olivar kompleksten de çıkan dalları alır. Kendisi, kontralateral lateral lemniskus ve inferior kollikulusa aksonlar gönderir¹⁶. DCN'de iyi tanımlanan en az yedi farklı nöron tipi olduğu belirtilmiştir. Bunların ikisi buradaki esas nöron grubunu oluştururken (dev ve fusiform hücreler), diğerleri (carthwheel, Golgi, stellat, tuberkulo-ventral ve granüler hücreler) ara nöronlar olarak ele alınır^{11,19}. Bunların yanında henüz detaylıca tanımlanmamış olan çok sayıda başka tip nöronun bulunduğu da bildirilmiştir¹¹. DCN, beyincik gibi tabakalı bir yapıya sahip olup dört tabakadan meydana gelir^{8,18,19} (Şekil 1).

Ependimal Tabaka (I. tabaka)

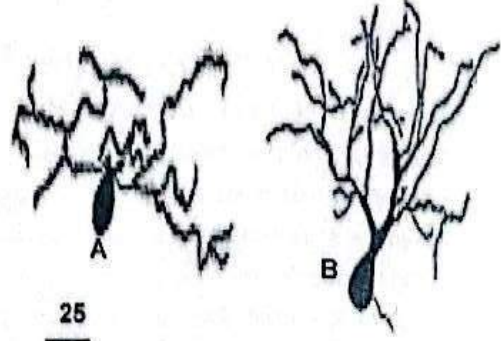
Bu tabaka 4. ventrikülün lateral duvarındaki ependimal hücrelerle devamlılık gösterir. DCN'nin en dış kısmında bulunur¹⁰.



Şekil 1. DCN'deki tabakaları gösteren bir çizim. (Sol taraf Nissl boyama, sağ tarafta ise, Glees metodu sonrasındaki görüntüler). I. tabaka, ependimal hücre tabakası (Ep. tb); II tabaka, moleküler tabaka (Ml. tb), III tabaka, granüler hücre tabakası (Gr.tb), IV tabaka ise derin (polimorfik) tabaka (Pl. tb). Küçük hücreler (s), piramidal hücre (p) ve granüler hücre (Gr) ile gösterilmiştir.

Moleküler Tabaka (II. tabaka)

Bu tabaka, fusiform (piramidal) hücrelerin apikal dendritleri ile stellat, Golgi ve granüler hücrelerinin miyelinli olmayan aksonlarını içerir^{9,11}. Hüresel içerik olarak, dağınık halde glia ve küçük nöronlara rastlanır¹⁰. Ayrıca, cartwheel ve Purkinje-benzeri hücreler (PLC) adı verilen ve beyincikteki Purkinje hücrelerine benzeten bir hücre tipleri de yine burada tanımlanmıştır^{20,21}. PLC'lerin kalın dendritleri, bu tabaka içerisinde dağınık haldedir. Bu hücreler; cartwheel hücreleriyle benzer morfolojik ve moleküler özellikler göstermekle birlikte, gövdeleri cartwheel hücrelerininkinden daha büyüktür ve DCN'nin yüzeyine yakın yerleşim gösterir. Bu nedenle bu hücrelerin dendritleri nukleusun derinlerine doğru uzanır. PLC'ler sıçan ve fare dışında diğer memelilerde tanımlanmamıştır¹¹. PLC; belirgin dairesel ve hafif oval şekilli hücre yapısına sahiptirler. Bazal dendritleri yoktur. Geniş ve çıkıntılı bir apikal dendritleri vardır (Şekil 2A, B). Primer ve sekonder dendritler üzerinde ince çıkıntılar yoktur. Ancak distalde fazla miktarda iğnemi çıkıntı bulunur. Aksonun başlangıç segmenti gövdenin bazal parçasından çıkar. Apikal dendritin dallanması ve çıkıntılarının sayısı fusiform hücrelerininkinden çok daha fazla, ancak beyincikteki Purkinje hücrelerinden daha azdır¹⁰.



Şekil 2. Purkinje benzeri hücrelerin Golgi metoduyla gözlenen hücre şekilleri (A'da parasagittal kesitte, B'de ise horizontal kesitte) ve DCN'deki dendritlerinin dallanma biçimleri¹⁰.

Bu hücreler fusiform hücrelerinden şu özelliklerine göre ayırt edilebilir: Hücre ebadı ve şekli, bazal dendritlerin olmaması, sadece bir yönde dendritik dallanma göstermeleri (iki boyutlu dallanma), dendritik dallanmalarının daha çok olması ve dendritlerindeki çıkıntı sayısının daha fazla oluşu ile ayırt edilir¹⁰.

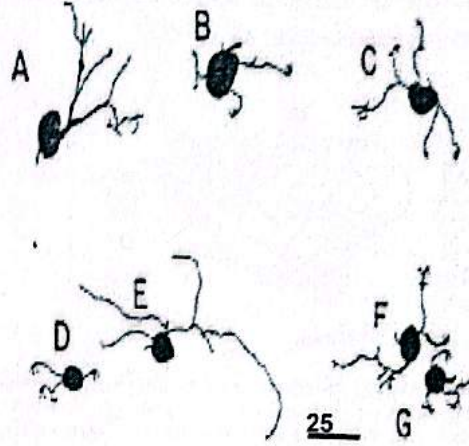
Cartwheel hücreleri; Bu hücrelerde, DCN'nin moleküler tabakasında bulunan 12-17 µm çapındaki en belirgin ara nöronlardır ve ilk önce Brawer ve ark. (1974) tarafından kemiricilerde tanımlanmıştır^{13,20,21}. Belirgin olarak beyincikteki Purkinje hücrelerinin morfolojik ve moleküler özelliklerini yansıtır. Kalın dendritleri yüzeyel tabaka boyunca nukleusun yüzeyine doğru uzanır. Bu hücreler granül hücrelerinden akson alır, kendileri ise diğer cartwheel ve fusiform hücrelerine projekte olur. Bu sebeple DCN'nin en önemli inhibitör ara nöronlarını oluştururlar¹¹. Tipik hücre organellerine sahiptirler ve küçük Nissl cisimcikleri içerirler. Golgi cisimcikleri iyi gelişmiştir^{12,19}.

Fusiform Tabakası (III. tabaka)

Bu tabaka, granüler tabaka veya ara tabaka olarak da adlandırılır. Piramidal (fusiform) hücre gövdeleri ile ekstrinsik ve intrinsik nöronların çıkıcı-inci aksonlarından meydana gelir. DCN'nin yüksek işitme nukleuslarına (mezensefalunun inferior kollikulusu gibi) olan ana çıkışı fusiform hücreler ile olur. Burada ayrıca stellat, küçük ve Golgi hücreleri gibi ara nöronlar ile çok sayıda granüler hücreler de bulunur¹⁹. Buranın granüler tabaka olarak da isimlendirilmesi bu nedendendir. Cartwheel hücreleri olarak isimlendirilen inhibitör nöronlar, moleküler ile fusiform tabakalar arasında yerleşim gösterir¹³. Bazı hücre tipleri şöyledir.

Granüler hücreler; KN'deki en küçük hücrelerdir. VCN ve DCN'de bulunan bu hücreler yapısal olarak benzer olup iki ile beş arasında değişen, dallanmayan ince dendritlere sahiptirler (Şekil 3B, C, D, F ve G). Bu dendritler ışınal olarak uzanır ve pençe benzeri bir uça sonlanır. Nissl boyamada sitoplazma çok az gözükür. Benek tarzı kromatin dağılımları vardır. Ebatları glia hücrelerinininkine kadardır. Çekirdekleri glia hücrelerinininkinden biraz daha büyük ve düzgün şekilde olmasına rağmen, rutin boyalarla bu hücreler arasında kesin bir ayırım yapmak oldukça güçtür^{8,10}. Bu hücreler KN boyunca dağınık halde bulunurlar. Kompleksin lateral, ventral ve kaudal kısımlarında ise sürekli bir tabaka oluştururlar. VCN'de yüzeyde bulunurlar ve kısmen endepimal hücreler tarafından çevrenirler. DCN'de ise periferden moleküler tabaka ile çevrilidirler (Şekil 4G). Ancak VCN'den farklı olarak, buradaki granül hücrelerinin arasında piramidal nöronlara da rastlanır⁸. Dorsalde, KN'nin ana alt nukleusları olan VCN ve DCN'yi birbirlerinden ayıran bir tabaka oluştururlar. Bu tabaka anteriorde oldukça inceleir. Burada, flokkulusun granüler tabakasıyla doğrudan devamlılık gösteren bir görüntü verir. Granül

hücreleri glia hücrelerine oldukça benzer morfolojik özelliklere sahip olduklarından ve çoğu yerde de diğer hücre tipleri ile karışmış bir yerleşim gösterdiklerinden oluşturdukları tabakanın sınırlarını her seviyede kesin bir şekilde belirlemek oldukça güçtür^{10,22}.

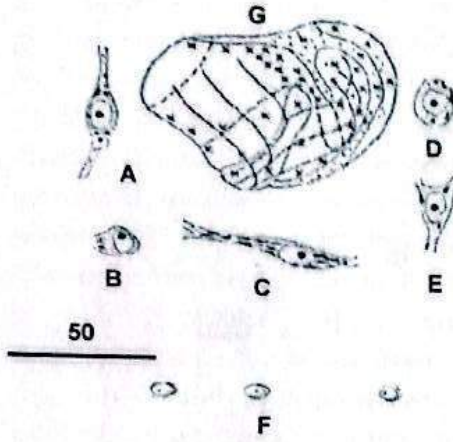


Şekil 3. Granüler hücre şekilleri ve dendritleri B, C, D, F ve G'de görülmektedir (Golgi metodu). A ve E'de VCN ile DCN'deki granüler tabakada bulunan küçük hücreler görülmektedir¹⁰.

Küçük hücreler; Granüler hücrelerden sonra gelen en küçük hücrelerdir. Değişik şekillerde bulunurlar. Yuvarlak, çokgen, oval ya da fusiform şekilli olabilirler (Şekil 4A, B, C, D, E). Yuvarlak veya hafif oval nukleusları diğer hücre tiplerinde bulunanlara nazaran küçüktür. Bazı hücrelerde Nissl cisimcikleri kaba ve koyu, bazısında soluk ve ince gözükür⁸. Bunların farklı fonksiyonlara sahip sinir hücreleri gibi görev yaptıkları düşünülmektedir. Muhtemelen DCN ile VCN'yi bağlayan nöronlar veya lokal ara nöronlar olabilecekleri bildirilmiştir¹⁵.

DCN'de bulunan küçük hücreler (Şekil 4D, E) Nissl metoduyla genellikle soluk boyanır ve tüm

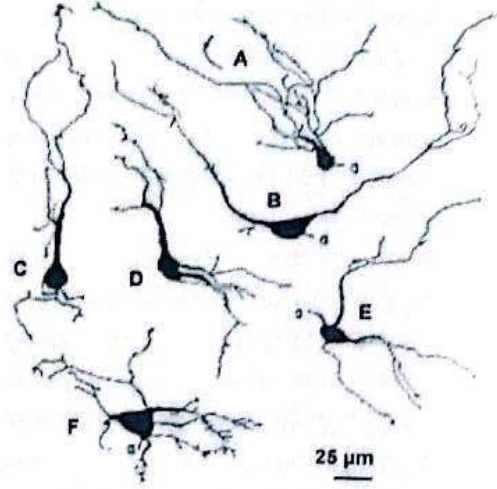
tabakalarda görülür. Dev hücrelerin bulunduğu derin (polimorfik) tabakada çok sayıdadırlar. Moleküler tabakada ise fusiform hücrelerin arasında ve hemen alt taraflarında bulunurlar. VCN'de bulunan küçük hücreler ise Nissl metoduyla genellikle koyu boyanır. Bu hücreler oval bir nukleusa, kaba Nissl granüllerine, yuvarlak hücre gövdelerine ve hücre gövdesinden zıt olarak iki yönde seyreden kalın dendritlere sahiptirler (Şekil 4A, B, C)⁸.



Şekil 4. A-E'de küçük hücreler ve F'de granüler hücreler gösterilmiştir. G'de ise bu hücrelerin KN'deki dağılımları gösterilmiştir. (Küçük hücreler çarpı ile; granüler hücrelerin nokta ile). A ve B'de periferik keple, C'de VCN'nin merkezinde, D ve E'de ise DCN'de yerleşim gösteren küçük hücre tipleri şematize edilmiştir⁸.

Stellat hücreleri; KN'nin granüler hücre tabakası haricinde tüm kompleks boyunca dağılım gösterirler. Bu nöronların farklı şekilleri ve ebatları vardır (Şekil 5A, B, C, D, E, F). Genellikle çoğu düzensiz, bir kısmı oval şekilli olan bu hücrelerin bazıları da daireseldir. Bu gruptaki hücrelerin tek ortak özellikleri en az iki (genellikle 3-4) primer dendrite sahip olmalarıdır. Ancak bu sayı bazen 10-12'ye kadar çıkabilir. Bu hücrelerin terminal dendritleri granüler hücre tabakasında sonlanır²³. PVCN'deki D stellat hücrelerinin DCN'de bulunan hücreler üzerine inhibitör etki gösterdiği bildirilmiştir²⁴.

Stellat hücreleri, DCN'nin moleküler tabakasında nadiren yerleşim gösterirken, granüler hücre tabakasında (fusiform tabaka) ve derin (polimorfik) tabakada daha fazla bulunurlar. Bu hücreler yerleşim şekillerine göre de dikey, yatay ve radial seyirli hücreler olmak üzere üç gruba ayrılmıştır.



Şekil 5. DCN'de bulunan stellat hücre şekilleri (Golgi metodu). A ve C'de dikey seyirli hücreler, B ve D'de yatay seyirli hücreler, E ve F'de ise radial seyirli hücreler gösterilmiştir¹⁰.

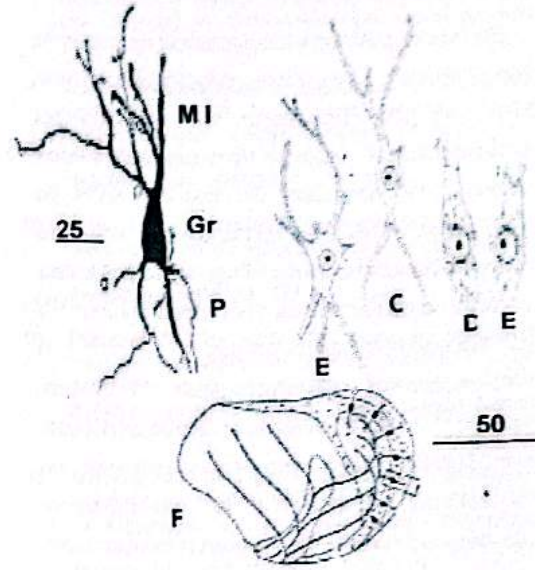
Dikey seyirli hücreler; derin tabaka boyunca yerleşiktir. Hücre yapıları genellikle dairesel olup, ependimal tabakaya uzanan 1 ila 3 adet geniş apikal dendritleri bulunur. Akson genellikle gövdeden köken alır, ancak bazen de bazal dendritlerden birinin proksimal parçasından çıkar (Şekil 5A, C)¹⁰. Yeni yapılan araştırmalarda bu nöron tipinin stellat hücrelerinden farklı olduğu ve ayrı bir hücre olarak değerlendirilmesi gerektiği bildirilmiştir²⁵.

Yatay seyirli hücreler her ne kadar stellat hücrelerin bir çeşidi olarak tanımlansa da¹⁰, bazı araştırmacılar bu hücreleri de stellat hücrelerinden ayrı bir hücre olarak kabul etmiştir¹². Bu hücreler; derin

tabakada daha yaygın olup DCN'deki granüler hücre tabakasında nadiren bulunur. Ebat olarak küçük, orta ve büyük olmak üzere de bulunurlar. Büyük olanları çok belirgindir. Bunlar, düz yüzeyli ve oval Şekilli olan hücre gövdelerinin her iki kutbundan köken alan büyük birer dendrite sahiptirler (Şekil 5B, D). Bu iki primer dendrit granüler hücre tabakasına doğru seyrederek ve burada dallanıp moleküler tabakada sonlanır¹².

Radial seyirli hücreler ise granüler hücre tabakasında bulunur. Oval veya dairesel dendritik alana sahiptirler (Şekil 5F). Bunların morfolojisi VCN'deki stellat hcrelerinininkine benzemektedir¹⁰.

Piramidal hücreleri; Bu hücreler DCN'nin fusiform (granüler) tabakasında bulunurlar (Şekil 6F). Piramidal hücreler olarak da bilinirler^{13,19,26,27}. Oval Şekilli büyük hücrelerdir. Sentrik veya kısmen eksantrik yerleşimli olan nukleusları, küçük tip hücrelerinde olandan büyük, dev hcrelerinininkinden küçüktür. Nissl granülleri hem hücre gövdesinde hem de dendritlerin proksimal kısmında bulunur (Şekil 6D, E)^{8,10,26}. Geniş, uzanmış bir gövdeye, belirgin primer ve sekonder dendritlere sahip bipolar hücrelerdir (Şekil 6). İki ila beş primer dendrit moleküler tabakaya uzanır ve daha sonra 2. 3. ve 4. dendritlere dallanırlar.



Şekil 6. A'da Golgi metodu sonrasında gözlenen fusiform (piramidal) hücrelerin dendritik uzantıları ve hücre Şekilleri gsterilmiştir¹⁰. Hücrelerin Glees metoduyla gözlenen gövdeleri ve dendritleri B ve C'de verilmiştir. Nissl boyama metoduyla ekirdiğin yerleŐimi ve Nissl cisimciklerinin hücre içerisindeki dağılımları D ve E'de gösterilmiştir. F'de ise fusiform hücrelerin DCN'deki dağılımları gösterilmiştir. PL; fusiform hücrelerin polimorfik tabakadaki, Gr; granüler tabakadaki, Mol; moleküler tabakadaki kısımlarını ve a ise aksonu gstermektedir⁸.

İlk dallanmadan sonra kısa iğnemsiz alanlar oluşur. Bu dendritler sıklıkla belirgin geniŐemelerle sonlanır. Gövdenin bazal kısmından ayrılan 1 ila 3 dendrit, DCN'nin derin tabakasında sonlanır (Şekil 6A). Bu bazal dendritler dereceli olarak incelik ve apikal dendritlerden daha az oranda dallanır ve daha az çıkıntılıdır. Akson sıklıkla bazal dendritlerden birinin proksimal parçasından köken alır^{8,10}. Bu hücreler DCN'nin granüler hücre tabakası boyunca uzanır. Dolayısıyla hüresel uzantıları DCN'nin yüzeyinden derin tabakasına doğru olmaktadır^{10,13}.

Derin Tabaka (IV. tabaka)

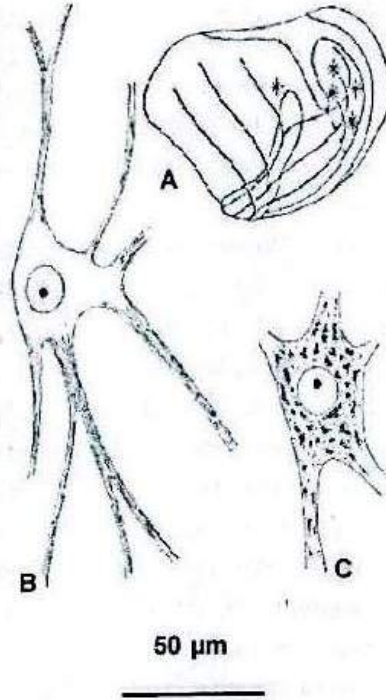
Bu tabaka polimorfik tabaka olarak da bilinir. Az bilinen heterojen bir hücre popülasyonu içerir. DCN'nin en kalın tabakasıdır. Bu tabakada bol miktarda bulunan nöron tipi tuberkulo-ventral nöronlardır (TV nöronları). Bu hücreler VCN ile bağlantı kurar ve aynı zamanda akustik sinire de akson verir. Bunun haricinde; Golgi ve stellat tipteki ara nöronlar ile çok az sayıda dev hücresi bulunur^{13,19}. Burada bulunan hücre tipleri şöyledir.

TV hücreleri; Hücre gövdeleri 11-16 µm çapındadır^{13,19,27}. Bu hücreler aynı taraftaki VCN'de bulunan T stellat hücrelerine projeksiyon verir ve aynı hücrelerden projeksiyon alırlar²⁷. Bu hücrelerin çentikli bir nükleusları ile merkezi yerleşimli bir çekirdekçikleri vardır. Gelişmiş bir Golgi kompleksi ile çok sayıda mitokondriye sahiptirler^{13,19}.

Golgi hücreleri; çekirdekleri yuvarlak veya oval şeklindedir. Hem nükleusları hem de nükleolusları hafif eksantriktir. Bol miktarda sitoplazmaya ve çok sayıda mitokondriye sahiptirler^{9,19}. Golgi hücreleri yerleşim yerlerine göre farklı ebatlarda bulunurlar. Küçük Golgi hücreleri DCN'de yerleşim gösterirken, büyük ve orta çaptaki Golgi hücreleri ise VCN'nin yer alır. Birkaç primer dendrite sahiptirler. Dendritlerin bazıları kısa bir dal şeklinde iken, bazıları hücre gövdesinden uzanan küçük çıkıntılar şeklindedir⁹. Önemli bir inhibitör ara nöron oldukları bildirilmiştir²⁷.

Dev hücreler; DCN'nin ana hücrelerinden olup, polimorfik (derin) tabakasında bulunurlar (Şekil 7A) ve buradan inferior kollikulusa projeksiyon verirler^{13,19}. KN'de bulunan en büyük hücre tipidir. En belirgin özellikleri çok büyük nükleuslarının olmasıdır (Şekil 7B, C). Sagittal kesitlerde, bol miktardaki sitoplazmaları, kaba Nissl cisimcikleri ve radial uzanan dendritleri ile oldukça belirgindirler.

Transvers kesitlerde ise uzun ve ince gözükürler (Şekil 9C). Bu şekilde farklı görünmeleri bunların disk şekilli olabileceklerini düşündürmektedir⁹.



Şekil 7. Dev hücrelerin DCN'nin merkezinde lokalize olduğu A'da yıldız sembolleriyle verilmiştir. Glees metodu sonrasında gözlenen dendritlerin şekilleri B'de gösterilmiştir. C'de ise Nissl boyama metoduyla Nissl cisimciklerinin sitoplazmadaki dağılımları gösterilmiştir⁹.

Bazı araştırmacılar ise DCN'yi beş tabakaya ayırmıştır. I. tabaka moleküler tabaka olarak kabul edilmiştir. Bu tabakada fusiform hücrelerin apikal dendritleri bulunur. İkinci tabaka fusiform hücre gövdelerinin olduğu yerdir ve perikarya tabakası olarak isimlendirilir. Üçüncü tabaka fusiform hücrelerin bazal dendritlerini oluşturur. Dördüncü tabaka ise fusiform hücrelerin bazal dendritlerinin dip kısımları seviyesinde yerleşim gösterir ve afferent/effeent liflerin oluşturduğu yoğun bir ağı içerir. Beşinci tabaka DCN'nin en derin tabakasıdır

oluşturur ve sadece merkezi kısımda bulunur^{9,28,29}.

Kaynaklar

1. Noyan A. Tıbbi Fizyoloji. Onuncu Baskı, Ankara.1998; 463-474
2. Snyder RL, Leake PA. Topography of spiral ganglion projections to cochlear nucleus during postnatal development in cats. *Journal of Comparative Neurology*, 1997; 384: 293-311.
3. Kaltenbach JA, Zhang J, Afman CE. Plasticity of spontaneous neural activity in the dorsal cochlear nucleus after intense sound exposure. *Hearing Research*, 2000; 147: 282-292.
4. Fitzakerley JL, Schaefer KL, Kitko RA, Manis PB. Properties of cochlear nucleus neurons in primary culture. *Hearing Research*, 1997; 114: 148-168.
5. Godfrey DA, Farms WB, Godfrey TG, Mikesell NK, Liu J. Amino acid concentrations in rat cochlear nucleus and superior olive. *Hearing Research*, 2000; 150: 189-205.
6. Tierney TS, Moore DR. Naturally occurring neuron death during postnatal development of gerbil ventral cochlear nucleus begins at the onset of hearing. *The Journal of Comparative Neurology*, 1997; 387(3): 421-429.
7. Quester R, Schröder R. Topographic anatomy of the cochlear nuclear region at the floor of the fourth ventricle in humans. *Journal of Neurosurgery*, 1999; 91: 466-476.
8. Osen KK. Cytoarchitecture of the cochlear nuclei in the cat. *The Journal of Comparative Neurology*, 1969; 136(4): 453-484.
9. Mugnaini E, Osen KK, Dahl AL, Friedich VL, Graykorte JR. Fine structure of granule cells and related interneurons (termed Golgi cells) in the cochlear nuclear complex of cat, rat and mouse. *Journal of Neurocytology*, 1980; 9: 537-570.
10. Webster DB, Trune DR. Cochlear nuclear complex of mice. *The American Journal of Anatomy*, 1982; 162: 103-130.
11. Spatz WB. Differences between guinea pig and rat in the dorsal cochlear nucleus: expression of calcium-binding proteins by cartwheel and Purkinje-like cell. *Hearing Research*, 1997; 107: 136-146.
12. Ostapoff EM, Morest DK, Parham K. Spatial organization of the reciprocal connections between the dorsal and anteroventral cochlear nuclei. *Hearing Research*, 1999; 130: 75-93.
13. Alibardi L. Characterization of tuberculo-ventral neurons in the dorsal cochlear nucleus of the guinea pig. *Journal of Submicroscopic Cytology and Pathology*, 1999; 31(2): 295-300.
14. Wang YX, Wenthold RJ, Otterson OP, Petralla RS. Endbulb synapses in the anteroventral cochlear nucleus express a specific subset of AMPA-Type glutamate receptor subunits. *The Journal of Neuroscience*, 1998; 18(3): 1148-1160.
15. Alibardi L. Ultrastructural and immunocytochemical characterization of neurons in the rat ventral cochlear nucleus projecting to the inferior colliculus. *Annals of Anatomy*, 1998b; 180: 427-438.
16. Blacabe B, Chevallier JM, Avan P, Bonfils P. Functional anatomy of auditory brainstem nuclei: application to the anatomical basis of brainstem auditory evoked potentials. *Auris Nasus Larynx*, 2001; 28: 85-94.
17. Idrizbegovic E, Canlon Bross LS, Willott JF, Bogdanovic N. The total of neurons and calcium binding protein positive neurons during in the cochlear nucleus of CBA/CAJ mice: a quantitative study. *Hearing Research*, 2001; 158: 102-115
18. Alibardi L. Ultrastructural and immunocytochemical characterization of commissural neurons in the ventral cochlear nucleus of rat. *Annals of Anatomy*, 1998a; 180: 427-438.
19. Alibardi L. Identification of tuberculo-ventral neurons in the polymorphic layer of rat dorsal cochlear nucleus. *European Journal of Morphology*, 2000; 38(3): 153-166.
20. Hurd LB, Feldman ML. Purkinje-like cells in rat cochlear nucleus. *Hearing Research*, 1994; 72: 143-58.
21. Koszeghy A, Pl B, Pap P, Pocsal K, Nagy Z, Szucs G, Rusznk Z. Purkinje-like cells of the rat cochlear nucleus: a combined functional and morphological study. *Brain Research*, 2009; 10: 57-69.
22. Shore SE, Moore JK. Sources of input to cochlear granule cell region in the guinea pig. *Hearing Research*, 1998; 116: 33-42.
23. Kelly JP. Hearing In: Principle of Neural Science. Third edition, Ed(s), Kandel ER, Schwartz JH, Jessel TM. Elsevier Press, New York. 1991; 491-499.
24. Oertel D, Wu SH, Grab MW, Dizack C. Morphology and physiology of cells in slice preparations of the posteroventral cochlear nucleus of mice. *The Journal of Comparative Neurology*, 1990; 295: 136-154.

Dorsal Koklear

25. Campos ML, De Cabo C, Wisden W, Juiz JM, Merlo D. Expression of GABA_A receptor subunits in rat brainstem auditory pathways: cochlear nuclei, superior olivary complex and nucleus of lateral lemniscus. *Pergamon*, 2001; 102(3): 625-638.
26. Saada AA, Niparko JK, Ryugo DK. Morphological changes in the cochlear nucleus of congenitally deaf white cats. *Brain Research*, 1996; 736: 315-328.
27. Ferragamo MJ, Golding NL, Oertel D. Synaptic inputs to stellate cells in the ventral cochlear nucleus. *Journal of Neurophysiology*, 1998; 79: 51-63
28. Brawer JR, Morest DK, Kane EC. The neuronal architecture of the cochlear nucleus of the cat. *The Journal of Comparative Neurology*, 1974; 155: 251-300.
29. Lorente de No R. The primary acoustic nuclei. New York, NY, 1981 Raven Press.

Yazışma adresi:

Yrd. Doç. Dr. Levent TMKAYA
Rize Üniversitesi Tıp Fakültesi
Histoloji&Embriyoloji Anabilim Dalı,
53100 İslampaşı/ RIZE
Tel: 0 464 2123009/ 3210
Cep:0 532 596 32 50
E-posta: tumkaya55@hotmail.com

Fare Mesane Detrusor Kası Üzerinde İki Değerlikli Metal Katyonlarının Etkileri

Effects of Some Metal Ions on the Mouse Bladder Detrusor Muscle

Naciye Yaktubay Döndaş, H. Sinem Büyüknacar, Eda Karabal Kumcu, Cemil Göçmen, Ergin Şingirik

Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Farmakoloji Anabilim Dalı, 01330 Adana

Amaç

İki değerlikli metal katyonlarının fare mesane detrusor kası üzerindeki etkilerini araştırmak.

Gereç ve Yöntem

Fareler servikal dislokasyon ile öldürüldükten sonra mesane izole edildi ve detrusor kası longitudinal olarak Krebs solüsyonu içeren organ banyosuna asıldı. Deneysel veriler izometrik olarak kaydedildi. Verilerin karşılaştırılmasında ANOVA (One-way analysis of variance) testi kullanıldı.

Bulgular

Mg^{2+} ($MgCl_2$; $100\mu M$) ve Mn^{2+} ($MnCl_2$; $100\mu M$) karbakol ($0.5\ \mu M$) ile indüklenen kontraksiyonları istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde inhibe etti. Benzer şekilde Zn^{2+} ($ZnCl_2$; $100\mu M$), ilgili kasılma cevaplarında azalmaya neden oldu, ancak bu azalma istatistiksel olarak anlamlı değildi. Bunun zıttında Fe^{2+} ($FeSO_4$; $100\mu M$), Cu^{2+} ($CuCl_2$; $100\mu M$) ve Sr^{2+} ($SrCl_2$; $100\mu M$) karbakol ile indüklenen kontraksiyonlarda

istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir artışa neden oldular.

Sonuç

Deneysel bulgular, fare mesane detrusor kasında iki değerlikli metal katyonlarının karbakol ile indüklenen kasılma cevaplarını birbirinden farklı mekanizmalar ile modüle edebildiklerini vurgulamaktadır. Mg^{2+} , Mn^{2+} ve Zn^{2+} ilgili dokuda karbakol ile indüklenen kasılma cevaplarını inhibe ederken Cu^{2+} , Fe^{2+} ve Sr^{2+} bu kasılma cevaplarını potansiyalize etmektedir.

Anahtar sözcükler: iki değerlikli metal katyonları, fare mesanesi detrusor kası, karbakol

Aim

To investigate the effects of divalent metal cations on mouse bladder detrusor muscle.

Material and Method

After the mice were killed by cervical dislocation, the bladder was isolated and detrusor muscle was mounted longitudinally in the organ

bath containing Krebs solution. The experimental results were recorded isometrically. ANOVA (One-way analysis of variance) test was used for statistical comparison.

Results

Mg²⁺ (MgCl₂; 100µM) and Mn²⁺ (MnCl₂; 100µM) significantly inhibited the contractile responses induced by carbachol (0.5 µM) in the mouse bladder detrussor muscle. Similarly, Zn²⁺ (ZnCl₂; 100µM) decreased the related contractions, but this inhibition was not statistically significant. In contrast, Fe²⁺ (FeSO₄; 100µM), Cu²⁺ (CuCl₂; 100µM) and Sr²⁺ (SrCl₂; 100µM) nonsignificantly increased the contractile responses induced by carbachol in the same tissue.

Conclusion

The experimental results suggest that in the mouse bladder detrussor muscle, divalent metal cations may modulate the contractile responses induced by carbachol by different mechanisms. While Mg²⁺, Mn²⁺ and Zn²⁺ inhibited the contractile responses induced by carbachol, Cu²⁺, Fe²⁺ and Sr²⁺ potentiated these responses in the related tissue.

Key words: divalent metal cations, mouse bladder detrussor muscle, carbachol

Giriş

Kasların kasılma fonksiyonları üzerinde iki değerlikli metal katyonlarının etkileri ilgi çekicidir. Bu +2 değerlikli metal iyonlarının miyozin ATPaz aktivitesinde önemli rollerinin olduğu bildirilmiştir (Bennett and Bagshaw, 1986¹). Miyozinler iki değerlikli metal iyonu bağlanma noktasına sahiptirler ve fizyolojik şartlarda ATPaz noktası

Mg²⁺ bağlar ve daha sonra nükleotid ile kompleks yapar (Bagshaw, 1980²). Bütün miyozinlerin regülatör sınıfları olan hafif zincirlerin üzerinde non-spesifik iki değerlikli iyon bağlama noktaları bulunur (Bagshaw and Kendrick-Jones, 1980³). Ayrıca bazı miyozinlerin de iki adet Ca²⁺-spesifik noktaları vardır ve bu noktalar direkt olarak miyozin bağlantılı ATPaz aktivitesinin regülasyonunda rol oynarlar (Szent-Györgyi et al., 1973⁴; Wells and Bagshaw, 1985⁵).

Mesane düz kas yapısındadır. Mesanenin normal fonksiyonlarını uygun şekilde meydana getirebilmesi için yapısındaki düz kasların uygun şekilde çalışması gerekir. Bu kasların çalışmasında nöronal yapılar büyük öneme sahiptir. Mesane fonksiyonları supraspinal, spinal ve intramural sinirsel kontrol altındadır (Hoyle, 1994⁶). Sempatik sinir sistemi, mesane boynu ve idrar kanallarının kapalı tutulmasında ve mesanenin dolumunda dominant iken parasempatik sinir sistemi mesane düz kasının (mesane detrussor kası) kontraksiyonunda ve idrarın mesaneden çıktığı yapıların gevşetilmesinde yani miksiyon sırasında dominanttır (Hoyle, 1994⁶). Parasempatik sinir sisteminin nöromedyatörü olan asetilkolin, mesanede eksitator postgangliyonik parasempatik nöromusküler transmiseyona aracılık eder (Andersson, 1999⁷; Hoyle, 1994⁶). Memeli mesanesinde kontraktıl mekanizmadan kolinerjik muskarinik M₃ reseptörlerinin önemli role sahip olduğu bildirilmiştir (Schneider et al., 2004⁸). Ayrıca, Fleischman ve arkadaşları (2004) sıçan mesanesinde yapmış oldukları bir çalışmada, muskarinik reseptör agonisti olan karbakolün M₂ reseptörleri ile değil M₃ reseptörleri vasıtası ile kontraksiyon oluşturduğunu ve bu kontraksiyonda voltaja duyarlı L-tipi kalsiyum kanallarının rol

oynadığını rapor etmişlerdir (Fleischman et al., 2004⁹). Buna ilave olarak, bazı eksternal divalent (iki değerlikli) metal katyonlarının karbakol ile indüklenen kasılma cevaplarını modüle edebildikleri ileri sürülmüştür (Inoue, 1991¹⁰). Ancak bu modülasyonun mekanizması yeterince aydınlatılmamıştır. Mg^{2+} , Mn^{2+} , Zn^{2+} , Cu^{2+} , Fe^{2+} ve Sr^{2+} gibi +2 değerlikli metal iyonlarının Ca^{2+} 'a olan moleküler benzerlerinden dolayı bu metal katyonlarının mesane düz kasında karbakol ile indüklenen kasılmalar üzerindeki etkilerini araştırmak ilgi çekicidir.

Şimdiki çalışmada, izole fare mesane detrusor kasında kolinerjik muskarinik M_3 reseptörlerine bağlı olan karbakol ile indüklenen kontraksiyonlar üzerinde iki değerlikli metal katyonları olan Mg^{2+} , Mn^{2+} , Zn^{2+} , Cu^{2+} , Fe^{2+} ve Sr^{2+} 'un etkilerinin araştırılması planlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Doku Hazırlanması

Deneylerde 20-25g ağırlığında her iki cinsten beyaz fareler (*Mus musculus var. Albino*) kullanıldı. Fareler servikal dislokasyon ile öldürüldükten sonra mesaneleri dikkatlice izole edildi. İzole edilen dokular *Krebs* solüsyonu (mM: NaCl 119, KCl 4.6, $CaCl_2$ 1.5, $NaHCO_3$ 15, NaH_2PO_4 1.2, glukoz 119) içeren petri kutusuna alınarak mesane detrusor kası strip (2x10 mm) haline getirildi. Daha sonra 0.5 g tansiyon altında 5 ml'lik banyoya izometrik olarak asıldı. Dokular bir saat süreyle 15 dakikada bir yıkanmak suretiyle inkübasyona bırakıldı. Deney süresince banyo ortamı $37^{\circ}C$ 'de sabit tutuldu ve %95 O_2 + %5 CO_2 ile gazlandırıldı.

Deney Protokolü

Kontrol grubunda; bir saatlik preinkübasyon periyodunun ardından dokuların bazal tonüsü kaydedildikten sonra banyo ortamına karbakol (0.5

μM) uygulandı. Karbakole bağlı kasılma cevabı platoya ulaştıktan sonra preparatlar *Krebs* solüsyonu ile yıkanarak karbakol ortamdan uzaklaştırıldı. 30 dakikalık bir ara inkübasyon periyodundan sonra yukarıdaki protokol tekrarlandı.

Çalışma guruplarında, iki değerlikli metal katyonları varlığındaki deney guruplarında, ilk karbakol (0.5 μM) uygulaması yukarıdaki gibi tamamlandıktan sonra preparatlar *Krebs* solüsyonu ile yıkanarak karbakol ortamdan uzaklaştırıldı. Daha sonra banyo ortamına sırası ile $MgCl_2$ (100 μM), $MnCl_2$ (100 μM), $ZnCl_2$ (100 μM), $FeSO_4$ (100 μM), $CuCl_2$ (100 μM) ve $SrCl_2$ (100 μM) uygulandı ve 30 dakika banyo ortamında inkübe edildikten sonra ilgili kimyasal ajan varlığında karbakol (0.5 μM) uygulaması tekrar edildi. Uygulanan her kimyasal ajan için ayrı bir deney gurubu oluşturuldu.

Kimyasaller

Karbakol (Karbamilkolin klorür), *Sigma*'dan; $MgCl_2$, $MnCl_2$, $ZnCl_2$, $CuCl_2$, $FeSO_4$ ve $SrCl_2$ ise *Merck*'den satın alındı. Karbakol'ün stok solüsyonu distile suda hazırlandı. İki değerlikli metal katyonları ise *Krebs* solüsyonunda hazırlandı. İlgili ajanlar taze olarak hazırlanıp deneylerde kullanıldı.

İstatistiksel Analiz

Deneylerde ikinci kasılma cevabı birinci kasılma cevabına oranlanarak %kasılma cevabı elde edildi. Çalışma gurubu deneylerinde, veriler kontrol ile karşılaştırılmak suretiyle %kontrol değerleri hesaplandı. Bütün veriler, ortalama \pm standart hata (S.E.M.) olarak ifade edildi. Verilerin karşılaştırılmasında tek yönlü varyans analizi (one-way analysis of variance (ANOVA); posthoc: Bonferroni) kullanıldı. 0.05'den küçük olan P değerleri ($P < 0.05$) istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular**Kontrol**

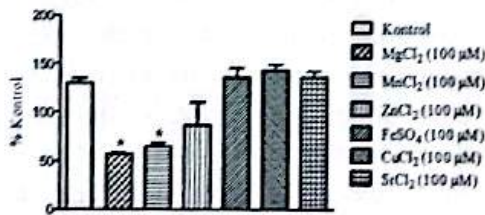
Karbakol (0.5 μ M), izole fare mesane detrusor kasında dramatik ve tekrarlanabilir kasılmalara neden oldu (Tablo 1).

Tablo 1. İzole fare mesane detrusor kasında karbakol (0.5 μ M) ile indüklenen kasılma cevapları (Kontrol Grubu; n: deney sayısı).

Kimyasal ajan	n	I.Uygulama (Kasılma) (mg)	II.Uygulama (Kasılma) (mg)
Karbakol (0.5 μ M)	10	180.4 \pm 3.7	234.9 \pm 5.9

İki Değerlikli Metal Katyonları

Mg^{2+} ($MgCl_2$; 100 μ M) ve Mn^{2+} ($MnCl_2$; 100 μ M) karbakol (0.5 μ M) ile indüklenen kontraksiyonları istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde inhibe etti (Şekil 1). Benzer şekilde Zn^{2+} ($ZnCl_2$; 100 μ M), ilgili kasılma cevaplarında azalmaya neden oldu, ancak bu azalma istatistiksel olarak anlamlı değildi (Şekil 1). Bunun zıttında, başta Cu^{2+} ($CuCl_2$; 100 μ M) olmak üzere, Fe^{2+} ($FeSO_4$; 100 μ M) ve Sr^{2+} ($SrCl_2$; 100 μ M) karbakol ile indüklenen kontraksiyonlarda artışa neden oldular (Şekil 1). Ancak bu etki istatistiksel olarak anlamlı değildi (Şekil 1).



Şekil 1. İzole fare mesane detrusor kasında karbakol (0.5 μ M) ile indüklenen kasılma cevapları üzerinde iki değerlikli katyonlar olan Mg^{2+} ($MgCl_2$; 100 μ M), Mn^{2+} ($MnCl_2$; 100 μ M), Zn^{2+} ($ZnCl_2$; 100 μ M), Fe^{2+} ($FeSO_4$; 100 μ M), Cu^{2+} ($CuCl_2$; 100 μ M) ve Sr^{2+} ($SrCl_2$; 100 μ M)'in etkisi. İstatistiksel analiz: one-way analysis of variance (ANOVA). Post hoc: Bonferroni. * : $P < 0.05$. Veriler her gruptaki deneylerin ortalamasını (Ortalama \pm S.E.M) göstermektedir. Her grupta kullanılan deney sayısı 8-10 arasındadır.

Tartışma ve Sonuç

Memeli mesanesinde kolinerjik muskarinik M_2 reseptörlerinin ekspresyonu M_3 reseptörlerden daha fazla olmasına rağmen kontraktıl mekanizmada M_3 reseptörlerinin daha önemli role sahip olduğu bildirilmiştir (Schneider et al., 2004⁵). Kolinerjik muskarinik M_3 reseptörlerine bağlı olan karbakol ile indüklenen kontraksiyonlarda voltaja bağımlı olan L-tipi Ca^{2+} kanallarının rol oynadığı bildirilmiştir (Schneider et al., 2004⁶). Çalışmamızda, Mg^{2+} ve Mn^{2+} karbakol ile indüklenen kontraksiyonları istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde inhibe etti. Bu bulgular, iki değerlikli olan bu katyonların karbakol ile indüklenen kontraksiyonları etkilemede Ca^{2+} kanalları üzerinden etki edebildiklerini akla getirmektedir. Başka bir deyişle, Mg^{2+} ve Mn^{2+} kalsiyum kanallarını inhibe etmek suretiyle ekstraselüler Ca^{2+} 'un hücre içine girişini ve dolayısı ile karbakol ile indüklenen kasılma cevaplarını engellemiş olabilirler. Hemmings ve arkadaşları (1994) tarafından sıçan gastrointestinal kanalında yapılan çalışmanın sonuçları bizim hipotezimizi destekler niteliktedir (Hemmings et al., 1994¹¹). İlgili çalışmada, karbakol ile indüklenen düz kas kontraksiyonlarında Mg^{2+} 'un karbakol ile indüklenen kontraksiyonları inhibe ettiği ve bu inhibisyonda Ca^{2+} 'un kalsiyum kanalları vasıtası ile hücre içine girişinin inhibe edilmesinin rol oynayabileceği rapor edilmiştir (Hemmings et al., 1994¹¹). Benzer şekilde, kobay ileumunda yapılmış olan başka bir çalışmada Mg^{2+} ve Mn^{2+} 'ın karbakol ile indüklenen inward akımı suprese ettikleri bildirilmiştir (Inoue, 1991¹⁰). Buna ilave olarak, karbakol ile indüklenen düz kas kontraksiyonunda intraselüler kalsiyum kanallarının da rolü olduğundan dolayı (Protas et al., 1998¹²), Mg^{2+} ve Mn^{2+} 'ın karbakol kasılmalarını inhibe edici

etkilerinde intraselüler Ca^{2+} kanallarını etkilemeleri de muhtemel dahilindedir. Bu hususun aydınlatılması için daha ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Çalışmamızda Zn^{2+} , karbakol kasılmalarında istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir azalmaya neden oldu. Benzer bulgular Xia ve arkadaşları (2000) tarafından elde edilmiş ve yazarlar Zn^{2+} 'nin ryanodin reseptörleri üzerinde hem aktivasyon hem de inaktivasyon noktası ile etkileşebildiğini ileri sürmüşlerdir (Xia ve ark., 2000¹³). Nasu tarafından kobay düz kas dokusunda yapılan başka bir çalışmada (1994) ise Zn^{2+} 'nin Ca^{2+} depolanmasını engellediğini rapor etmişlerdir (Nasu, 1994¹⁴). Belirtilen çalışmalar bizim deneysel bulgularımız ile uyum içindedir. Çalışmamızda izole fare mesane detrusor kasında karbakol ile oluşturulan kasılma cevaplarında Zn^{2+} 'nin oluşturduğu inhibitör etkinin istatistiksel olarak anlamlı olmamasının nedeni kullanılan dozun düşüklüğünden kaynaklanmış olabilir. Ancak çalışmamızda etkilerini araştırdığımız iki değerlikli metal katyonlarının birbirleri ile karşılaştırmasını yapabilmek amacıyla bütün ilgili ajanlar aynı konsantrasyonda (100 μM) kullanılmışlardır. Ayrıca kullanılan konsantrasyon fizyolojik şartlar göz önüne alındığında yeterince yüksek bir konsantrasyondur. Dolayısı ile izole fare mesane detrusor kasında karbakol kontraksiyonlarını inhibe etmede Mg^{2+} ve Mn^{2+} , Zn^{2+} 'ya göre daha potentsitirler ($Mg^{2+} > Mn^{2+} > Zn^{2+}$).

Izole fare mesane detrusor kasında Mg^{2+} , Mn^{2+} ve Zn^{2+} 'nin karbakol ile indüklenen kasılmalar üzerindeki inhibitör etkilerinin aksine, başta Cu^{2+} olmak üzere, Fe^{2+} ve Sr^{2+} karbakol ile indüklenen kontraksiyonlarda artışa neden oldular. Ancak bu artış istatistiksel olarak anlamlı değildi. Son zamanlardaki bazı çalışmalarda bazı metal

katyonlarının intraselüler kalsiyum kanalları olan ryanodin reseptörleri üzerinde etkili olabilecekleri telkin edilmiştir (Xia et al., 2000¹³, Stoyanovsky and Cederbaum, 1998¹⁵). Çalışmamızda elde ettiğimiz deneysel sonuçlar, bu konuda yapılan benzer çalışmalar ile uyum içindedir. Nitekim Stoyanovsky ve Cederbaum (1998), Fe^{2+} 'in ryanodine duyarlı kalsiyum kanallarını aktive edebileceğini ileri sürmüşlerdir (Stoyanovsky ve Cederbaum, 1998¹⁵). Nachev ve arkadaşları ise ileal düz kasta yaptıkları bir araştırmada (2008) Cu^{2+} 'in karbakol ile indüklenen kasılma cevaplarını potansiyalize ettiğini, başka bir deyişle, postsinaptik muskarinik reseptör cevaplarını artırdığını göstermişlerdir (Nachev et al., 2008¹⁶). Çalışmamızda Sr^{2+} , karbakol kasılmalarında artışa neden oldu. Hai ve Murphy (1988)'nin düz kas dokusunda yapmış oldukları çalışmanın sonuçları da bizim bulgumuz ile uyum içindedir (Hai and Murphy, 1988¹⁷). İlgili çalışmada, birçok biyolojik sistemde Sr^{2+} 'un Ca^{2+} ile yer değiştirebileceği rapor edilmiştir (Hai and Murphy, 1988¹⁷). Ayrıca intakt kasta Sr^{2+} 'un spontan kontraktıl aktiviteyi ve membran depolarizasyonu tarafından indüklenen kontraktıl aktiviteyi desteklediği bildirilmiştir (Hai and Murphy, 1988¹⁷). Çalışmamızda, izole fare mesane detrusor kasında karbakol ile indüklenen kasılma cevaplarını potansiyalize eden Cu^{2+} , Fe^{2+} ve Sr^{2+} 'un etki güçlerini karşılaştıracak olursak; Fe^{2+} 'in, Cu^{2+} ve Sr^{2+} 'den daha potent olduğunu söyleyebiliriz ($Fe^{2+} > Cu^{2+} \geq Sr^{2+}$).

Sonuç olarak, çalışmamızdaki deneysel bulgular, fare mesane detrusor kasında iki değerlikli metal katyonları olan Mg^{2+} , Mn^{2+} , Zn^{2+} , Cu^{2+} , Fe^{2+} ve Sr^{2+} 'un karbakol ile indüklenen kasılma cevaplarını birbirinden farklı mekanizmalar ile modüle edebildiklerini vurgulamaktadır. Çalışılan iki değerlikli metal katyonlarından Mg^{2+} ,

Mn²⁺ ve Zn²⁺ ilgili dokuda karbokol ile indüklenen kasılma cevaplarını inhibe ederken Cu²⁺, Fe²⁺ ve Sr²⁺ bu kasılma cevaplarını potansiyalize etmektedir.

Teşekkür

Bu çalışma Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından desteklenmiştir (SBAG-AYD-419 102S284).

Kaynaklar

1. Bennett AJ and Bagshaw CR. The kinetics of bivalent metal ion dissociation from myosin subfragments. *Biochem J* 1986; 233:173-177.
2. Bagshaw CR. Divalent metal ion binding and subunit interactions in myosins: a critical review. *J Musc Res Cell Motil*, 1980; 1:255-277.
3. Bagshaw CR and Kendrick-Jones J. Identification of the divalent metal ion binding domain of myosin regulatory light chains using spin-labelling techniques. *J Mol Biol*, 1980; 140:411-433.
4. Szent-Gyorgyi AG, Szentkiralyi EM and Kendrick-Jones J. The light chains of scallop myosin as regulatory subunits. *J Mol Biol*, 1973; 74:179-203.
5. Wells C and Bagshaw CR. Calcium regulation of molluscan myosin ATPase in the absence of actin. *Nature*, 1985; 313:696-697.
6. Hoyle CHV. Nonadrenergic, non-cholinergic control of the urinary bladder. *World J Urol*, 1994; 12:233-244.
7. Andersson KE. Changes in bladder tone during filling: Pharmacological aspects. *Scand. J Urol Nephrol*, 1999; 33:67-72.
8. Schneider T, Hein P and Michel MC. Signal transduction underlying carbachol-induced contraction of rat urinary bladder. I. Phospholipases and Ca²⁺ sources. *JPET*, 2004; 308:47-53.
9. Fleichman M, Schneider T, Fetscher C and Michel MC. Signal transduction underlying carbachol-induced contraction of rat urinary bladder. II. Protein kinases. *JPET*, 2004; 308(1):54-58.
10. Inoue R. Effect of external Cd²⁺ and other divalent cations on carbachol-activated non-selective cation channels in guinea-pig ileum. *J Physiol*, 1991; 442:447-463.
11. Hemmings FJ, Edbury SM, Davie RJ and Birch NJ. Magnesium and lithium antagonism of carbachol- and electrically-induced smooth muscle contractions in the rat gastrointestinal tract. *Magnes Res*, 1994; 7(3-4):179-186.
12. Protas L, Shen JB and Pappano AJ. Carbachol increases contractions and intracellular Ca²⁺ transients in guinea pig ventricular myocytes. *JPET*, 1998; 284:66-74.
13. Xia RH, Cheng XY, Wang H, Chen KY, Wei QQ, Zhang XH and Zhu PH. Biphasic modulation of ryanodine binding to sarcoplasmic reticulum vesicles of skeletal muscle by Zn ions. *Biochemical Journal*, 2000; 345(2):279-286.
14. Nasu T. Zinc ions block the second but not the first phasic response to repetitive application of carbachol and histamine in guinea-pig taenia caeci. *Experientia*, 1994; 50(8):717-720.
15. Stoyanovsky DA and Cederbaum AI. Redox-cycling of iron ions triggers calcium release from liver microsomes. *Free Radical Biology and Medicine*, 1998; 24(5):745-753.
16. Nachev CH, Ivancheva C, Apostolova MD and Radomirov R. Cholinergic responses of ileal longitudinal muscle under short-lasting exposure to cupric ions. *Auton Autacoid Pharmacol*, 2008; 28(1):11-17.
17. Hai CM and Murphy RA. Sr²⁺ activates cross-bridge phosphorylation and latch state in smooth muscle. *Am J Physiol Cell Physiol*, 1988; 255: C401-C407.

Yazışma adresi:

Doç.Dr. Naciye YAKTUBAY DÖNDAŞ
Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
Farmakoloji Anabilim Dalı, 01330 Adana

Dünden Bugüne Ebelik Tarihi ve Ebelik Eğitimi

History of Midwifery and Education From Past to Present

Filiz ATIŞ, Sultan ALAN, Melike ÖZTÜRK, Şule GÖKYILDIZ

Çukurova Üniversitesi Adana Sağlık Yüksekokulu

Özet

Ebelik, tarihin en eski mesleklerinden biridir. Tarih boyunca ebelik mesleği zaman ve ülkelere göre değişim dönemleri göstermiştir. Ebelik kadın ve çocuğun sağlığını ve dolayısıyla ailenin sağlığını doğrudan etkiler. Ebeler her durumda kadınlara ve ailelerine bütüncül sağlık bakımı verirler. Bu görevleriyle toplum sağlığının ve ülke gelişmesinin çocuk sağlığı ile ilgili olduğu noktada stratejik öneme sahip sağlık insan gücüdürler.

Ebelik eğitimi, kuramsal ve uygulamalı öğretim - öğrenim yaşantılarını içeren bir meslek olup, asıl amacı tüm potansiyelini kullanabilen bireyler yetiştirmektir. Ebeliğin bilgi birikiminin artmasında ve profesyonelleşmesinde kaliteli eğitim önemli bir yere sahiptir. Bu nedenle ebelik eğitimi; yeterli bilgi ve klinik beceriye sahip, öğrenciyi eleştirel düşünmeye yönlendiren, kişilerarası iletişimi iyi ve olumlu kişilik özelliklerine sahip eğiticiler tarafından verilmelidir. Kaliteli ebelik eğitiminde öğrencilere sistematik ve bütüncül yaklaşımla bakım verme, araştırmalarla sürekli olarak mesleği ve kendini geliştirme, ekip olarak

çalışma ve kanıta dayalı olarak uygulama yapma gibi nitelikler kazandırılmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Ebelik, Ebeliğin tarihçesi, Ebelik eğitimi, Dünya Sağlık Örgütü

Abstract

Midwifery is one of the oldest professions in history. The profession of midwifery had changed according to time and countries throughout the centuries. Midwifery, women's health influences children's health and family health directly. Midwives provide appropriate and holistic health care for women and families in challenging circumstances. Midwives with this mission are the main health human force with strategic importance at the point where community health is related to children health in development of a country.

Midwifery education is a work that include theoretical and practical teaching, main aim of its is to reach individuals can use all potential. Quality

training has an important state at increase of midwives knowledge accumulation to be professional. For this reason training must give by educators who has sufficient knowledge and clinic ability, can canalize the student critical thinking, personal relationships well and has positive personal features. Quality midwifery education to gain students, give care with systematic and holistic approach, to develop job and herself continuous with research, study as a staff and qualitative like doing evidence against practice.

Key words: Midwifery, history of midwifery, education of midwifery, World Health Organization

Giriş

Ebelik sağlık hizmeti veren meslekler içerisinde tarihi en eskiye dayanan toplum tarafından da benimsenen ve saygı gösterilen bir meslektir. Çünkü ebelik mesleği temel olarak kadının, annenin, intrauterin dönemde ve doğumda fetusun, yenidoğan bebeğin sağlığının korunması, geliştirilmesi ve hastalık halinde tedavisinde sorumluluk gösteren bir meslektir¹.

Kadınlar tarihin başlangıcından bu yana doğumları süresince kendilerine destek olacak, dikkatli başka kişiler aramışlardır. Kültürel değişimin bilinmeyen bir noktasında bazı deneyimli kadınlar doğumda hazır bulunan bilinçli kadınlar olarak adlandırılmaya başlanmış ve böylece de profesyonel ebelik ortaya çıkmıştır. Tarihçilerin notlarında bahsettiği gibi ebelik, zamana ve kültüre rağmen tarih boyunca sosyal bir rol olarak karakterize edilmiştir^{13,14}.

İnsanlık tarihi boyunca doğurmakta olan kadının daha önce doğum yapmış deneyimli bir kadından yardım isteği ve kadının başkalarına yardım etme içgüdüğü ile doğum yardımı yapmaya başlaması, ebeliğin kadınlara özgü bir iş olarak

benimsenmesine yol açmıştır. Eski çağlarda Asurlularda, Çinlilerde, Mısır'da, Eski Yunan'da, Hititlerde, Yahudilerde ve Romalılarda ebelik mesleği vardı. "Ebe" sözcüğünün İngilizce karşılığı olan "midwife", "with woman"dan dönüşmüş ve "doğrudan bir kadınla birlikte olan kadın" anlamındadır. Yahudiler ebeleri bilge kadın anlamına gelen "wise woman" olarak adlandırıyor. Fransızca'da yine aynı anlama gelen "sage femme", Almanca'da "wise frau/hebamme" anne danışmanı, bakıcısı, arkadaşı kelimeleri kullanılırdı. Türkçe'de ebe sözcüğü büyükanne, nine anlamında kullanılmaktadır. Ayrıca halk arasında bilgili, becerikli kadın anlamları da vardır. Bu yüzden doğuma yardım edenlerin bu şekilde adlandırıldıkları söylenebilir. Sözlükte ebinin karşılığı doğuma yardım eden kadın olarak belirtilmiştir^{14,15,16,17}.

Ebeler çalışmalarında bugünün farmakolojisinin öncüsü olarak şifalı otlar ve ilaçlar kullanmış, ilkel toplumlarda ve ilk uygarlıklarda gebeyi koruyan bir tanrı ya da tanrıça olduğuna inanmaları, gebeliğin kutsal sayılmasına ve ebeliğin prestijli bir iş olarak görülmesine neden olmuştur. Ortaçağ'da bu olanların aksine ebelere büyücü sıfatı verilmiş ve pek çok ebe ağır cezalara çarptırılmıştır. Rönesans'ta ebelik ile ilgili çok değerli eserler yayınlanmasına rağmen 17. ve 18. yüzyılda eğitimsiz kadınların ebeliği yapması bilimsellikten uzaklaşmasına neden olmuş ve 19. yüzyılda ebelikte okul eğitimine başlanmıştır¹⁸.

Ebeliğin Tanımı

Sağlık Bakanlığına göre ebe; ana- çocuk sağlığı hizmetlerini yürüten, doğum öncesi, doğum, sonrası hizmetleri veren, doğum yaptıran 0-6 yaş grubu beslenme ve aşılarını yapan, aile planlaması, kişisel temizlik kuralları, ilk yardım,

bulaşıcı ve sosyal hastalıklardan korunma, savaşla ilgili konularda bireye, aileye, topluma sağlık eğitimi veren, doğum, ölüm istatistik verileri toplayan, değerlendiren kamu kuruluşları ile gerekli iş birliğini sağlayan insani ve ahlaki davranışları ile örnek, sağlık bakanlığınca tescil edilmiş bir okuldan mezun olan meslek mensubudur⁷.

WHO ebeyi; gebelik sırasında, doğumda ve doğumdan sonra gerekli bakım ve danışmanlığı sağlamak, normal doğumları kendi sorumluluğunda yaptırmak, yeni doğanın bakımını, aile planlaması danışmanlığını yapmak üzere eğitilmiş kişi olarak tanımlar².

Amerikan College Nurse/Midwives tarafından ebeler için geliştirilmiş tanıma göre Ebe, gebelikte, doğum sırasında, postpartum periyoda, gebeliğin planlanmasında kadının ve yeni doğanın sağlık bakımını bağımsız olarak yöneten kişidir⁸.

Uluslararası Ebeler Konfederasyonu'na (ICM) göre ebe; gebelik, doğum ve doğum sonu dönemde kadının bakımını sağlayan, gerekli tavsiyelerde bulunan, kendi sorumluluğunda doğumu gerçekleştiren, yeni doğanın bakımını sağlayan ve kadın ile iş birliği içinde çalışan, güvenilir ve sorumluluk sahibi bir profesyoneldir. Yine ICM ebeyi, sağlık danışmanlığı ve eğitiminde yalnız kadın için değil toplum ve aile için de önemli bir görev alan bir sağlık personeli olarak görür. Bu görev, antenatal eğitim ve ebeveynliğe hazırlanma, cinsellik ve üreme sağlığı ve çocuk bakımını içerir⁶.

Dünya'da Ebelik Tarihi

Ebelik insanlığın var oluşu ile başlar. M.Ö. 5000 de resimlerde çömelmiş kınan kadınlara ve onlara yardım eden ebe resimleri görülmüştür. İncil'de ebelerden bahsedilmektedir. Ebeliğin kutsal bir meslek olduğu eski mısırdaki kral Pharaol'un ebeler Shifra ve Pua 'ya emirler verdiği

gözenmektedir. Ayrıca Musa Peygamber de ebelerin kutsallığını anlatmaktadır. Kaho'nun da M.Ö. 2000 yılında ebelerden bahsettiği bilinmektedir. Eski Yunan' da hipokratın bazı doğumlara yardım ettiği bu nedenle de ona "erkek babaanne" dendiği bilinmektedir. Efesli Soranus M.S. 98- 138'de ebelik hakkında yazılar yazmış ders vermiştir. Ebelerde olması gereken özelliklerden söz etmiştir. Kitabın adı "GYNAECOLOGY" dir. Yıllarca ebelik anneden kıza geçen, yavaş gelişen bir meslek olmuştur.

1450 de İngiliz ebeler lisanslarını Kardinaller Medisinden almışlardır.15. yy da Almanya'da ilk ciddi kitap 1513 yılında EUCHARIUST tarafından "Genç Kadın ve Ebe Roshengarton" adı ile yazılmıştır. 1536 -1636 doğum yardımı üzerine ebe Louise Bourgeois çok önemli yazılar yazmıştır ve pek çok yazıda referans olarak gösterilmiştir. 1640 da yazılan PRATICA - OF PHISICK kitabında doğum hızlandırmak için bazı ilaçlardan bahsetmiş ve Cloroform ebelikte kullanılmıştır. JEAN LIOBAUT 1649 da Cenovalı ebelere doğumu kolaylaştırmak için Simfisis pubis eklemine genişletme yöntemlerini anlatmıştır. 1560 Fransız Kralı 3. Henry ebelik eğitiminde standartları belirlemiş ve ebelerin sınava girmesini sağlamıştır. 1701 de İngiltere ve Fransa'daki bu gelişmelere paralel gelişmeler Almanya'da da yaşanmıştır. 1733 de Marie Louise La Chapalle (1769- 1821) adlı ebelik öğretmeni, forseps uygulamalarındaki tekniği ile tanınmış 3 ciltlik bir kitap yazmıştır. Fransa'da 1745 -1810 yılları arasında yaşayan Baudelockue 1775 de " Doğum Sanatının Esasları" kitabını yazmıştır. 1773- 1841 Marie - Anne Bouvin bol şekilli bir ebelik kitabı yazmıştır. 1819 da Laennec steteskopu bulmuş ve ilk kez obstetride kullanmıştır. İngiliz Sir J.V.Simpson (1811- 1870) forseps ve kloroformu obstetriye

sokmuş 1857 de kraliçe Victoria'nın kloroformu resmen kabul etmesiyle ebelik bilimsel anlamda gelişmiştir⁶.

Türkiye'de Ebelik Tarihi

Ebelik, eskiden ülkemizde anadan kıza geçen, görgü ve deneyime dayanan bir meslek iken uzun süreden beri okul eğitimiyle bilimsel yaklaşımların, bilgi ve becerilerin kazandırıldığı bir meslek haline gelmiştir. Ebeliğin tarihi Osmanlı İmparatorluğunun bir kurumu olan Amasya Darüşifasında çalışan hekim Şerafettin Sabuncuoğlu(1386- 1470) ile başlar. Ebelik usta-çırak usulü ile eğitiliyordu. Orta Asya Türklerinde doğuma önem veriliyor, kadınlar güvendikleri ebeler tarafından doğurtuluyordu. Doğumda kadına yardım eden ebe bir tannıca gibiydi^{7,8}. Osmanlılarda ebeleri başlıca 3 gruba ayırmak mümkün;

1. Saray ebeleri
2. Kibar ebeleri
3. Halk ebeleri

Ebe gebenin yanına gider "ben geldim, merak etme o da gelir Allah kolaylık versin" derdi. Zorlanınca embriyotomi yapmak gerekirse kanlı ebeler çağrılıyordu. Hekim genelde doğum yaptırmazdı. Fakat doğum bilgisi bilmek zorundaydı. Bu bilgileri ebelere öğretmek için " kabileye buyurasın ki" diyerek zor durumlarda ne yapılacağı anlatılmaktaydı. 1840 yılında tıbbiyede bir medis kuruldu. Mekteb - i tıbbiye de sınavla ebeler alınmaya başlandı. 1842 yılında 2 yıllık ebelik kursları başlatıldı. Teorik dersleri hekimler pratik bilgileri ebe hocalar vermeye başladı. Ebe hocalar ilk zamanlarda Avrupa'dan gelmiş ve orada esaslı ebelik eğitimi görmüşlerdi. Daha sonra bu okuldan yetişmiş ebe hanımlar da öğretmenlik yapmışlardır. 1843 yılında kadınlara

mahsus olmak üzere Haseki Sultan Darüşşifası açıldı. İlk ebelik kursu İstanbul'da ebelik yapan hanımlara doğum bilgisi vermek için 1846'da Mektebi Tıbbiye'de iki yıl süre ile günde bir saat olmak üzere haftada iki gün ders verilerek eğitilmişlerdir. 1847 yılında Guraba Hastanesinin de Kadın Hastaları için bir bölüm açılmış, 1880'de Doktor Besim Ömer Paşa'nın düzenlemeleriyle kayıt koşulları yeniden düzenlendi. Kurs kayıt koşulları Türkçe anlaşılabilir konuşmalı ve 30 yaşını geçmemiş olarak belirlenmiştir. 1892 yılında Besim Ömer Paşa ilk doğumevini (Viladethane) açtı. 1905 de daha gelişmiş ve büyük bir doğumevi olan Kadırga Viladethanesi açıldı. 1909 da askeri ve sivil tıbbiye de 30 yaşından küçük kadınlar ebe okuluna kaydedildi. Ancak mezunlar İstanbul dışında çalışmaya gitmediler. Ayrıca 1909'da Haydar Paşa Tıp Fakültesinin kurulmasıyla ilk ebe okulu ve kadın hastalıkları kliniği açılmıştır. 1920 içtimali muavenet vekâleti (Sağlık Bakanlığı) kuruldu. İlk bakan Dr. Adnan Adıvar'dı. 1920 İstanbul dışındaki yerlerin ebe ihtiyaçlarını karşılamak için Kızılay barakalarında ilkökul mezunu kızlar 2 yıl süreyle ebelik eğitimi aldılar. 1924 Şişli Çocuk Hastanesi içerisinde Ebe Öğrenim Yurdu parasız yatılı 2 yıl süreli eğitim yapmış, mezunlar zorunlu hizmete tabii tutulmuşlardır. 1928 yılında Haydarpaşa Tıp Fakültesinde ebelik okulu ortaokul mezunu kızları ebelik eğitimi için almaya başladı. 1928 yılında 1219 sayılı TABABAT-I ŞUABATIN TARZI İCRASINA DAİR KANUN diplomasız ebelere doğum yaptırmasını yasakladı. Böylece ebe ihtiyacı artmış oldu. 1933 yılında Tıp Fakültesi Haydarpaşa'dan Beyazıt'a taşınırken doğum kliniği Haseki Hastanesine taşındı. Ebelik eğitimi de Haseki Hastanesinde yapılmaya başlandı. 1937 doğumevlerinin bünyesinde köy ebe okulları açıldı.

1943 köy ebelerinin çalışmalarını düzenleyen kanun çıkarılmış, kanuna göre 6 yıl taşrada çalışan ebeler merkezlere gelme hakkı kazanmıştı. 1953 yılında Cerrahpaşa Hastanesi içerisinde yapılmaya başlanan bina 1966 yılında bitti ve taşınıldı(Kadın Doğum Kliniği ve Ebe Okulu). 1961 yılında ülkemizde sağlık hizmetlerinde devrim niteliğini taşıyan bir değişim gerçekleştirilmiştir. Temel amacı toplumun tümü tarafından kabul edilebilir teknoloji ile toplumun katkı ve katılımı da sağlanarak herkesin temel sağlık gereksinimlerini eşit bir biçimde karşılamaya yönelik bir hizmet modeli geliştirilmiştir. "Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi Hakkında Kanun" adı verilen 224 sayılı yasa ve bu yasaya dayalı 154 sayılı yönergede, sosyalleştirilmiş sağlık hizmetlerinde örgütlenme modeli, sağlık insan gücünün görev yetki ve sorumlulukları belirlenmiştir^{1,2}. 224 sayılı yasanın yürürlüğe girdiği tarihlerdeki hemşire ve ebelerin eğitim düzeyi göz önüne alınarak hemşire ve ebe sağlık insan gücünün en akla yatkın bir biçimde kullanılabilmesi için ebelik eğitiminde değişiklik yapılmış ve ilkokula dayalı üç yıllık düzenli bir program çerçevesinde okullarda teorik ve doğum evrelerinde uygulamalı eğitime geçilmiştir. Bu programı sürdüren okullara "Sağlık Okulu" adı verilmiştir³. 1969 yılında İstanbul Üniversitesi Ebe Okulu yönetmeliği uyarınca öğretim süresi ortaokul ya da Kız Enstitüsünü bitirmiş 15- 25 yaş arası kız öğrencilerinin 4 yıl eğitileceği Sağlık Lisesi durumuna gelmiştir. 1975 ebe-hemşire programları hazırlanmış, 1978'de köy ebe okulları kapatılmıştır. 1978 S.M.L. ebelik bölümleri 4 yıllık olarak eğitime devam etmiş, 1985- 1986 Y.Ö.K. Bakanlık protokolüyle 2 yıllık Sağlık Meslek Yüksek Okulları'na devredilmiştir. 1986- 1987 yıllarında Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı liseyi bitiren kızların alındığı bir yıllık

ebelik kursları açmıştır. 1988- 1991 yılların da Sağlık Meslek Liselerinin sayısı 300'e ulaşmıştır. 1992- 1996 yıllarında Sağlık Bakanlığı ile Yüksek Öğretim Kurulu arasında bir protokol ile hemşirelik, ebelik ve sağlık memurluğu eğitimi yüksek öğretim kurumuna devredilmiştir. 1997- 98 eğitim öğretim yılında Sağlık Meslek Yüksek okulları ebelik programları 4 yıllık lisans düzeyine çıkarıldı^{1,7,8}.

Ülkemizde yaklaşık 41231 ebe çalışmaktadır. Bunların 38 bini Sağlık Bakanlığına bağlı sağlık ocağı, sağlık evi ve yataklı tedavi kurumlarında, diğerleri üniversite, sosyal sigortalar kurumu hastaneleri ve özel sağlık kurumlarında çalışmaktadırlar. Sağlık Bakanlığı bünyesinde çalışanların 25 bini sağlık ocağı ve sağlık evlerinde (Temel Sağlık Hizmetleri) istihdam edilmektedir. Doğu bölgemizde bir ebeye ortalama 2681 nüfus düşmektedir^{1,12}.

Türkiye'de Ebeler Eğitimi

Ülkemizde Ebeler, aşağıda belirtilen eğitim kurumlarında yetişmektedirler(ya da yetiştirilmiştir);

Sağlık Meslek Liseleri: Sağlık Bakanlığı Sağlık Eğitim Genel Müdürlüğüne bağlı bu okullara sekiz yıllık temel eğitim alan öğrenciler sınavla alınıp 4 yıllık bir eğitim verilmektedir. Bu okullar lise dengi olduğu için derslerin %40'ı lise müfredat programı konularını, %60'ı ise meslek derslerini içeren konulara ayrılmıştır. 4 yıl eğitimine ara verilen bu program 2001 yılında tekrar açılmıştır. Program eski müfredat içeriği ile 26 sağlık meslek lisesinde ebe yetiştirmeye yeniden başlamıştır. Okulun müfredat programı öğrenciye, anne ve çocuk sağlığı ve doğum hakkında bilgi ve beceri kazandıracak şekilde düzenlenmiştir³.

İlkokula Dayalı Sağlık Okulları(1937/1978): Kırsal alana ebeler hizmeti götürmek üzere MEB Köy Enstitülerinde ebeler dalı oluşturulmuş, köy

enstitüleri kapanınca bu ebelik eğitimi son bulmuştur. 1928 de yürürlüğe giren Tababet ve Şua'batı Sanatlarının Tarz-ı İcrasına Dair Kanun özel bir eğitimle yetişmemiş (diplomasız) ebelerin doğuma yardım etmelerini yasaklamış ve suç saymıştır. SSYB'ce 1937 yılından itibaren değişik kentlerde eğitim süresi farklı (9 ay, 1 yıl, 1,5 yıl, 2 yıl ve 3 yıl) sağlık okulları açılmıştır. Bu okullarda eğitim- öğretim parasız ve yatılıdır. Hemşire yardımcılığı, hizmetlerini ve köy ebeliği görevlerini yürütecek elemanların yetiştirildiği iki bölümü bulunan sağlık okullarına 1978 yılında son verilmiştir^{1,5}.

Tamamlama Programları: SSYB tarafından LIMME projesi çerçevesinde 1986- 1987 ders yılında lise mezunlarının alındığı bir yıllık ebelik kursları da açılmıştır. Ancak 1990 yılından itibaren öğrenci alımı durdurulmuştur⁵.

Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Ebelik Ön Lisans Programları: Üniversite bünyesindeki 11 yıllık temel eğitim üzerine iki yıllık mesleki eğitim veren yüksek okullar 1992 de açılan 2 yıllık ön lisans programlarına 1996 yılından itibaren öğrenci alınmayarak kapatılmıştır. Bu okulun müfredat programı ebelik, koruyucu sağlık hizmetleri, aile planlaması, mesleki etik konuları hakkında bilgi ve beceri kazandıracak şekilde düzenlenmiştir⁴.

Sağlık Yüksek Okulları Ebelik Bölümü: Üniversite bünyesinde 11 yıllık temel eğitim üzerine 4 yıllık lisans eğitimi veren yüksek okullar halen 72 üniversiteye bağlı 30 sağlık yüksek okulu ebelik bölümünde yaklaşık 5 bin öğrenci eğitimine devam etmektedir. Bu okulların müfredat programları öğrenciye ebelik faaliyetlerini yürütebilecek temel bilgi ve beceriyi, doğum ve yeni doğan konusunda detaylı bilgi ve beceriyi, meslek etiği ve kanunları hakkında yeterli bilgiyi

kazandıracak, sağlık bakım ekibinde ve toplumda etkin bir üye olarak görev yapabilecek düzeyde eğitilecek şekilde planlanmıştır. Öğrencinin beceri geliştirebilmesi için uygun laboratuvar ve klinik ortam sağlanmıştır (bu program 80/155/ EEL sayılı konsey direktifine uygun bir programdır)¹.

Ebelik Yüksek Lisans Eğitimi: Üniversite bünyesinde 4 yıllık lisans eğitimi sonrası 3 yıl eğitim veren dört yüksek okul bulunmaktadır. Bunlardan ilki Mersin Üniversitesi SYO' dur. 2000-2001 eğitim öğretim yılından itibaren Ebelik Anabilim Dalında yüksek lisans programı başlatılmıştır. İkincisi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi 13.06.2003 tarihli yönetim kurulu kararı ile ebelik yüksek lisans programı açılması için sağlık bilimleri enstitüsüne başvurmuş ve 2003- 2004 eğitim öğretim yılından itibaren ebelikte yüksek lisans programı başlamıştır. Üçüncüsü ise Ege Üniversitesi İzmir Atatürk SYO 2003- 2004 eğitim öğretim yılında sağlık bilimleri enstitüsüne bağlı ebelikte yüksek lisans programına başlamıştır. Son olarak da Çukurova Üniversitesi Adana SYO 2006- 2007 eğitim öğretim yılında yüksek lisans programı açmıştır^{9,10,11}.

Dünya'da ve Avrupa Birliği'nde Ebelik Eğitimi

Dünyada ebelik eğitimi ve hizmetleri ülkenin tarihsel, kültürel, sosyopolitik durumlarından etkilenmiştir. Avrupa ve dünyada ebelik eğitimi incelendiğinde ülkeler arasında farklılıklar bulunmaktadır. Batı ve Güney Avrupa ülkelerinde doğumlar genellikle evde ebelerin kontrolünde yapılmakta ve perinatal bakımda diğer ülkelere göre ebeler daha bağımsız role sahiptir. Bu ülkelerde ebelik eğitimi genellikle hemşireliğin özel bir uzmanlık alanı olarak uygulanmaktadır.

Çeşitli Ülkelerde Ebelik Eğitimi

Hemşireliğe Dayalı	Hemşirelikten Bağımsız	Her İki Sistemi Uygulayan/Farklılık Gösteren
ABD İzlanda İsrail Avusturya Norveç İrlanda Portekiz Arnavutluk İspanya Hrvatistan İsviçre Romanya Japonya Slovenya	Danimarka Polonya Fransa Bulgaristan Almanya Slovakya Yunanistan Türkiye İtalya Malta Hollanda	İngiltere Belçika (ilk yıl temel eğitim) Finlandiya (eğitimin başında branş ayrımı)

Şekil 1. Çeşitli Ülkelerde Ebelik Eğitimi

İngiltere'de ebelik eğitimi hem hemşirelik eğitimi sonrası kurslarla hem de doğrudan giriş programlarıyla verilmektedir. Akademik ve pratik eğitim eşit derecede önemlidir. Öğrenciler klinik rotasyonlarını yaparken zamanlarının bir bölümünü de akademik konulara ayırırlar. Konular öğrenciler tarafından araştırılır ve hazırlanır. İlk olarak normal gebelik ve doğum yer alır. Daha sonra komplikasyonlu gebelik ve doğumlarda acil durumları öğrenirler. Öğrencilere bu konularda pratik yapacak ortam sağlanır. Daha sonra sınava tabi tutulan öğrenciler, sınavı geçtikleri takdirde sertifikalı profesyonel ebe ünvanı alırlar.

Belçika'da bir yıl hemşirelik eğitiminden sonra özel alan olarak ebelik seçilmektedir ve Finlandiya'da eğitimin başlangıcında dört hemşirelik dalından biri olarak ebelik seçilebilmektedir.

Amerika'da bulunan American College of Nurse Midwifery (ACNM)'de ebelik eğitimi iki şekilde olmaktadır. İki en az 3 yıl hemşirelik eğitimi alarak yetişen licenced midwife ikincisi ise hemşirelik eğitimi üzerine 18 aylık eğitimle yetiştirilen nurse-midwife'dır. LM evde ve doğum merkezlerinde doğum yaptırabilir ve bağımsız çalışabilir. CNM hemşirelik mesleği üzerine eğitilir.

Hastanelerde, doğum merkezlerinde, sağlık bakım merkezlerinde, ilk yardım merkezlerinde ve gerektiğinde doktora birlikte ortak veya bağımsız olarak çalışırlar⁵.

Avrupa Birliği'ne üye ülkelerde Avrupa Birliği'nin direktifleri doğrultusunda "ebe" olabilmek için üç ayrı yol önerilmektedir.

1. En az 10 yıllık temel eğitim üzerine teori ve uygulama dâhil en az 3 yıllık tam zamanlı ebelik öğretimi.
2. AB direktifleri ile uyumlu hemşirelik eğitimi üzerine teori ve uygulama dâhil en az iki yıllık ya da 3600 saatlik tam zamanlı ebelik öğretimi.
3. AB direktifleri ile uyumlu hemşirelik eğitimi ve konu alanı ile ilgili sertifikalı olarak bir yıllık mesleki uygulama üzerine teori ve uygulama dâhil en az 18 aylık ya da 3000 saatlik tam zamanlı ebelik eğitimi⁶.

Ebelik Eğitiminde Yaşanan Sorunlar

Lisans eğitim programları DSÖ ebe tanımı göze alınarak Avrupa Birliği Direktifleri doğrultusunda mezunları anne, yeni doğan ile ilgili görevlere hazır olacak biçimde hazırlanmıştır⁷.

Ülkemizde daha önce değişik düzeylerde yürütülmekte olan hemşirelik ve ebelik eğitiminin Avrupa Birliği kriterleri doğrultusunda yalnızca üniversitelerde yapılabileceği konusu, 1995 yılı 185/1 sayılı Yüksek Sağlık Şura'sında karara bağlanmıştır. Ulusal ve Uluslararası kararlar temel alınarak yapılan bu düzenleme sonucunda Sağlık Bakanlığına bağlı 79 Sağlık Meslek Lisesi, lisans eğitimine dönüştürülmek üzere üniversitelere devredilmiştir. Bu karar doğrultusunda 1996 yılında Bakanlar Kurulu kararıyla YÖK'e devredilen Sağlık Meslek Liselerinde, hemşirelik ve ebelik bölümleri olan Sağlık Yüksek Okulları açılmıştır. Bu bölümlerin YÖK bünyesinde aynı anda çok sayıda açılmasıyla ortaya çıkan sorunlara YÖK, Sağlık

Bakanlığı ve mesleki üyeler tarafından çözüm önerileri üretmek üzere toplantılar yapmış ve Ekim 2000 tarihinde Yüksek Sağlık Şurası toplantısında ebeler ve hemşirelik eğitiminin yeniden lise düzeyinde ve Sağlık Bakanlığı bünyesinde yürütülmesi oy çokluğu ile kabul edilmiştir¹². Hemşirelik ve ebeler meslekleri adına bir geriye dönüş kararı olarak değerlendirilen bu karar, meslek mensupları ve meslek kuruluşları tarafından tepkiyle karşılanmıştır¹.

Çalışma grubuna katılan ve muhalefet şerhi koyan Hemşirelik ve Sağlık Yüksek Okulu ile meslek örgütü temsilcileri ile Şuraya katılan yüksek öğretim kurumu temsilcileri ise (Rektör ve Tıp Fakültesi Dekanları), eğitimin üniversiteye dayalı Lisans programlarında yürütülmeye devamı konusunda görüş bildirmişlerdir. Yüksek Öğretim Kurumu temsilcilerinin konuya ilişkin görüşleri özetle şöyledir;

"Türk Sağlık Eğitim Şurasına katılan Yüksek Öğretim Kurumları Öğretim Üyeleri olarak; hemşirelik ve ebeler eğitiminin ilköğretime temellendirilmesine yönelik alınmış olan sağlık şurası kararına ve sağlık eğitim şurasına alınacak olan konuya ilişkin kararın, Türk yüksek öğretiminde geriye dönüş niteliği taşıması nedeniyle zararlı sonuçlar getireceği kanısındayız. Hangi gerçekler adı altında olursa olsun, halen üniversitelerin sağlık yüksek okullarında devam eden ebeler ve hemşirelik eğitimi kesintiye uğratılmamalıdır. Bu durum 1996 yılından beri sürdürülen mesleki eğitiminden geriye dönüş anlamındadır¹⁴.

Sağlık Bakanlığının bu okulları yeniden açma gerekçelerinden ilki, şu anda üniversitelere alınan öğrenci sayısının ülkemizin ebe-hemşire ihtiyacını karşılayamayacak düzeyde olması ve bu nedenle Ulusal Sağlık göstergelerinin düzeltilmiyor

olmasıdır. Özellikle Doğu ve Güneydoğu Anadolu'da bebek ölümlerinin önlenememesine ve aşılamanın yapılamamasına gerekçe olarak ebe sayısındaki yetersizlik gösterilmektedir. Oysa sağlık göstergelerinin düzeltilmesinin temel koşulu sağlık hizmetlerinin kalitesini artırmaktır. Kaliteli hizmetin temel koşulu ise iyi eğitilmiş insan gücüdür. Bu nedenle ana-çocuk sağlığı gibi bu kadar özel ve önemli bir alanda görev yapması beklenen ebelerin sayılarını yükseltmek adına eğitim düzeylerini düşürmenin mantığını anlamak mümkün değildir. Ülkemizin bu bölgelerinde ki bebek ölümlerinin önlenememesi ile ilgili tüm sorumluluğu ebe sayısının azlığına atfetmekte ayrıca soruna akılcı bir yaklaşım olarak görülmemektedir. Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde sağlık göstergelerinde ki olumsuzlukları hazırlayan en önemli faktörlerden birisi kadınların eğitim düzeylerinin düşüklüğü ve buna paralel kadının sosyal konumundaki bozukluklardır. Bu gerçekler bilinirken ve sorunun çözümü için hem ailede kadının hem de sağlık insan gücünün eğitim düzeyinin yükseltilmesi gerektiğini tüm bilimsel çalışmalar doğrularken, bir kadın mesleği olan ve kadın sağlığının da önemli görevler verilen ebelerin eğitim düzeylerini düşürmek, toplumda kadınların ve bir kadının gelişmesinde ebeler mesleğinin önemini görmezden gelmek yada inkar etmek anlamına gelir ki bu durum bilimsel gerçeklere ters düşer³.

Sağlık Bakanlığının SML açma gerekçelerinden ikincisi "Sağlık hizmetlerinin yürütülmesi görevi Sağlık Bakanlığına verildiğinden, sağlık personeli yetiştirmek temel görevi olmalıdır." tezidir. Bu durumda Sağlık Bakanlığının sağlık personeli içinde neden sadece ebe ve hemşirelerin eğitimi üstlendiği sorusunu aklı getirmektedir. Aynı meslekten kişilerin farklı

eğitim kurumlarından mezun olmaları meslekte ikiliğe neden olacağı gibi eğitim ve uygulama alanlarında da standardizasyonun sağlanamaması gibi sorunları da beraberinde getirecektir⁴.

Sağlık Bakanlığı'nın üçüncü gerekçesi, "SYO'larından nitelikli mezun verilememiş olması" iddiasıdır. Eğitimin alt yapısı hazırlanmadan 79 yüksekokulun aynı anda açılması ile ortaya çıkan sorunların giderilmesi için çeşitli iyileştirme çalışmaları yapılmaktadır. Ancak eğitimde bu kalite sorununun, SML'nin açılması ile düzeleceğine dair ortada bilimsel bir kanıtta yoktur. Ayrıca bir YÖK'dan 21-22 yaşında mezun olan bir ebe yada hemşirenin mesleki bilinci, 18 yaşında, henüz kendi gelişimini tamamlamamış adölesan dönemdeki bir mezuna göre daha gelişmiş olacaktır. Bu durum bile tek başına ebelik ve hemşirelik gibi önemli sağlık mesleklerinde yüksek öğrenimin gerekliliğini ortaya koyan önemli bir unsurdur. Bu kadar küçük yaşta bir gence sağlık hizmeti gibi bu kadar ağır bir sorumluluk yüklenmesi, hem mezun adına hem de toplum adına yapılacak bir haksızlıktır^{1,2}.

Sonuç olarak Sağlık Bakanlığı'nın ebelik ve hemşirelik mesleklerinin eğitiminin lise düzeyine indirmeyi öngören kararının gerekçelerinin yukarıda sayılan nedenlerle gerçekçi olmaması, hem bu meslekler açısından hem de toplumun layık olduğu kaliteli hizmeti alabilmesi hakkı açısından bir geriye dönüş anlamı taşımaktadır. Ayrıca Sağlık Bakanlığı'nın Ulusal ve Uluslararası anlaşmalara koyduğu imzalara ve henüz yasalaştırılmayan Ebelik Kanunu Taslaklarına aykırı olması nedenleri ile kaygı verici bir karar olarak ele alınması ve buradan hareketle çağa yaraşır eğitim düzeyini yakalayabilmemiz için tüm meslek üyelerinin bu kararın düzeltilmesi için çaba göstermesi gerekmektedir.

Kaynaklar

1. Ülker S. "Türkiye'de Hemşirelik Eğitimi" T.C. Başbakanlık Avrupa Birliği Genel Sekreterliği. 9- 13 Eylül 2002. Ankara
2. Sağlık Eğitim Şurası YÖK Temsilcileri Yazılı Açıklaması. 2001. Antalya
3. Ülker S. Hemar- G Derneği Temsilcilerinin SB Müsteşarı ile yaptığı görüşme raporu. 18 Mart 2003 Ankara.
4. Ülker S. "1954 tarih ve 6283 sayılı hemşirelik kanunu", Toplum ve Hekim. Mayıs- Haziran, 2000.
5. Karanisoğlu H. "Ülkemizde Ebelik Eğitimindeki Gelişmeler". I.Ü.Bakırköy S.Y.O. Erişim:http://www.istanbul.edu.tr/yuksekokullar/bakirkoy/saglik/BSYOTur/ebelik_konusma. Erişim tarihi:23.02.2008
6. VIII. Ulusal ve I.Uluslararası Hemşirelik Kongresi- Antalya Deklarasyonu 01.11.2000
7. Ebeler Derneği. Erişim:<http://www.ebelerdernegi.com>. Erişim tarihi: 23.02.2008
8. Türkiye Üreme Sağlığı Programı Cinsel Sağlık ve Üreme Sağlığı. Erişim:<http://www.tuspmoe.gen.tr>. Erişim tarihi: 23.02.2008
9. Erişim: <http://www.iasyo.ege.edu.tr>. Erişim tarihi: 23.02.2008
10. Erişim:<http://www.mersin.edu.tr>. Erişim tarihi:23.02.2008
11. Erişim:<http://www.asyo.cu.edu.tr>. Erişim tarihi: 23.02.2008
12. Erişim:<http://www.sabem.saglik.gov.tr/Akademikmetinler/linkdetail.aspx?id=1185>. Erişim tarihi:22.04.2008
13. Erişim:http://195.142.135.65/who/doc_pdf/health2_1_tr.pdf Erişim tarihi: 06.12.2006
14. Brucker M. History of Midwifery Erişim:(<http://www3.utsouthwestern.edu/midwifery/mdwfhistory.html>) 23.10.2006
15. Eren N. Uyer G. Sağlık Meslek Tarihi ve Ahlakı. 4. Baskı, Ankara: Hatipoğlu Yayınevi, 1991.
16. Sullivan N. A Short History of Midwifery Erişim:(<https://www.midwifeinfo.com/content/view/32/30/1/1>) 23.10.2006.
17. Türk Dil Kurumu Sözlük Erişim: 20.04.2009

Dünden Bugüne Ebelik

18. Aydın R, Şenses M. 19. Yüzyılda Osmanlıda Ebelik. 4. Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Günleri. Manisa, 10- 13 Mayıs 2005: 27.

Yazışma adresi:

Filiz ATIŞ

Çukurova Üniversitesi

Adana Sağlık Yüksekokulu

e-mail: filiz_atis01@hotmail.com

Tlf: 0506 532 17 64

S-nitrozo-L-sistein ve Sodyum Nitroprusid'in İntraselüler Ca²⁺ Üzerindeki Etkilerinin Karşılaştırılması

Comparison of the Effects of S-nitroso-L-cysteine and Sodium Nitroprusside on Intracellular Ca²⁺

Naciye YAKTUBAY DÖNDAŞ, H. Sinem BÜYÜKNACAR, Eda KARABAL KUMCU, Cemil GÖÇMEN, Ergin ŞİNGİRİK

Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Farmakoloji Anabilim Dalı, 01330 Adana

Amaç

İzole fare mesane detrusor kasında nitrik oksid donörleri olan S-nitrozo-L-sistein ve sodyum nitroprusid'in intraselüler Ca²⁺ üzerindeki etkilerini karşılaştırmak.

Gereç ve Yöntem

Fareler servikal dislokasyon ile öldürüldükten sonra mesane izole edildi ve detrusor kası longitudinal olarak Krebs solüsyonu içeren organ banyosuna asıldı. Deneysel veriler izometrik olarak kaydedildi. Verilerin karşılaştırılmasında ANOVA (One-way analysis of variance) testi kullanıldı.

Bulgular

Ryanodin reseptör (intraselüler Ca²⁺ kanalı) agonisti olan ryanodin (0.5 µM) ve intraselüler Ca²⁺ depolarından Ca²⁺ saliverici ajan olan kafein (10 µM) izole fare mesane detrusor kas şeritlerinde

tekrarlanabilir kasılmalara neden oldu. Ryanodin reseptörlerinin spesifik blokörü olan rutenyum kırmızısı (100 µM) bu kasılmaları inhibe etti. Benzer şekilde, nitrik oksid sentaz inhibitörü olan N^o-nitro-L-arginin (100 µM) ryanodin ve kafeine bağlı kasılma cevaplarını anlamlı bir şekilde inhibe etti. Nitrik oksid donörü olan S-nitrozo-L-sistein (100 µM) ryanodin ve kafein ile indüklenen kasılma cevaplarını istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde artırdı. Diğer taraftan, diğer bir nitric oksid donörü olan sodyum nitroprusid (10 µM) ise ryanodin ile indüklenen kasılma cevaplarını anlamlı olmayan bir şekilde azaltırken kafein ile oluşturulan kontraksiyon cevaplarında istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir artışa neden oldu.

Sonuç

Deneysel bulgular, izole fare mesane detrusor kasında S-nitrozo-L-sistein ve sodyum nitroprusid'in intraselüler Ca²⁺ üzerindeki etkilerinin birbirinden farklı olduğunu ve S-nitrozo-L-sistein'in intraselüler Ca²⁺ modülasyonunda sodyum

nitroprusid'ten daha potent olduğunu telkin etmektedir.

Anahtar sözcükler: S-nitrozo-L-sistein, sodyum nitroprusid, intraselüler Ca^{2+} , fare mesane detrusor kası

Aim

To compare the effects of S-nitroso-L-cysteine and sodium nitroprusside on intracellular Ca^{2+} in isolated mouse bladder detrusor muscle

Material and Method

After the mice were killed by cervical dislocation, the bladder was isolated and detrusor muscle was mounted longitudinally in the organ bath containing *Krebs* solution. The experimental results were recorded isometrically. ANOVA (One-way analysis of variance) test was used for statistical comparison.

Results

Ryanodine (0.5 μ M), an agonist of ryanodine receptor (intracellular Ca^{2+} channel), and caffeine (10 μ M), Ca^{2+} releasing agent from intracellular Ca^{2+} stores, induced reproducible contractions in detrusor muscle of mouse bladder. Ruthenium red (100 μ M), a selective blocker of ryanodine receptors, inhibited these contractions. Similarly, N^G -nitro-L-arginine (100 μ M), an inhibitor of nitric oxide synthase, significantly inhibited the contractions induced by ryanodine and caffeine. S-nitroso-L-cysteine (100 μ M), nitric oxide donor, significantly increased the contractions induced by ryanodine and caffeine. On the other hand sodium nitroprusside (10 μ M), nitric oxide donor, nonsignificantly decreased the ryanodine induced

contractions while it increased nonsignificantly the caffeine-induced contractions in the same tissue.

Conclusion

The experimental results suggest that the effects of S-nitroso-L-cysteine and sodium nitroprusside are different from each other. S-nitroso-L-cysteine is a more potent than sodium nitroprusside in intracellular Ca^{2+} modulation in the detrusor muscle of the mouse bladder.

Key words: S-nitroso-L-cysteine, sodium nitroprusside, intracellular Ca^{2+} , mouse bladder detrusor muscle

Giriş

Ryanodin reseptörleri bilinen en geniş intraselüler kalsiyum kanallarıdır ve hücrelerde kalsiyum seviyesinin kontrolünde önemli bir role sahiptirler^{1,2}. Ryanodin reseptörlerinin aktivasyon mekanizması aynı zamanda redoks reaksiyonlarına yani yükseltgenme-indirgenme tepkimelerine dayanır³. Son zamanlarda, ryanodin reseptörlerinin yapısında sülfüdril (tiyol) gruplarının bulunduğu ve bu grupların oksidasyonu ile ryanodin reseptör fonksiyonunun modüle edilebileceği bildirilmiştir^{4,5,6,7,8}. Ayrıca sülfüdril rejanlarının ryanodin reseptör modülasyonunda rol oynayabilecekleri telkin edilmiştir⁸. Buna ilave olarak, nitrik oksid (NO) donörlerinin de intraselüler kalsiyum kanalları olan ryanodin reseptörlerinin fonksiyonlarını etkileyebilecekleri son zamanlarda bildirilmiştir². Bu etkide nitrik oksidin rolü önem taşımaktadır^{9,10,11}. Bundan dolayı, NO donörlerinin intraselüler Ca^{2+} üzerindeki etkileri son zamanların araştırma konularındandır¹². Bununla birlikte bu durum yeterince aydınlatılmamıştır. Ryanodin

reseptör fonksiyonlarının daha iyi anlaşılabilmesi için NO donörlerinin ryanodin reseptörleri üzerindeki etkilerinin araştırılması önemlidir. S-nitrozo-L-sistein gibi yapısında tiyol grubu bulunduran bileşiklerin yapısındaki tiyol grubunun yanısıra aynı zamanda nitrik oksid donörü olarak da fonksiyon görmelerinden dolayı bu bileşikler ile çalışmak, aynı zamanda nitrik oksidin ryanodin reseptörleri ile olan ilişkisini incelemek açısından da önem taşır. Ayrıca NO donörlerinin intraselüler Ca^{2+} (ryanodin reseptörleri) üzerindeki etkileri karşılaştırmalı olarak yeterince aydınlatılmamıştır. Bundan dolayı çalışmamızda, izole fare mesane detrusor kasında nitrik oksid donörleri olan S-nitrozo-L-sistein ve sodyum nitroprusid'in intraselüler Ca^{2+} (ryanodin reseptörleri) üzerindeki etkilerini araştırmayı ve bu etkileri birbiriyle karşılaştırmayı amaçladık. Bu amaçla çalışmada, direkt olarak ryanodin reseptörlerini etkileyerek intraselüler Ca^{2+} 'u artıran ve düz kasta kasılmaya neden olan ajanlar (ryanodin ve kafein) kullanıldı. Ayrıca ryanodin reseptörlerine bağlı olan intraselüler Ca^{2+} artışını ortadan kaldırmak için ryanodin reseptörlerinin spesifik inhibitörü olan rutenyum kırmızısı kullanıldı. Buna ilave olarak, NO'nin intraselüler Ca^{2+} üzerine etki ettiğini teyit etmek amacıyla nitrik oksid sentaz inhibitörü olan N^o -nitro-L-arginin kullanıldı.

Gereç ve Yöntem

Doku Hazırlanması

Deneylerde 20-25g ağırlığında her iki cinsten beyaz fareler (*Mus musculus var. Albino*) kullanıldı. Fareler servikal dislokasyon ile öldürüldükten sonra mesaneleri dikkatlice izole edildi. İzole edilen dokular Krebs solüsyonu (mM: NaCl 119, KCl 4.6, $CaCl_2$ 1.5, $NaHCO_3$ 15, NaH_2PO_4 1.2, glukoz 119) içeren petri kutusuna alınarak mesane detrusor

kası strip (2x10 mm) haline getirildi. Daha sonra 0.5 g tansiyon altında 5 ml'lik banyoya izometrik transducer aracılığı ile asıldı. Dokular bir saat süreyle 15 dakikada bir yıkanmak suretiyle inkübasyona bırakıldı. Deney süresince banyo ortamı 37 °C'de sabit tutuldu ve %95 O_2 + %5 CO_2 ile gazlandırıldı.

Deney Protokolü

Kontrol grubunda, bir saatlik preinkübasyon periyodunun ardından izole fare mesane detrusor kas şeritleri ryanodin (0.5 μ M) veya kafein (10 μ M) ile kastırıldı. Kasılma cevapları platoya ulaştıktan sonra banyo ortamı taze Krebs solüsyonu ile yıkandı (I. Uygulama). 30 dakikalık bir inkübasyon periyodunun ardından dokular tekrar aynı kastırıcı ajan ile kastırıldı (II. Uygulama). Kasılma cevabı platoya ulaştıktan sonra banyo ortamı tekrar taze Krebs solüsyonu ile yıkandı. Bu deney grubu kontrol grubu olarak değerlendirildi.

Çalışma gruplarında, deneyin I. uygulaması kontrol grubundaki gibi yapıldı. Deneyin birinci uygulamasından sonra dokular S-nitrozo-L-sistein (100 μ M), sodyumnitroprusid (SNP; 100 μ M), N^o -nitro-L-arginin (L-NOARG; 100 μ M) veya rutenyum kırmızısı (100 μ M) içeren ortamlara alınarak 30 dakika boyunca ilgili ajan ile inkübe edildi. Daha sonra, aynı kimyasal ajan varlığında dokular birinci uygulamada kullanılan kastırıcı ajan ile tekrar kastırıldı. Kasılma cevabı platoya ulaştıktan sonra dokular taze Krebs solüsyonu ile yıkanarak deney sonlandırıldı.

Kimyasaller

S-nitrozo-L-sistein, sodyumnitroprusid, N^o -nitro-L-arginin ve rutenyum kırmızısı Sigma'dan satın alındı. S-nitrozo-L-sistein, sodyumnitroprusid ve rutenyum kırmızısının stok solüsyonları distile

suda hazırlandı. N^o-nitro-L-arginin ise Krebs solüsyonunda hazırlandı. İlgili ajanlar taze olarak hazırlanıp deneylerde kullanıldı.

İstatistiksel Analiz

Deneylerde ikinci kasılma cevabı birinci kasılma cevabına oranlanarak %kasılma cevabı elde edildi. Çalışma grubu deneylerinde, veriler kontrol ile karşılaştırılmak suretiyle %kontrol değerleri hesaplandı. Bütün veriler, ortalama \pm standart hata (S.E.M.) olarak ifade edildi. Verilerin karşılaştırılmasında tek yönlü varyans analizi (one-way analysis of variance (ANOVA); posthoc: Bonferroni) kullanıldı. 0.05'den küçük olan P değerleri (P<0.05) istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Kontrol

Ryanodin: Ryanodin reseptörleri (intraselüler Ca²⁺ kanalları)'nin spesifik agonisti olan ryanodin (0.5 μ M) izole fare mesane detrusor kas şeritlerinde tekrarlanabilir kasılmalara neden oldu (Tablo 1).

Tablo 1. İzole fare mesane detrusor kasında ryanodin (0.5 μ M) ile indüklenen kasılma cevapları (n: deney sayısı).

Kimyasal ajan	n	I. Uygulama (Kasılma) (mg)	II: Uygulama (Kasılma) (mg)
Ryanodin (0.5 μ M)	8	126.4 \pm 8.2	138.2 \pm 9.7

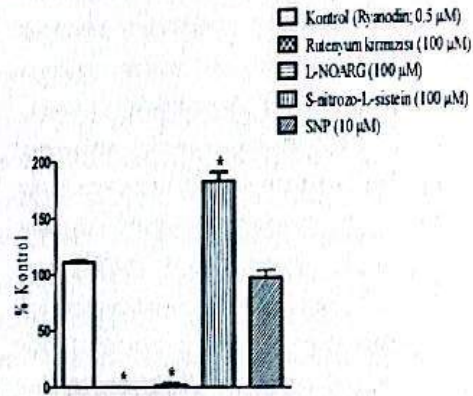
Kafein: Intraselüler depolardan Ca²⁺ salıverici ajan olan kafein (10 μ M) izole fare mesane detrusor kas şeritlerinde tekrarlanabilir kasılmalara neden oldu (Tablo 2).

Tablo 2. İzole fare mesane detrusor kasında kafein (10 μ M) ile indüklenen kasılma cevapları (n: deney sayısı).

Kimyasal ajan	n	I. Uygulama (Kasılma) (mg)	II: Uygulama (Kasılma) (mg)
Kafein (10 μ M)	10	114.6 \pm 7.4	129.8 \pm 8.7

Rutenyum kırmızısı

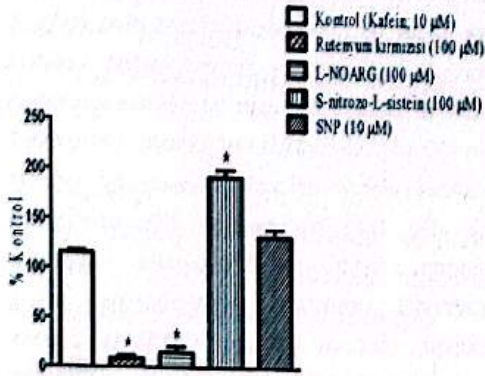
Ryanodin reseptörlerinin spesifik blokörü olan rutenyum kırmızısı (100 μ M) ryanodin (0.5 μ M) ile indüklenen kasılma cevaplarını tamamiyle ortadan kaldırdı (Şekil 1). İlgili ajan, kafein (10 μ M) ile indüklenen kasılma cevaplarında ise istatistiksel olarak anlamlı bir inhibisyona neden oldu (Şekil 2).



Şekil 1. İzole fare mesanesinde ryanodin (0.5 μ M) ile oluşturulan kasılma cevapları üzerinde rutenyum kırmızısı (100 μ M), N^o-nitro-L-arginin (L-NOARG; 100 μ M), S-nitrozo-L-sistein (100 μ M) ve sodyum nitroprusid (10 μ M)'in etkisi. * : P<0.05 kontrole göre anlamlı olarak kabul edilmiştir.

N^o-nitro-L-arginin

Nitrik oksid sentaz enzim inhibitörü olan N^o-nitro-L-arginin (L-NOARG; 10 μ M), ryanodin (0.5 μ M) (Şekil 1) ve kafein (10 μ M) (Şekil 2) ile indüklenen kasılma cevaplarını istatistiksel olarak anlamlı ve dramatik bir şekilde inhibe etti.



Şekil 2. İzole fare mesanesinde kafein (10 µM) ile oluşturulan kasılma cevapları üzerinde rutenyum kırmızısı (100 µM), N^ω-nitro-L-arginin (L-NOARG; 100 µM), S-nitrozo-L-sistein (100 µM) ve sodyum nitroprusid (10 µM)'in etkisi. * : P<0.05 kontrole göre anlamlı olarak kabul edilmiştir.

S-nitrozo-L-sistein

Yapısında tiyol grubu taşıyan nitrik oksid donörü S-nitrozo-L-sistein (100 µM), ryanodin (0.5 µM) (Şekil 1) ve kafein (0.5 µM) (Şekil 2) ile indüklenen kasılma cevaplarını istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde artırdı.

Sodyum nitroprusid

Yapısında tiyol grubu taşıyan diğer bir nitrik oksid donörü olan sodyum nitroprusid (10 µM), ryanodin (0.5 µM) ile indüklenen kasılma cevaplarını anlamlı olmayan bir şekilde azaltırken (Şekil 1), kafein (10 µM) ile indüklenen kasılma cevaplarında istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir artışa neden oldu (Şekil 2).

Tartışma ve Sonuç

Mesane, idrar rezervuarı olarak görev yapan içi boş müsküler bir organdır. Mesane kontraksiyonunda detrusor kasın önemi büyüktür¹³. Mesane detrusor kas kontraksiyonu ise motor nöronlardan transmitter olarak asetilkolin

salvarılması ile başlar¹⁴. Mesane detrusor kasının transmitter aracılı olan bu kontraksiyonunda intraselüler Ca²⁺'un ve ryanodin reseptörleri (intraselüler Ca²⁺ kanalları)'nin önemi büyüktür¹⁴. Bilinen en geniş intraselüler kalsiyum kanalları olan ryanodin reseptörleri, hücre içi kalsiyum depolarından Ca²⁺ salıvermek suretiyle intraselüler Ca²⁺ seviyesini kontrol ederler¹⁵. Bu reseptörlerin 'ryanodin' olarak adlandırılmasının nedeni, ryanodin adındaki bir alkaloid'in bu reseptörlere spesifik bir şekilde bağlanmasından kaynaklanmaktadır. Ryanodin vasıtası ile bu reseptörlerin purifikasyonu ve karakterizasyonu sağlanmıştır. Memeli dokularında 3 farklı gen tarafından kodlanan 3 farklı ryanodin reseptör alt tipi tanımlanmıştır. RyR₁, RyR₂ ve RyR₃. Bu reseptörler ilk olarak iskelet kası (RyR₁), kalp (RyR₂) ve beyin (RyR₃)'den izole edildiklerinden bu reseptörler sırasıyla, iskelet kası, kalp ve beyin ryanodin reseptörleri olarak da bilinirler. Bu reseptörler, dört adet 560-kDa'lık ryanodin reseptör polipeptidi ve dört adet 12-kDa'lık FK506 binding protein alt ünitelerinden meydana gelirler¹⁶. Ryanodin reseptörlerinin aynı zamanda reaktif tioller de yapılarında buldukları ve bundan dolayı reaktif nitrojen türlerinin kanal aktivitesinde rol oynayabileceği ileri sürülmüştür^{9,10,11}.

Şimdiki çalışmada, intraselüler Ca²⁺ artışını sağlamak amacıyla kullanılan ajanlardan ilki, ryanodin reseptörlerinin spesifik agonisti olan ryanodin, ikincisi ise intraselüler depolardan nonspesifik bir şekilde Ca²⁺ salıveren ajan olan kafeindir. Çalışmamızda, ryanodin reseptörlerinin spesifik inhibitörü olan rutenyum kırmızısının ryanodin ile indüklenen kasılma cevaplarını tamamiyle ortadan kaldırırken kafein ile indüklenen kasılma cevaplarını tamamiyle ortadan kaldırmayıp bu cevapları istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde

inhibe etmesi, ryanodin sadece ryanodin reseptörlerini aktive ederek¹⁷ kasılma oluşturduğunu ve rutenyum kırmızısının ryanodin reseptörlerinin spesifik blokörü^{18,19} olduğunu teyit eder niteliktedir. Kafein, intraselüler depolardan Ca^{2+} salıverici bir ajandır²⁰. Kafeinin bu etkisi sadece ryanodin reseptörlerini aktive etmek suretiyle değil, diğer intraselüler kalsiyum kanallarını da aktive ederek bu etkisini oluşturur²⁰. Çalışmamızdaki deneysel sonuçlarımız bu durumu destekler niteliktedir. Çalışmamızda rutenyum kırmızısının kafeine bağlı olan kasılma cevaplarını tamamiyle değil de kısmen inhibe etmesi, kafeinin sadece ryanodin reseptörlerini değil diğer intraselüler kalsiyum kanallarını da aktive ederek selüler Ca^{2+} seviyesinde artış yaptığını göstermektedir.

Çalışmamızda, intraselüler kalsiyum kanalları olan ryanodin reseptörlerinin fonksiyonlarında nitrenjik sistemin modülatör rol oynadığını teyit etmek amacıyla nitrik oksid sentaz enzim inhibitörü olan N^G -nitro-L-arginin'i kullandık. İlgili ajanın ryanodin veya kafeine bağlı olan kasılma cevaplarını istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde inhibe etmesi, nitrik oksid'in ryanodin reseptör fonksiyonlarında rolünün olabileceğini telkin etmektedir. Salama ve arkadaşları (2000)'nin yaptığı çalışma sonuçları bizim bu hipotezimizi destekler niteliktedir²¹. Yazarlar ilgili çalışmada, nitrik oksid ile iskelet ve kardiyak sarkoplazmik retikulum ryanodin reseptörleri arasında bir etkileşme olduğunu ve nitrik oksidin ryanodin reseptörlerini etkilemek suretiyle kontraktıl aktiviteyi modüle edebileceğini rapor etmişlerdir²¹.

Çalışmamızda, yapısında sülfüdril (tiyol) grubu taşıyan nitrik oksid donörü S-nitrozo-L-sistein, izole fare mesane detrusor kasında ryanodin ve kafein ile indüklenen kasılma

cevaplarını istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde artırdı. Diğer bir nitrik oksid donörü olan sodyum nitroprusid ise ryanodin ile indüklenen kasılma cevaplarını anlamlı olmayan bir şekilde azaltırken kafein (10 μ M) ile indüklenen kasılma cevaplarını istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir şekilde artırdı. Bu bulgular, bu iki NO donörünün birbirinden farklı mekanizmalarla ryanodin reseptörlerini modüle edebildiklerini telkin etmektedir. Hart ve Dulhunty (2000)'nin tavşan iskelet kasında yaptıkları çalışma sonuçları hipotezimizi destekler niteliktedir²². Bu çalışmada; donör konsantrasyonuna, membran potansiyeline ve kanal agonistlerinin varlığına bağlı olarak nitrik oksidin ryanodin reseptörlerini aktive veya inhibe edebileceği rapor edilmiştir²². Yazarlar ayrıca, -40 mV'da, NO donörü olan 10 mM S-nitrozo-N-asetil penisilamin (SNAP)'in ATP varlığında, ryanodin reseptör aktivitesini 15 saniye içinde kanal açılma frekansını iki kat artırdığını göstermişlerdir. Ancak aynı frekanstaki SNAP'ın +40 mV'da kanal aktivitesini değiştirmedeğini rapor etmişlerdir. Ayrıca, aynı çalışmada yazarlar, 1 mM SNAP'ın ise ATP yokluğunda ryanodin reseptör aktivitesini iki kat kadar azalttığı ileri sürülmüştür²². Yazarların sodyum nitroprusid (SNP) ile yaptıkları çalışma sonuçları da bizim SNP ile ilgili bulgularımızı destekler niteliktedir. Yazarlar SNP (0.5 mM)'nin ryanodin reseptör aktivitesini üç kat inhibe ettiğini rapor etmişlerdir²². Bu sonuçlara dayanarak, protein tiyollerinin S-nitrozilasyonunun veya oksidasyonunun sonucunda, bu tiyollerin yapılarına bağlı olarak, her birinin ryanodin reseptör aktivitesinde karakteristik değişiklikler oluşturabileceğini öne sürmüşlerdir. Benzer durum bizim çalışma için de geçerli olabilir.

Sonuç olarak, deneysel bulgular izole fare mesane detrusor kasında S-nitrozo-L-sistein ve

sodyum nitroprusid'in intraselüler Ca^{2+} üzerindeki etkilerinin birbirinden farklı olduğunu ve S-nitrozo-L-sistein'in intraselüler Ca^{2+} modülasyonunda sodyum nitroprusid'ten daha potent olduğunu telkin etmektedir.

Teşekkür

Bu çalışma Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından desteklenmiştir (SBAG-AYD-419 102S284).

Kaynaklar

1. Eu JP, Xu L, Stamler JS and Meissner G. Regulation of ryanodine receptors by reactive nitrogen species. *Biochemical Pharmacology*, 1999; 57(10):1079-1084.
2. Sun J, Xu L, Eu JP, Stamler JS and Meissner G. Classes of thiols that influence the activity of the skeletal muscle calcium release channel. *The Journal of Biological Chemistry*, 2001, 276(19): 15625-15630.
3. Xia R, Stangler T and Abramson JJ. Skeletal muscle ryanodine receptor is a redox sensor with a well defined redox potential that is sensitive to channel modulators. *Journal of Biological Chemistry*, 2000; 275(47):36556-36561.
4. Trimm JL, Salama G and Abramson JJ. Sulfhydryl oxidation induces rapid calcium release from sarcoplasmic reticulum vesicles. *J Biol Chem*, 1986; 261:16092-16098.
5. Zable AC, Favero TC and Abramson JJ. Glutathione modulates ryanodine receptor from skeletal muscle sarcoplasmic reticulum. Evidence for redox regulation of the Ca^{2+} release mechanism. *J Biol Chem*, 1997; 272 :7069-7077.
6. Xu L, Eu JP, Meissner G and Stamler JS. Activation of the cardiac calcium release channel (ryanodine receptor) by poly-S-nitrosylation. *Science*, 1998; 279:234-237.
7. Abramson JJ and Salama G. Critical sulfhydryls regulate calcium release from sarcoplasmic reticulum. *J Bioenerg Biomembr*, 1989; 21:283-294.
8. Resim S, Göktürk Büyüknacar HS, Göçmen C, Önder S and Dikmen A. A possible effect of sulfhydryl reagents on the contractile activity of the rat detrusor muscle. *European Journal of Pharmacology*, 2002, 442 (3): 295-299.
9. Meszaros LG, Minarovic I and Zahradnikova A. Inhibition of the skeletal muscle ryanodine receptor calcium release channel by nitric oxide. *FEBS Lett*, 1996; 380: 49-52.
10. Zahradnikova A, Minarovic I, Venema RC and Meszaros LG. Inactivation of the cardiac ryanodine receptor calcium release channel by nitric oxide. *Cell Calcium*, 1997; 22: 447-453.
11. Stoyanovsky D, Murphy T, Anno PR, Kim Y-M and Salama G. Nitric oxide activates skeletal and cardiac ryanodine receptors. *Cell Calcium*, 1997; 21: 19-29.
12. Lim G, Venetucci L, Eisner DA, and Casadei B. Does nitric oxide modulate cardiac ryanodine receptor function? Implications for excitation-contraction coupling. *Cardiovascular Research*, 2008; 77, 256-264.
13. Seham M and Olav T. Cooling-induced bladder contraction: studies on isolated detrusor muscle preparations in the rat. *Urology*, 1999; 53:653-657.
14. Fry CH, Hussain M, McCarthy C, Ikeda Y, Sui GP and Wu C. Recent advances in detrusor muscle function. *Scand J Urol Nephrol Suppl*. 2004; 0: 20-5.
15. Zucchi R and Ronca-Testoni S. The sarcoplasmic reticulum Ca^{2+} channel/ryanodine receptor: Modulation by endogenous effectors, drugs and disease states. *Pharmacol Rev*, 1997; 49:1-51.
16. Meissner G. Ryanodine receptor/ Ca^{2+} release channels and their regulation by endogenous effectors. *Annu Rev Physiol*, 1994; 56: 485-508.
17. Zissimopoulos S and Lal FA. Redox regulation of the ryanodine receptor/calcium release channel. *Ion Channels: Communication across Membranes*, 2006; 34(5):919-921.
18. Tripathy LXA, Pase DA and Meissner G. Potential for Pharmacology of Ryanodine Receptor/Calcium Release Channels. *Ann NY Acad Sci*, 1998; 853:130-148.
19. Ma J. Block by ruthenium red of the ryanodine-activated calcium release channel of ske. *J Gen Physiol*. 1993; 102: 1031-1056.
20. Shmigol A, Usachev Y, Pronchuk N, Kirishchuk S, Kostyuk and Verkhratski A. Properties of the caffeine-sensitive intracellular calcium stores in mammalian neurons. *Neurophysiol*, 1994; 26(1):13-20.
21. Salama G, Menshikova EV and Abramson JJ. Molecular interaction between nitric oxide and ryanodine receptors of skeletal and cardiac

S-nitrozo-L-sistein ve Sodyum Nitroprusid

sarcoplasmic reticulum. *Antioxid Redox Signal*, 2000, 2(1):5-16.

22. Hart JDE and Dulhunty AF. Nitric oxide activates or inhibits skeletal muscle ryanodine receptors depending on its concentration, membrane potential and ligand binding. *J Membrane Biol*, 2000, 173:227-236.

Yazışma adresi:

Doç. Dr. Naciye YAKTUBAY DÖNDAŞ
Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
Farmakoloji Anabilim Dalı, 01330 Adana

Kültürümüzde Yer Alan Geleneksel Sağlık Uygulamalarına İlişkin Bir Çalışma

A Study of Traditional Health Practices in our Culture

Sultan ALAN¹, Şule GÖKYILDIZ¹, Melike ÖZTÜRK¹,

Gölvin KUTBAY¹, Gülay HALIDİ²

¹Çukurova Üniversitesi Adana Sağlık Yüksekokulu

²Çukurova Üniversitesi Deontoloji ve Tıp Tarihi Anabilim Dalı

Özet

Sağlık hizmetlerinin sunumu sırasında çağdaş tıp anlayışına uygunluğunun yanında kültürel öğelerin de göz önünde bulundurulması gereği vardır. Kültürel özellikleri dışlayan sağlık hizmet modeli toplum tarafından benimsenemez. Toplumla birebir iletişim içerisinde olan sağlık profesyonellerinin topluma yönelik bakım hizmetlerini planlamadan önce, toplumun bu tür uygulamalarını tanımaları, bireylerin sağlık davranışlarını etkileyecek kültürel özelliklerini bilmeleri, verecekleri hizmetin etkinliği açısından büyük bir önem taşımaktadır¹.

Bu çalışma ebelik eğitimi alan gençlerimizin toplumun sağlık davranışlarını tanıma ve hizmet verdikleri grubu daha iyi anlamalarını sağlamak ve toplumumuzda karşılaşılan geleneksel sağlık davranışları ve uygulamalarını tanımaları amacıyla planlanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Sağlık, geleneksel uygulamalar, ana sağlığı, çocuk sağlığı.

Abstract

Health services must not only be compatible with contemporary medical concepts, but must also be aligned with cultural factors. A model of health service that ignores cultural mores will not be readily embraced by a society. It is of critical importance in terms of the effectiveness of the healthcare services that are to be provided that health professionals in direct contact with the public, before planning healthcare services for the community, become acquainted with similar practices in the community and aware of the cultural characteristics that affect the health behavior of individuals.

This study has been devised with the objective of providing the opportunity for young midwifery students to become familiar with the health behavior of the community and thus better understand the group to whom they are providing healthcare services.

Keywords: Health, traditional practices, mother health, child health.

Giriş

İnsanoğlunun yeryüzünde yaşamaya başlamasından bu yana kendi hayatını koruma içgüdüleri, sağlığı ilgilendiren inanç ve uygulamaların doğmasına yol açmıştır. Böylece ilkel kavimlerde temelleri atılan ve daha sonra kulaktan kulağa yayılarak "Halk Tababeti" kimliği kazanan "Tıbbi Folklor" içinde sağlığa ilişkin çeşitli davranış ve uygulamalar ortaya çıkmıştır. Dünyanın hemen her yerinde değişik sıklıkla başvurulan geleneksel uygulamaların büyük bir çoğunluğu, sağlığa zararlı, erken tanıyı ve tedaviyi geciktiren davranışları uygulamaları içermektedir².

Anadolu zeki çağlardan beri çeşitli uygulamalar kurumuş olması nedeniyle zengin bir folkloru sahiptir. Bu folklorik birikimin hayatın her alanındaki etkileri günümüze kadar gelmiştir. Bu birikim içinde sağlığa ilişkin uygulamalar önemli bir yer tutmaktadır. Sağlık kuruluşlarına gelen hastaların önemli bir kısmının sağlık davranışlarında, geçmişten gelen bu uygulamaların var olduğuna rastlanmaktadır. Ülkemizde geleneksel sağlık uygulamalarına alışkanlık, inanç, benimsenme, çabuk ve kolay ulaşma, denenmişlik, sosyokültürel düzeyin düşük olması, parasız yada daha ucuz olma gibi etkenler nedeniyle sıklıkla başvurulmaktadır. Sağlığa ilişkin geleneksel uygulamaların bir kısmı yöreden yöreye, aileden aileye, kişiden kişiye bazı farklılıklar göstermekle birlikte halen varlıklarını sürdürmekte ve sağlıkla ilgili tutum ve davranışlarımız içinde ağırlıklarını korumaktadır².

Toplumun sağlıkla ilgili davranışlarını geliştirebilmek için sağlık personellerinin bu tür davranışların arkasında, hangi kültürel etmenlerin yer aldığını bilmesi, en azından anlamaya çalışması vereceği hizmetin etkinliğini artıracaktır. Sağlık hizmetlerinin çağdaş tıp anlayışı kadar,

kültürelere de uygun olarak sunulması gereği vardır. Kültürel özellikleri dışlayan sağlık hizmet modelinin toplum tarafından benimsenmesi güçtür. Toplumla birebir ilişkim içinde olan sağlık profesyonellerinin topluma yönelik bakım hizmetlerini planlamadan önce, toplumun bu tür uygulamalarını tanımaları, bireylerin sağlık davranışlarını etkileyecek kültürel özelliklerini bilmeleri, verecekleri hizmetin etkinliği açısından büyük bir önem taşımaktadır. Konuyla ilgili olarak yapılan çalışmalar, bireylerin sağlık problemlerinin çözümünde yaygın olarak geleneksel uygulamalara başvurduklarını göstermektedir².

Bu çalışma ebelik eğitimi alan gençlerimizin toplumun sağlık davranışlarını tanıma ve hizmet verdikleri grubu daha iyi anlamalarını sağlamak amacı ile toplumumuzda karşılaşılan geleneksel sağlık davranışları ve uygulamalarını tanımaları amacıyla planlanmıştır.

Materyal Metod

Bu çalışma ile ebelik eğitimi alan gençlerimizin toplumun sağlığa ilişkin geleneksel tutum ve davranışlarını tanımaları amacıyla yapılmıştır.

Veriler Çukurova Üniversitesi Adana Sağlık Yüksekokulu Ebelik Bölümü 2008-2009 öğretim yılında ikinci ve üçüncü sınıfta olan öğrenciler (n=102) tarafından Kadın Sağlığına Giriş ve Ebelik Tarihi ve Deontoloji dersleri rutin uygulaması içinde yer alan çalışmaların raporlarından elde edilmiştir. Veriler öğrencilerin ailelerinin ikamet ettikleri Adana, Osmaniye, Mersin, Gaziantep, Şanlıurfa, Hatay, Adıyaman, Çorum, Batman, Elazığ, Diyarbakır ve Kırşehir illerinin kentsel ve kırsal yörelerinin sağlığa ilişkin geleneksel uygulamalarıdır. Öğrenciler bilgileri aile büyükleri,

köyün ileri gelen yaşlıları, komşuları ya da bizzat uygulamayı yapan kişilerle yüz yüze görüşerek toplamışlardır. Verilerin toplanmasında "bilgi kaynağının kim olduğu, hangi yörede uygulandığı, ne tür uygulamaların olduğu, ne amaçla ve nasıl uygulandığı" soruları sorulmuştur. Öğrenciler tarafından sunulan raporlar araştırmacılar tarafından tek tek değerlendirilerek bulgular elde edilmiştir.

Bulgular

Değerlendirme sonuçları yeni doğanla ilgili olanlar, analıkla ilgili olanlar ve genel sağlık uygulamalarına yönelik olanlar olmak üzere üç ana başlık altında ele alınmıştır.

Yenidoğana Yönelik Uygulanan Geleneksel Uygulamalar

Bebeğin tuzlanması/birkaç gün tuzlu su ile yıkanması, höllük uygulaması, kundak yapma, sürme çekme, bingıldağın kapatılması, pamukçuk iyileştirme, göze limon damlatma, nazara karşı koruma, kırklama, sarılık önleme, öksürük kesme ve yenidoğana yönelik genel sağlık uygulamaları alt başlıkları altında derlenmiştir.

Bebeğin tuzlanması / tuzlu su ile yıkanması; bebekteki kötü kokunun ve mikropların yok edilmesi, cildin tazelenmesi ve tuzlanmayan çocuğun hayırsız ve uğursuz olacağı inancı nedeniyle yaptıklarını belirtmişlerdir.

İçerisinde 40 adet küçük taş veya 40 adet taş ve 7 çeşit bitki olan su ile doğumdan 40 gün sonra anne ve bebeğin yıkanması olan "kırklama" işlemi kırk çıkarmak için yaptıklarını ifade etmişlerdir.

Reyhan işlemi; bebeğin büyüünce terlemesini, terin kötü kokmasını engellemek amacıyla yapıldığı, çekilmiş limon yaprağı, defneyaprağı, reyhan yaprağına bir miktar zeytinyağı ve biraz tuz

eklenerek oluşturulan karışımın bebeğin bütün vücuduna gece sürülüp sabah kuru bezle silindiği ve bebeğin gün aşırı yıkandığı belirtilmiştir. Bu işleme bebeğin doğumundan üç gün sonra başlayıp on gün boyunca devam edildiği açıklanmıştır.

Höllük uygulaması; bebeğin bezine elenmiş ve ısıtılmış toprak konularak bezlenmesi işlemidir. Bebeği sıcak tutmak, pişliği önlemek, toprağın sağlıklı olduğuna yönelik inanç, bebeğin daha rahat uyumasını ve soğuğa dirençli olmasını sağlamak amacıyla yaptıklarını bildirmişlerdir.

Sürme çekme; süpürge çöpünü kıymıklarından temizleyerek antiseptik etkisi olduğu düşüncesiyle sarımsağın içine konulduğu, sonra zeytinyağı sürmeye batırılıp bebeğin gözü kapalı iken göz kapaklarına sürüldüğü ifade edilmiştir.

Öksürük kesmek; çocuğun balgamının rahat çıkarabilmesi için; gaz yağına batırılan kağıt, giysileri çıkarılan bebeğin sırtına yerleştirilerek bebeğe turp, bal, limon karışımı içirildiği ifade edilmiştir.

Bingıldağın kapatılması; zeytinyağı, badem yağı, yumurta karışımının 5 dakika kadar ısıtıldıktan sonra bebeğin kafasına sürüldüğü, 1 gün süreyle bekletildiği ve bu yöntemle bingıldağın daha çabuk kapanacağına inanıldığı ifade edilmiştir.

Ağızda pamukçuk; bebeğin ağızına dut pekmezi sürülerek iyileştirilmeye çalışıldığı belirtilmiştir.

Göze limon damlatılması; Yeni doğmuş bebeğin gözlerine parlaklığını artıracığı inancı ile ilk 2 gün limon damlatıldığı ifade edilmiştir.

Kundaklama; Bebeği kontrol altında tutmak, sağa sola dönmesini engellemek ve düşme riskini azaltmak için sıkıca kundaklandığı belirlenmiştir.

Nazardan ve kötü güçlerden korunması; bebeğin yatağının altına kesici aletler konulduğu, yanan ocağın üzerine direk üzerlik konularak tütsü

gibi yakıldığı ve odaya kokusunun dağılmasının sağlandığı belirtilmiştir.

Sarılık olmasını engellemeye yönelik çeşitli uygulamalar; her bebeğin doğduğunda sarılık olacağına ve kırkı çıkana kadar bu tehlikenin süreceğine inanıldığından, bebeğin yüzüne sarı tülbent ve annenin gelinliğinin üstüne örtülen kırmızı örtünün örtüldüğü ifade edilmiştir. Ayrıca bebeğin tenine değecek şekilde altın takılarak altının bebeğin tenine değdikçe sarılık olmayacağına inanıldığı belirtilmiştir. Buna ek olarak şekerli su içirildiği, bir diş sarımsağın delinerek ipe geçirildiği ve çocuğun boynuna asıldığı ifade edilmiştir. Sarılık olmuş bebeğin kulak arkası ve/veya dilaltı temiz jiletle Çarşamba günü kesilirse sarılığının geçeceğine inanıldığı ifade edilmiştir.

Diken çıkarma; bebeğin sırt, göğüs, el ve ayaklarında halk arasında diken denilen şişliklerin olduğu ve bu şişliklerin içe doğru batarak bebeğe rahatsızlık vereceğine inanıldığı, bu durumu önlemek için banyo sırasında bu bölgelerin ovularak dikenlerin çıkarıldığı anlatılmıştır.

"Doğumdan sonra bebek üç ezan vakti geçtikten sonra emzirilmesi", "bebeğin yüzünün güzel olması için göbük kanının yüzüne sürülmesi", "kırkı çıkana kadar hırsız olabileceğinden bebeğin tırnaklarının kesilmemesi", "doğru yürüyebilmesini sağlamak için çocuk yeni yürümeye başladıda sabahtan ayaklarının bağlanması ve Cuma namazından çıkan ilk kişiyे iplerin kestirilmesi", "yeni doğan bebeğin yaşamaı boyunca ağzı kokmasın ve ağzında yara çıkmasın diye ağzına bal sürülmesi", "yeni doğanın göbeğinde iltihap oluşmuşsa yün yakılıp zeytinyağı ile karıştırılarak göbeğe sürülmesi", "bebeğin yanaklarının ve dudağının kırmızı olması için göbük kanı sürülmesi", "bebeğin ziyaretine gelen kötü niyetli kişilerin bebeğe zarar

vermelerini engellemek için bebeğin ilk dışkısını yaptığı bezin kapının eşiğine konması ve bebeğin etkilenmesi durumunda ilk kez adet gören genç kızın pedinin yakılarak bebekteki yaraların geçeceğine inanılması", "çok ağlayan bebeğin ağzına üç çarşamba vurulması", "yeni doğan çok ağlarsa ismini beğenmediği anlamına geldiği düşünülerek bebeğin sokağa çıkarılması ve karşılaşılan ilk kişiyе bebeğe ad koyması talebinde bulunulması", "bebek yeni doğduğunda yüzündeki tüyler yok olsun diye annenin sütünün sürülmesi", "ek gıdalara geçilen bebeklerde tombul bebeğin sağlıklı olduğuna yönelik inanç nedeniyle tombul görünümlü yiyeceklerin (dolma) yedirilmesi", "yeni doğmuş bebeğin güçlü olması için 1, saat ayazda bekletilmesi", "yeni doğan bebeğin kırkı çıkmadan koltuk altı ve genital bölgesine karınca yumurtası sürülmesi", "yeni doğmuş bebeklere cesur ve yürekli olması, korkak olmaması için kırkı çıkmadan koyun ciğeri pişirilerek suyunun içirilmesi" girişimleri yeni doğana yönelik genel sağlık uygulamaları başlığı altında toplanmıştır.

Analıkla İlgili Geleneksel Uygulamalar

Üreme ile ilgili çeşitli uygulamalar yapıldığı bildirilmiştir. Bu uygulamalar adet kanaması, kısırlık, gebelik, doğum ve doğum sonu döneme ilişkin uygulamalar olarak gruplanmıştır.

Gebeliği sonlandırmak; temiz bir tahta havan içinde dövülerek merhem kıvamına getirilen kanşım kadının vajinası içerisine yerleştirilir. Yaklaşık yarım saat sonra sancılanmaya başlayan kadının kısa bir süre sonra kanaması başlayarak düşük işleminin gerçekleştirilmiş olduğu ifade edilmiştir. Genelde eğitimsiz ara (köy) ebeleri tarafından uygulanan bu yöntemin Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yaygın olarak kullanıldığı belirtilmiştir.

Adet kanamasını arttırmak / İdrar yolu enfeksiyonu; maydanoz ve süt bir tencere içerisinde kaynatılarak hazırlanan karışım bir leğene dökülür. Kadın cildini yakmayacak ısıda olan bu karışımın içerisine oturtulur ve soğuyuncaya kadar beklenir. Daha sonra ılık bir duş alır ve i çamaşırının içine ütülenmiş sıcak bir bez koyarak soğuktan korunması amaçlanır. Bez koyma işlemine bir hafta sürdürür. Bu işlemi uygulayanların adet kanamalarında ve vajinal akıntılarında artma olduğunu ve bu akıntı ile rahattadıkları ifade edilmiştir.

Kısırlık; ocuk olmamasının nedeni vcttaki iltihap olarak görülüp iltihabın vcttan atılması ile ocuk olacağına inanıldığından ısırgan otu akşamdan bir demlik içerisinde kaynatılır ve sabaha kadar dinlendirilir. Sabah ısırgan otu süzülerek 3-4 gün süreyle a kamına içilerek vcttaki iltihabın atıldığına inanıldığı belirtilmiştir.

Haram süt; gebe kadın emzirmeye devam ederse süt kamındaki çocuğun hakkı olduğundan haram olarak nitelendirildiği ve emzirmesinin hoş karşılanmadığı, emzirmeye devam edilirse emzirilen çocuğun hasta (ishal) olacağına inanıldığı, annelerin gebe olduklarını fark ettiklerinde emzirmeyi kestikleri bildirilmiştir.

Genel Sağlık Uygulamaları

Genel sağlık uygulamalarına yönelik yapılan geleneksel uygulamalar alt başlığı altında öksürük, astım, soğuk algınlığı, yara iyileştirme, ishal, kırık-çıkık, böcek-arı sokmaları ve vcdun çeşitli bölgelerinde görülen ağrı gibi çok çeşitli sorunlara yönelik uygulamalar yapıldığı grlmştir.

Öksürük için; iki çay kaşığı eritilmiş tereyağı, bir kahve fincanı pekmez ve bir adet limn suyunun karışırılarak içirildiği ya da bu karışımın boğaza srldğı belirtilmiştir. Aynı amaca yönelik olarak

her gün sabah-akşam bir yemek kaşığı andız pekmezinin içirildiği, yine çeşitli bitkilerin kaynatılarak (yenidünya ağacının yaprağı ve elma kabuğu; kekik otu ve limon suyu; zencefil ve süt gibi) içirildiği ifade edilmiştir. Bir başka uygulama ise zeytinyağı ile göğüs ve sırtın ovularak sıcak havlu konulmasıdır.

Astım için; bir tutam kurutulmuş hatmi çiçeği, ıhlamur, papatya ve elma kabuğunun bir taşım kaynatılarak soğutulduğu ve çay şeklinde tüketildiği; karaturpun oyularak içine bal doldurulduğu ve turpun altına küçük bir delik açılarak bardağın içine yerleştirildiği ve bir gece beklenerek sızan balın yendiği açıklanmıştır.

İltihaplı yarayı iyileştirmek; Ateşle ısıtılan am sakızının sıcak olarak yara üzerine srldğı; rendelenmiş yeşil sabun ve yumurtanın beyazı karışırılarak merhem kıvamına getirildiği ve bu merhem yaranın iltihabını çekeceği düşüncesi ile yaranın üzerine srldğu ve sarıldığı grlmştir.

Soğuk algınlığı; soğanın içine acı biber ve tuz katılarak kzde pişirildiği ve yendiği bildirilmiştir. **İshal;** ayva yaprağı kaynatılarak içildiği; kaynamış yumurtanın pişirilmemiş Türk kahvesi ile birlikte yedirildiği belirtilmiştir.

Göbek düşmesi; sırt üstü uzanmış hastanın karın bölgesinin sabunla ovulduğu, yaklaşık 20 dakika süre ile göbek çevresine basınç uygulandığı, ardından bölgenin sıcak havlu ile sarıldığı ve son olarak göbeği düşen hastanın yüz üstü yatırılarak kol ve ayaklarından tutulup sallandığı ifade edilmiştir.

Arı sokması; demin ve ağrının engelleneceği düşünülerek, amuraştırılmış bir miktar toprağın arının soktuğu bölgeye srldğu ve kuruması beklendiği; arı sokan bölgeye sarımsak srldğu bildirilmiştir.

Akrep sokması; akrebin soktuğu yerin zehrini almak için sokan akrebin öldürülerek soktuğu bölgeye bağlandığı ifade edilmiştir.

Siğil ve temre; Vücudun herhangi bir yerinde çıkan siğil ve temre, yazmayı bilen bir hoca tarafından bölgenin etrafı dua okunduğu ve özel bir mürekkeple boyandığı; ocakçının, barutla suyu karıştırıp dua eşliğinde bölgeye Çarşamba ve Perşembe günleri sürdüğü ve bu sayede yaranın iyileşeceğine inanıldığı belirtilmiştir.

Saçkırın/sakalkırın; havanda iyice ezilen sarımsağın saçkırın/sakalkırın olan bölgeye sürüldüğü belirtilmiştir.

Kırık; kepek (hayvan yemi), su ve un karıştırılarak elde edilen karışımın bölgeye sürüldüğü ve bölgenin bir bezle sarılarak 2-3 hafta bekletildiği, bu süreden sonra iyileşmeyi kontrol amacıyla bölgenin açıldığı ve güçlü bir şekilde çekildiği ifade edilmiştir. Bireyin kol ve bacağı çıkmış ise sınıkçı tarafından sorunlu bölgenin ileri geri oynatılarak yerine getirilmeye çalışıldığı, sonra un ve su karışımı ile elde edilen hamurun veya çiğ et/çekirdekleri ile iyice dövülmüş kuru üzüm/ yumurta akı ve rendelenmiş sabun ile oluşturulan bir karışımın alçı şeklinde kırığın etrafına sarıldığı bildirilmiştir.

Yanlış kaynakayan kemiğin düzeltilmesi için bölgeye alabalık bağlandığı ya da yağının sürüldüğü, yağ emilene kadar beklendiği (bu işlemin yanlış kaynakayan kırığı eski haline getireceği düşünülmektedir), daha sonra sert bir darbe uygulanarak bölgenin tekrar kırıldığı ve yeniden düzgün bir şekilde bağlandığı belirtilmiştir.

Böbrek taşı düşürmek; maydanoz, dikenli pelit ağacı, muşmula yaprağı kökü gibi çeşitli bitkilerin kaynatılarak içildiği görülmüştür.

Tartışma

İnsanlar geleneksel uygulamaları sadece inanç ve gelenek olduğu için uygulamazlar. Bu uygulamaları, toplum ve birey için bir anlam ifade ettiği sürece yaşatırlar. Geleneksel uygulamaların dünyanın her yerinde yaygın olarak yapılmakla beraber, gelişmekte olan ve gelişmemiş ülkelerde daha fazla yapıldığı bilinen bir gerçektir³.

Türkiye çok eski çağlardan beri çeşitli uygarlıkların kurulduğu, gerçek kültür ve uygarlık hazinesine sahip olan, bir ülkedir. Bu nedendir ki çok zengin bir folklorla sahip bulunmaktadır. Geleneksel sağlık uygulamaları, Türk toplumunun genelinde, özellikle de kırsalında yaygındır. Sağlık hizmetlerinden ve teknolojik yeniliklerden yeterince yararlanamayan, maddi imkansızlık veya başka sebeplerle doktora gidemeyen veya gitmek istemeyen kırsal alandaki toplum, çareyi geleneksel uygulamalara başvurmakta bulmuştur. Bu toplumdaki bireyler, öncelikle hastalıkların sebebini bulma ve bu sebebe uygun geleneksel tedavileri uygulama girişimleri uzun yıllardan beri devam ettirmektedir. Konuyla ilgili olarak yapılan çalışmalar, bireylerin yaygın sağlık problemlerinde geleneksel uygulamalara önemli oranlarda başvurduklarını göstermiştir².

Çalışmamızda da benzer olarak yeni doğan ile ilgili, analıkla ilgili ve genel sağlık uygulamaları ile ilgili çeşitli geleneksel uygulamaların kentsel ve kırsal bölgede halen devam ettiği belirlenmiştir.

Çalışmamızda yenidoğana yönelik geleneksel uygulamalar başlığında; bebeğin tuzlanması / birkaç gün tuzlu su ile yıkanması, höllük uygulaması, kundak yapma, sürme çekme, bingıldağın kapatılması, pamukçuk iyileştirme, göze limon damlatma, nazara karşı koruma, kırklama, sarılık önleme, öksürük kesme ve

yenidoğana yönelik genel sağlık uygulamaları yer almıştır.

Şenol ve diğ.'nin (2004), Kayseri ilinde 20 kırsal alan sağlık ocağı bölgesinde geleneksel halk ebeliği uygulamaları hakkında yaptıkları çalışmalarında, faydalı olmasa da zararı da olmayan uygulamaların yanında, sağlığa zararlı geleneksel tutum ve davranışların önemli boyutta olduğu tespit edilmiştir. Çalışma sonucunda yenidoğan bebeklerin üç ezan vakti geçtikten sonra emzirmesi, ilk besin olarak şekerli su verilmesi, ishal olan bebeğe anne sütü ve sıvı gıdalar verilmemesi, ateşi yükselen bebeğin üzerinin sıkıca örtülerek terletilmesi, sarılığı olan bebeğin sarılığının jiletle kestirilmesi, kendi idrarının içirilmesi, göbek kordonunun cam kırığı, jilet vb. ile kesilmesi, göbeğe penisilin tozu ekilmesi, tükürülmesi, toprak dökülmesi, bebeğin tuzlanması, höllüğe yatırılması, sıkıca kundaklanması gibi uygulamaların günümüzde de devam ettiği belirlenmiştir¹.

Dinç'in Şanlıurfa Merkez'de "0-1 yaşında çocuğa sahip olan annelerin çocuklarının bakımında uyguladıkları geleneksel uygulamaları" belirlemek amacıyla yaptığı 200 anne ile görüştüğü çalışmada kundaklama, tuzlama, göbek bakımı, dışarı çıkarma ve yenidoğanın ilk banyosuna yönelik geleneksel uygulamaların yapıldığı belirtilmiştir. Annelerin %74'ünün bebeklerini kundakladıklarını, bebeklerini kundaklayan annelerin %62.8'inin bebeğini niçin kundakladığını bilmediğini, kundaklayan annelerin %56.1'inin bebeklerini gün boyunca sürekli kundakladıklarını ifade etmişlerdir. Annelerin %39'unun bebeklerini tuzladıklarını ve annelerin %32.5'inin bebeğin terinin kokmaması için, annelerin %23.4'ü de vücudundaki kırmızılıkların azalması ve pişiklerin önlenmesi için bebeklerini tuzladıklarını

belirtmişlerdir. Çalışmamızda da benzer şekilde bebekteki kötü kokunun ve mikropların yok edilmesi, cildin tazelenmesi amacıyla bebeklerin tuzlandığı belirlenmiştir⁴.

Yine Dinç'in çalışmasında annelerin %72'sinin nazara inandıkları ve nazara inanan annelerin %38.8'inin çocuklarını nazardan korumak için dua okudukları, %18.4'ünün çocukların üzerine kurşun ya da tuz, şeker serpererek çocuklarını nazardan korudukları ifade edilmiştir. Bizim çalışmamızda da nazara katılımcıların inandıkları, nazardan ve kötü güçlerden korunması amacıyla bebeğin yatağının altına kesici aletler konulduğu, yanan ocağın üzerine direk üzerlik konularak tütsü gibi yakıldığı ve odaya kokusunun dağılması sağlandığı belirtilmiştir⁴.

Dinç'in çalışmasında katılımcılar, çocukların %27.5'inin sarılık geçirdiği ve sarılık geçiren çocuklara yapılan ilk uygulama olarak da annelerin %47.3'ünün hocaya giderek bebeğin kulaklarının arkasını kestirdikleri, buradan akan kanın çocukların gözüne akıttıklarını ve bu uygulamadan sonra sarılığın hemen geçtiğini ifade etmişlerdir⁴.

Çalışmamızda her bebeğin doğduğunda sarılık olacağına ve kırkı çıkana kadar bu tehlikenin süreceğine inanıldığı ve bunu önlemek için, bebeğin yüzüne sarı tülbent veya annenin gelinliğinin üstüne örttüğü kırmızı örtünün örtüldüğü, bebeğin tenine degecek şekilde altın takıldığı ve altın bebeğin tenine değdikçe sarılık olmayacağına inanıldığı görülmüştür. Yararı veya zararı olmayan bu uygulamaların yanı sıra sarılık olmuş bebeğin kulak arkasının ve/veya dilaltının temiz jiletle Çarşamba günü kesilerek sarılığının geçeceğine inanılması gibi tehlikeli uygulamaların da olduğu belirlenmiştir.

Eğri'nin Tokat bölgesinde yaşayan 15-49 yaş grubu evli kadınların doğum sonu dönemde anne ve bebek bakımına yönelik geleneksel inanç ve uygulamalarını belirlemek amacıyla 400 kadını içeren araştırmasında, doğum sonu dönemde bebeğe yönelik olarak yapılan geleneksel uygulamaların benzer olarak bebeğin kırkını çıkarmak, göbeği düştüğünde çeşitli geleneksel uygulamalar yapmak, bebeği nazardan korumak, kundaklamak, tuzlamak ve bebeğin altına höllük koymak olduğu saptamıştır⁴. Benzer şekilde, Aliefendioğlu ve diğ.'nin Kırkkale'de bebek bakımı ile ilgili geleneksel uygulamaları belirlemek amacıyla yaptıkları 974 anneyi içeren çalışmalarında tüm annelerin % 48'inin bebek bakımında en az bir geleneksel uygulamaya başvurduğu ve en sık uygulamanın kundaklama (% 27,2) olduğu, bunu daha az oranlarda bebeğe sarı örtü örtme, tuzlama, sürme çekme, sarılık olmasın diye altın takma gibi uygulamaların izlediği görülmüştür⁵. Biltekin ve diğ.'nin⁶ Bornova Naldöken Sağlık Ocağı'na bağlı tek ebe bölgesindeki 0-11 aylık bebeği olan annelerin doğum öncesi dönem ve bebek bakımıyla ilgili, bildiği ve uyguladığı geleneksel yöntemleri, uygulama sıklığını ve bunları etkileyebilecek sosyodemografik etmenleri saptamak amacıyla yaptıkları 61 anneyi içeren çalışmaları ve bizim çalışmamızda da bulunan geleneksel uygulamalar literatürde^{7,8} geçen geleneksel uygulamalarla hemen hemen aynı bulunmuştur.

Çalışmamızda analıkla ilgili geleneksel uygulamalar, adet kanaması, kısırlık, gebelik, doğum ve doğum sonu döneme ilişkin uygulamalar olarak gruplanmıştır.

Şenol ve diğ.'nin (2004) çalışmasında gebenin, hamileliği süresince ağır işlerde çalıştırılması, tavuk, balık, keçi eti ve manda

kaymağı yedirilmemesi, eşi düşmeyen lohusanın ayağa kaldırılıp sıçratılması, kamına eşek semeri bağlanması, bebek eşinin yedirilmesi, su ve sulu gıdaların verilmemesi, höllüğe yatırılması, infertil kadınların rahmine ev yapımı merhemler konulması gibi geleneksel uygulamaların yapıldığı belirtilmiştir¹.

Bazı bölgelerde yedileme, yarıkırkı, kırklama uygulaması yapılır. Erkek bebek yedi günlük olunca, kız bebekte 8 günlük olunca küçük kırkı, bebek yirmi günlük olunca yarıkırkı, kırk günlük olunca kırklama yapılır. Lohusanın boynuna tesbih takılır. Banyo suyunun içine, altın, gümüş ve yedi çakıl taş, kırk arpa ve buğday tanesi okunup suyun içine konular su dökülürken bebek ve annenin başına bir kalbur konulur^{7,8}. Eğri'nin çalışmasında kadınların %62.5'inin değişen derecelerde geleneksel uygulamalara önem verdikleri saptanmıştır. Kadınların doğum sonu dönemde anne sağlığına yönelik en sık olarak yaptıkları uygulamaların lohusa kadının kırkını çıkarmak (%91.5), lohusa kadının 40 gün cinsel ilişkiye girmemesi (%90.8), lohusa kadının sütünün artması için verilen yiyecekler (%89) ve lohusa kadını albasmasından korumaya yönelik uygulamalar (%88) olduğu belirlenmiştir. Doğum sonrası lohusayı albasmasından korumak için kadınların çoğunluğunun (%89.4) lohusa kadının yattığı odaya bir şeyler astığı (Kuran-ı Kerim, nazar boncuğu, sarımsak v.b.), %43'ünün albasmasının geçmesi için geleneksel uygulama yaptıkları, bunlar arasında en sık olan uygulamanın ise dua okumak (%81.0) olduğu saptanmıştır. Kadınların %11.3'ünün doğum sonu dönemde kanamaya yönelik olarak geleneksel uygulama yaptıkları, bu amaçla kadınların %42.8'inin ayakları yükseltirken, %34.8'inin lohusa kadının ayaklarının altına kiremit ısıtıp koydukları belirlenmiştir³.

Çocuk düşürmek amacı ile yapılan geleneksel uygulamalar da Anadolu'da yaygın olarak kullanılmaktadır ve halk sağlığı açısından oldukça önemlidir⁹. Anne ölümlerinin % 13'ünden sağlıksız ortamlarda yapılan ve güvenli olmayan düşüklerin sorumlu olduğu düşünülürse olayın önemi ortaya çıkmaktadır¹⁰. Sevindik ve diğ.'nin Elazığ il merkezinde yaşayan evli kadınların istemli düşük yapmak amacıyla uyguladıkları ve bildikleri geleneksel yöntemleri belirlemek amacı ile yaptıkları çalışmalarında 417 kadın araştırma kapsamına alınmış ve kadınların %19,7'sinin düşük yapmak için geleneksel yöntem kullandığı, tüm kadınların; %14,9'unun ağır eşya, un torbası kaldırdıkları, %8,2'sinin gripin, aspirin içtikleri %11,3'ünün yüksek bir yerden sallanarak atladıkları veya ip atladıkları, %4,8'inin rahim içine tavuk teleği, kibrit çöpü, örgü şişi, serum hortumunu soktukları, %3,6'sı ebegümeci veya patlıcan sapını rahim ağzına soktukları, %2,6'sı kinin, kına veya ebegümeci kaynatıp içtikleri, %3,1'inin karında sancıları başlayınca saman ya da maydanozla sütü kaynatıp buğusuna oturdukları, %10,8'i kilim silkeledikleri belirtilmiştir⁹.

Bizim çalışmamızda daha önceki çalışmalarla benzer sonuçlar elde edilmiştir.

Çalışmamızda genel sağlık uygulamalarına yönelik yapılan geleneksel uygulamalar alt başlığı altında öksürük, astım, soğuk algınlığı, yara iyileştirme, ishal, kırık-çıkık, böcek-arı sokmaları ve vücudun çeşitli bölgelerinde görülen ağrı gibi çok çeşitli sorunlara yönelik uygulamalar yapıldığı görülmüştür. Kocataş ve diğ.'nin çalışmalarında kadınların en fazla geleneksel uygulamaya başvurdukları sağlık sorunlarının düşük tansiyon, yüksek tansiyon, ishal, bayılma, burun kanaması, bulantı, karın ağrısı, mide ağrısı, kabızlık ve öksürük olduğu ve burun kanamasında; saç

çekme, başa ve enseye su dökme, parazite karşı; kabak çekirdeği yeme, yanıkta; elma püresi, patates, diş macunu, salça, yoğurt, çamur, zeytinyağı, süt kaymağı ve kavrulmuş arpa unu bastırma gibi uygulamalar yaptıkları belirlenmiştir. Çalışmamızla benzer olarak Kocataş ve diğ.'nin çalışmalarında da öksürüğe karşı kadınların, ıhlamur, pekmez, bal, süt, maydanoz suyu, ballı süt, zeytinyağı, ısırgan otu, sıcak limonlu çay içme gibi sağlığa herhangi bir olumsuz etkisi olmayan geleneksel uygulamalar yaptıkları belirlenmiştir.

Çalışmamızda kırık için, kepek (hayvan yemi), su ve un karıştırılarak elde edilen karışımın bölgeye sürüldüğü ve bölgenin bir bezle sarılarak 2-3 hafta bekletildiği, bu süreden sonra iyileşmeyi kontrol amacıyla bölgenin açıldığı ve güçlü bir şekilde çekildiği ifade edilmiştir. Bireyin kol ve bacağı çıkmış ise sınıkçı tarafından sorunlu bölgenin ileri geri oynatılarak yerine getirilmeye çalışıldığı, sonra un ve su karışımı ile elde edilen hamurun (veya çiğ et/çekirdekleri ile iyice dövülmüş kuru üzüm/ yumurta akı ve rendelenmiş sabun) bu bölgeye sürüldüğü ve sarıldığı bildirilmiştir. Kocataş ve diğ., Karatay ile Elmacı'nın çalışmalarında belirlediği sınıkçıya gitme ve karasakız sarma, üzüm-bal karışımı sarma, yumurta akını sabunla karıştırıp sürme, sabunlu su ile masaj yapma, çiğ et sarma gibi geleneksel uygulamalar çalışmamızın bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Oysa bu durum, kemiklerin yanlış kaynamasına ve hatta sakatlıklara kadar varan sorunlara yol açarak insan sağlığını tehdit edebilmektedir.

Kocataş ve diğ.'nin çalışmasında çiban sorununa karşı kadınların %71'inin közlenmiş soğan, lokum, bağ yaprağı, kuyruk yağı, hamur, sabun, karasakız, kara merhem sürme, balla unu katıp yoğurarak sarma, sarıçiçeği üzerine sarma,

papatyayı kaynatıp suyunu dökme, çay pansumanı yapma gibi işlemler yaptıkları, %4'ünün çıbanı okuttukları ve hocaya gittikleri, %3'ünün ise köpeğe eklemek vererek çıbanın geçmesini bekledikleri belirlenmiştir¹¹.

Bizim çalışmamızda, ateşte ısıtılan çam sakızının sıcak olarak yara üzerine sürüldüğü; rendelenmiş yeşil sabun ve yumurtanın beyazı karıştırılarak merhem kıvamına getirildiği ve bu merhem yaranın iltihabını çekeceği düşüncesi ile yaranın üzerine sürüldüğü ve sarıdığı görülmüştür.

Savran'ın çalışmasında yılan veya akrebin soktuğu yerin tavuğun ardına sokularak, tavuk zehirinin soğurulduğu belirtilmiştir¹⁴. Bizim çalışmamızda da arı, akrep sokması durumlarında geleneksel uygulamalara başvurulduğu görülmüştür.

Bu sonuçlar doğrultusunda; toplumumuzda birçok sağlık sorununun çözümü için geleneksel uygulamaların yaygın şekilde devam ettiği, tedaviyi geciktirdiği ve tedavinin gecikmesi nedeniyle zarar verdiği, başvuru bazı geleneksel uygulamaların ise sağlığa doğrudan zarar verici olduğu belirlenmiştir.

Sonuç olarak; sağlık hizmeti sunumundan önce hizmet sunulacak birey aile ve toplumun bu konudaki tutum davranış ve uygulamalarının bilinmesi birçok açıdan olduğu gibi hizmetin etkinliğinin artırılması açısından da önemlidir. Kadın ve ailesine bakım veren sağlık personelinin bireyi bütün yönleri ile değerlendirerek bütüncül bakış açısı geliştirmeleri, sağlığa ilişkin inandıkları ve yaptıkları geleneksel uygulamaları da ortaya çıkaracak biçimde, kapsamlı bir şekilde veri toplamasının önemli olduğu söylenebilir.

Kaynaklar

1. Tortumluoğlu G, Karahan E, Bakır B, Türk R, Kırsal Alandaki Yaşlıların Yaygın Sağlık Problemlerinde Başvurdukları Geleneksel Uygulamalar. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 2004; 1(1): 1-16.
2. Şenol V, Ünalın D, Çetinkaya F, Öztürk F, Kayseri İlinde Halk Ebeliği İle İlgili Geleneksel Uygulamalar. *Klinik Gelişim*, 2004;17 (3/4):47-55.
3. Eğri G, Gölbaşı Z. 15-49 Yaş Grubu Evli Kadınların Doğum Sonu Dönemde Bebek Bakımına Yönelik Geleneksel Uygulamaları, *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 2007; 6(5): 313-320.
4. Dinç S, Şanlıurfa Merkezde Bulunan 4 Numaralı Sağlık Ocağına Kayıtlı 0-1 Yaşında Çocuğa Sahip Olan Annelerin Çocuklarının Bakımında Uyguladıkları Geleneksel Uygulamalar. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 2005; 1(2): 53-63.
5. Aliefendioğlu D, Hızal S, Mısırlıoğlu ED, Şanlı C, Albayrak M, Oktay A, Traditional Child Care Procedures In An Anatolian City, *Gazi Medical Journal*, 2009; 20(1): 17-20.
6. Biltekin Ö, Boran ÖD, Denkli MD, Yalçinkaya S, Naldöken Sağlık Ocağı Bölgesinde 0-11 Aylık Bebeği Olan Annelerin Doğum Öncesi Dönem Ve Bebek Bakımında Geleneksel Uygulamaları, *STED*, 2004; 13(5):166-168.
7. Örnek SV, *Türk Halkbilimi*. 2. baskı, Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları, 2000.
8. Altan S, Manisa Tıp Folkloru Manisa Yörük Köylerinde Bilinen Halk Tedavileri, İzmir, Akademi Kitabevi, 2000.

9. Sevindik FN, Açık Y, GÜlbayrak C, Akgün D, Elazığ İli Merkezinde Yaşayan Evli Kadınların İstemli Düşük Yapmak Amacıyla Uyguladıkları Ve Bildikleri Geleneksel Yöntemler, *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 2007; 6(5): 321-324.
10. İğde FAA, GÜL R, Yalçın M, Karadenizli D, Anne Ölümleri Ve Acil Obstetrik Bakım, *Genel Tıp Dergisi*, 2008;18(1):47-53.
11. Kocataş Semra, GÜLER G, GÜLER N, Sivas İli Alibaba Mahallesiindeki Kadınların Sağlık Sorunlarında Başvurdukları Geleneksel Uygulamalar, *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 2008; 1(2): 83-95
12. Karatay G, Kars İli 1 No'lu Sağlık Ocağı Bölgesinde Yaşayan Kadınların Sağlıkla İlgili Bazı Acil Durumlarda Başvurdukları Uygulamaların Belirlenmesi, *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 2009; 1(1): 3-16.
13. Elmacı N, Özelçi P, Tıbbi Antropolojinin Araştırma Alanları Ve Toplum Sağlığına Katkıları. *Folklor/ Edebiyat Dergisi*, 2000; 3: 22-28.
14. Savran G, Adana Bölgesinden Derlenen Bazı Halk Tıbbi Uygulamalarının Tıbbi Antropoloji Açısından Değerlendirilmesi.
http://turkoloji.cu.edu.tr/CUKUROVA/sempozyum/s emp_3/savran.pdf

Yazışma adresi:

Ç.Ü. Adana Sağlık Yüksekokulu
Ebelik Bölümü

