



Mersin Univ Sağlık Bilim Derg 2017;10(2)

İçindekiler

Sayfa

Araştırma Makalesi

1. Çarpıntı, göğüs ağrısı ve senkop yakınmalı çocuklarda holter monitorizasyon sonuçları: Sekiz yıllık deneyim
Olgu Hallıoğlu, Dilek Giray, Derya Karpuz, Abdullah Özyurt 82-87
2. Öğrenci hemşirelerde stres yaratan durumlar ve baş etme yöntemleri
Mualla Yılmaz, Zeliha Yaman, Semra Erdoğan 88-99
3. Hastane öncesi alanda ve hastane acil servislerinde çalışan sağlık ekibinin etik duyarlılıklarının belirlenmesi
Secil Taylan, Sevban Arslan 100-112
4. Hastanelerin kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerine yönelik içerik analizi
Aysun Yeşiltaş, Ramazan Erdem 113-124
5. Çocukluk çağı tiroid nodüllerine yaklaşım
Hakan Taşkınlar, Gökhan Berktuğ Bahadır, İsa Kılı, Doğan Yigit, Rabia Bozdoğan Arpacı, Yusuf Vayisoğlu, Elvan Çağlar Çıtak, Ali Naycı 125-131

Derleme

6. Serebral palsili çocuklarda beslenme sorunları ve enerji gereksiniminin belirlenmesi
Nüket Ünsal, Nilüfer Acar Tek 132-141
7. Ortodontik diş hareketini hızlandıran cerrahi yöntemler
Ekrem Oral, Gökhan Türker, Elif Dilara Şeker 142-150

Olgu Sunumu

8. Fetal tanı alan ve yenidoğan döneminde supraventriküler taşikardi geliştiren intraperikardiyal sol ventrikül duvarına invaziv dev rabdomiyomlu bir olgu
Olgu Hallıoğlu, Dilek Giray, Derya Karpuz, Yalçın Çelik 151-155
9. Günlük pratikte kullanılan topikal oftalmik timolol'e bağlı gelişen ciddi bradikardi: Vaka örneği
Özcan Örsçelik, Buğra Özkan, Ertan Emre Şahin, Ali Orçun Sürmeli, İsmail Türkay Özcan 156-157

Çarpıntı, göğüs ağrısı ve senkop yakınmalı çocuklarda holter monitorizasyon sonuçları: Sekiz yıllık deneyim

Olgu Hallıoğlu¹, Dilek Giray¹, Derya Karpuz¹, Abdullah Özyurt²

¹Mersin Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı, Mersin

²Mersin Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi

Öz

Amaç: Çarpıntı, göğüs ağrısı ve senkop gibi disritmik semptomlarla başvuran hastalarda elektrokardiyografi tanıda yeterli olmayabilir. Bu durumda 24 saatlik ritim holter monitorizasyonu uygulanır. Bu çalışmanın amacı sekiz yıllık dönemde pediatrik popülasyonda disritmik semptomlarla başvuran hastalarda görülen ritim bozukluklarının tür ve sıklığını saptamaktır. **Yöntem:** Çalışmada Ocak 2008- Aralık 2015 tarihleri arasında çocuk kardiyoloji ünitesine çarpıntı, göğüs ağrısı ve senkop şikayetleri ile başvuran, 4-17 yaş arası, 302 pediatrik hastanın 24 saatlik ritim holter monitorizasyon sonuçları değerlendirildi. **Bulgular:** Hastaların 237'sinde (%78.5) çarpıntı, 48'inde (%15.9) senkop ve 17'sinde (%5.6) ise göğüs ağrısı mevcuttu. Hastaların 111'inde (%36.7) aritmi olduğu belirlendi. Çarpıntı ile başvuranlarda aritmi sıklığı %37.1, senkop ile başvuranlarda %39.6 ve göğüs ağrısı ile başvuranlarda ise %23.5 idi. Bu üç gruptan çarpıntı ve senkop ile başvuranlarda aritmi sıklığı göğüs ağrısı ile başvuranlara göre daha fazlaydı. Hastaların yaşına göre en sık iki ritim bozukluğu incelendiğinde 10 yaş altında supraventriküler ekstrasistol sıklığı %37 iken, 10 yaş ve üstünde bu oran %63 idi. 10 yaş altında sadece 8 hastada (%14.3) ventriküler ekstrasistol veya supraventriküler ekstrasistol ile birlikteliği saptanırken 10 yaş ve üstünde 48 hastada (%87.5) vardı. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı idi (p=0.025). **Sonuç:** Çarpıntı ve senkop şikayeti ile başvuran hastaların yaklaşık üçte birinde aritmi ve bunların da %5.2'sinde ciddi aritmi saptandı. Göğüs ağrısı ile başvuran çocuklarda ailevi risk faktörleri varlığında holter EKG incelemesi yapılması gerektiği, çarpıntı ve senkop ile başvuran özellikle 10 yaş üzeri çocuklarda ise risk faktörü aranmaksızın holter monitorizasyonu yapılması gerektiği kanısına varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Çarpıntı, göğüs ağrısı, senkop, aritmi, holter EKG

Yazının başvuru tarihi: 12.01.20217 **Yazının kabul tarihi:** 06.04.2017

Yazışma adresi: Dilek Giray, Mersin Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı, Mersin

Tel :0 324 241 00 00, **Fax** :0 324 241 00 00, **E-posta** : ddilekkarabulut@hotmail.com

Not :Çalışma 15.Pediatrik Kardiyoloji ve Kalp Damar Cerrahisi Kongresi'nde (13-16 Nisan 2016/ Antalya) poster bildirisi olarak sunulmuştur.

Holter monitorization in children with the symptoms of palpitations, chest pain and syncope: An eight-year trial

Abstract

Aim: The electrocardiogram may not be enough in the diagnosis of patients which presenting with dysrhythmic symptoms like palpitation, chest pain, and syncope. The aim of this study was to determine the type of rhythm disorders and the incidence in the pediatric population presenting with dysrhythmic symptoms in the eight-year period during the 24-hour holter monitoring. **Methods:** In the study, 24-hour holter monitoring results of 302 (aged 4 to 17) pediatric patients presenting to the pediatric cardiology unit with dysrhythmic symptoms in between January 2008-December 2015 were evaluated. **Results:** 237(78.5%) of patients had symptom of palpitations, 48(15.9%) had syncope and 17(5.6%) had the chest pain. Arrhythmia was identified in 111(36.7%) of the patients. The incidence of arrhythmia in patients presenting with palpitations was 37.1%, with syncope was 39.6% and with chest pain was 23.5%. Under 10 years of age supraventricular extrasystole was detected in 37% of the patients and the ratio was 63% over the 10 years of age. Under 10 years of age only 8(14.3%) patients was detected as isolated ventricular extrasystole or together with supraventricular extrasystole, but over the 10 years of age the arrhythmia were detected in 48(87.5%) patients. This difference was statistically significant ($p=0.025$). **Conclusion:** In about one-third of the patients presenting with palpitation and syncope has arrhythmia and 5.2% of them are serious. It is thought that, holter ECG examination should be done to the children presenting with chest pain if familial risk factors are present, while must be done to all patients presenting with palpitations and syncope, especially over 10 years of age even if there is not any risk factor.

Keywords: Palpitation, chest pain, syncope, arrhythmia, holter ECG

Giriş

Çocuklarda kardiyak disritmilerin tanınması genellikle aralıklı ortaya çıkması nedeniyle güçtür ve başvuruda her zaman saptanamayabilir. Önemli kardiyak disritmilerin en yaygın belirtisi çarpıntı olmakla birlikte senkop ve göğüs ağrısı da görülebilir. holter monitörizasyonu ritim bozukluğu ile başvuran çocuklarda, oskültasyonda veya elektrokardiyografide (EKG) aritmi saptanması durumunda, ameliyat olan konjenital kalp hastalarının ve antiaritmik tedavi alan hastaların izleminde kullanılan non-invaziv bir tanı aracıdır.^{1,2} Kardiyak ritmin gün boyunca izlenmesi ile ventriküler veya supraventriküler taşikardiler, sinüs bradikardisi, hasta sinüs sendromu ve diğer muhtemel semptomatik disritmiler tanınabilmektedir.³ Çarpıntı, göğüs ağrısı ve senkop yakınmaları ile başvuran çocuklarda holter gerekliliği merkezden merkeze değişen bir yaklaşıma sahiptir. Bu çalışmanın amacı kliniğimize

disritmik semptomlarla başvuran çocuklardaki aritmi sıklığını, semptomlarla ilişkisini ve dağılımını araştırmaktır.

Yöntem

Çalışmada Ocak 2008- Aralık 2015 tarihleri arasındaki sekiz yıllık sürede üniversite hastanesi çocuk kardiyoloji ünitesine çarpıntı, göğüs ağrısı ve senkop şikayetleri ile başvuran hastalar retrospektif olarak tarandı. Disritmik şikayetler ile başvuran ve şikayetlerin sıklığı ve süresi nedeniyle 24 saatlik ritim holter monitorizasyonu yapılması gerektiğine karar verilen hastaların kayıtları retrospektif olarak incelendi. Standart ambulatuvar üç kanallı (V1, V5 ve aVF) 24 saat ritim holter kayıt cihazı kullanılarak monitorizasyonları yapılmış olan 4-17 yaş arası (ortalama 11.6 ± 3.3 yaş) toplam 302 pediyatrik hastanın (169K, 133E) holter kayıtlarına ulaşıldı. Hastaların demografik özellikleri hasta bilgi sisteminden kaydedildi. Bu çalışma için

hastane yerel klinik araştırmalar etik kurulundan onay alındı (2016/87).

İstatiksel analiz: Elde edilen verilerin dağılımına bakıldıktan sonra ortalama veya ortanca, standart sapma, en küçük en yüksek değer ve yüzde olarak sonuçlar özetlendi. Niteliksel verilerin analizinde "ki-kare testi" kullanıldı. $p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya alınan hastaların 169'u (%56) kız, 133'ü (%44) erkekti. Hastaların yaşları 4-17 yaş arasında (ort=11.6±3.3) değişmekteydi. Her üç hasta grubunda da yaş dağılımı açısından anlamlı farklılık yoktu ($p > 0.05$) (Tablo 1). Hastaların başvuru

şikayetlerine bakıldığında 237'sinde (%78.5) çarpıntı, 48'inde (%15.9) senkop ve 17'sinde (%5.6) ise göğüs ağrısı mevcuttu. Çarpıntı ve senkop şikayetlerinin kız ve erkeklerde görülme sıklıkları arasında anlamlı fark yoktu ancak göğüs ağrısı erkeklerde kızlardan anlamlı oranda daha sıktı ($p < 0.05$).

Hastaların ritim holter EKG'leri değerlendirildiğinde 111 hastada (%36.7) ritim bozukluğunun olduğu belirlendi. Bu üç hasta grubunda çarpıntı ile başvuranlarda aritmi sıklığı %37.1 (88 hasta), senkop ile başvuranlarda %39.6 (19 hasta) ve göğüs ağrısı ile başvuranlarda ise %23.5 (4 hasta) idi. Buna göre aritmi görülme sıklığı çarpıntı ve senkop ile başvuranlarda göğüs ağrısı ile başvuranlara göre daha fazla olmakla birlikte istatistiksel fark saptanmadı ($p > 0.05$).

Tablo 1. Demografik özellikler

	Kız (%)	Erkek (%)	p
Cinsiyet	169 (56)	133 (44)	0.078
Yaş	11.7±3.28	11.47±3.28	0.627
Başvuru şikayeti			
Çarpıntı	136 (80.5)	101 (75.9)	0.076
Senkop	28 (16.6)	20 (15)	0.074
Göğüs ağrısı	5 (3)	12(9)	0.045
Aritmi sıklığı	59 (34.9)	52 (39.1)	0.265

Çarpıntı ve göğüs ağrısı ile gelenlerde en sık görülen ritim bozukluğunun ventriküler ekstrasistol (VES) ve onu takip eden oranlarda supraventriküler ekstrasistol (SVE) idi. Senkop ile başvuranlarda ise bu iki ritim bozukluğu aynı sıklıktaydı (%12.5). Ritim bozukluklarının semptomlara göre dağılımı, ritim bozukluklarının her bir grup içindeki oranları Tablo 2'de özetlenmiştir.

Hastaların 16'sında (%5.2) supraventriküler taşikardi, pre-eksitasyon, mobitz tip 1 ve 2 blok, pause, ventriküler taşikardi, uzun QT sendromu ve atrial flutter gibi klinik olarak önemli ritim bozuklukları

saptandı. Göğüs ağrısı grubunda ise ciddi aritmiye rastlanmadı.

Çarpıntı ile gelen hastaların %37.1'inde disritmi saptandı. Bunlardan klinik olarak önemli olan ritim bozukluğu oranı ise %5.4 idi ve en sık VES ile SVE saptandı. Senkop şikayeti ile başvuran hastalarda ritim bozukluğu sıklığı %39.6, ciddi disritmi sıklığı ise %6.25 idi. Bu hasta grubunda da en sık VES ve SVE saptandı. Göğüs ağrısı ile başvuranlarda ise disritmi saptanma oranı %23.5 iken herhangi ciddi ritim bozukluğu izlenmedi (Tablo 2).

Tablo 2. Semptomlara göre ritim bozukluğu tipleri ve sıklıkları

Ritim bozukluğu	Çarpıntı (%) n=237	Göğüs ağrısı (%) n=17	Senkop (%) n=48	Sıklık (%) (n=302)
VES	29 (12.2)	2 (11.7)	6 (12.5)	37 (12.3)
SVE	28 (11.8)	1 (5.9)	6 (12.5)	35 (11.6)
SVE + VES	14 (5.9)	1 (5.9)	5 (10.4)	19 (6.3)
Sağ Dal Bloğu	4 (1.7)	-	-	4 (1.3)
Pre-eksitasyon	4 (1.7)	-	-	4 (1.3)
SVT	3 (1.3)	-	-	3 (1.0)
Mobitz Tip2 Blok	2 (0.8)	-	1 (2.1)	3(1.0)
VT	1 (0.4)	-	1 (2.1)	2 (0.7)
Mobitz Tip1Blok	1(0.4)	-	-	1(0.3)
Pause	1 (0.4)	-	-	1 (0.3)
Atriyal flutter	-	-	-	1 (0.3)
Uzun QT	1 (0.4)	-	-	1 (0.3)
Aritmili hasta toplam	88 (37.1)	4(23.5)	19(39.6)	111(36.7)

VES:ventriküler ekstra sistol, SVE:supraventriküler ekstrasistol, SVT:supraventriküler taşikardi, VT:ventriküler taşikardi

Geliş semptomlarına bakılmaksızın tüm hastalar değerlendirildiğinde en sık saptanan ritim bozuklukları %12.3 (37 hasta) ile SVT ve %11.6 (35 hasta) ile VES idi. Hastaların 19'unda (%6.3) ise bu iki ritim bozukluğunun birlikte bulunduğu belirlendi. Bunların dışındaki diğer ritim bozukluklarının çalışmaya alınan tüm hasta grubunda görülme sıklıkları ise Tablo 2'de belirtilmiştir.

Tüm gruplarda birlikteliği en sık görülen disritmiler VES ve SVE idi. Bu iki ritim bozukluğunun birlikte görülme oranı ise senkop grubunda (%8.3) diğer iki gruptan (%5.9) daha yüksek olmakla birlikte istatistiksel fark saptanmadı.

VES ve SVE saptanan hastaların yaşına göre ritim bozukluğu incelendiğinde 10 yaş altında SVE sıklığı %37 iken, 10 yaş ve üstünde bu oran %63 idi. 10 yaş altında sadece 8 hastada (%14.3) VES veya VES ile SVE birlikteliği saptanırken 10 yaş ve üstünde 48 hastada (%87.5) saptandı. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı idi (p=0.025).

Tartışma

Çarpıntı, presenkop, senkop, göğüs ağrısı gibi semptomlar genellikle disritmiyi

düşündüren yakınmalardır.^{1,2} Disritmilerin paroksizmal özellikleri nedeniyle tanıda rutin EKG yetersiz kalabilmektedir.³ Ayabakan ve arkadaşlarının⁴ yaptığı bir çalışmada holter monitorizasyonu yapılan hastalarda en sık görülen disritmik semptom olarak çarpıntı saptanmıştır. Çalışmamızda da çarpıntı %78.5 ile ilk sırayı alıyordu.

Çocuklardaki semptomları ritim bozukluğuna bağlamanın zor olduğu bilinmektedir. Ciddi ritim bozuklukları genellikle konjenital kalp hastalığı bulunan olgularda saptanmaktadır. Postoperatif, kardiyomiyopati veya konjenital kalp hastalığı olanlar disritmi yönünden yüksek riskli gruptadır ve bu olgular asemptomatik bile olsalar erken teşhis ve tedavi için ritim bozuklukları açısından yakın izlenmelidir. Holter monitorizasyonu disritmilerin tanı ve izleminde en özgül ve en duyarlı tanı aracıdır.⁵ Holter monitorizasyonun EKG'de aritmi saptananlarda ve riskli hastalarda kullanılabilirliğinin yüksek olduğu bildirilmektedir.² Kardiyak ritmin incelenmesi ile SVT, VT, sinüs bradikardisi, hasta sinüs sendromu ve diğer muhtemel semptomatik disritmiler tanınabilmektedir.³ Ferreira ve ark.¹ semptomları olan hastaların %24'ünde holter monitorizasyonu ile aritmi saptamışlardır. Çalışmamızda ise

semptomatik olan 111 hastada (%36.7) ritim bozukluğunun olduğu belirlendi.

Kardiyak disritmilerin en yaygın bulgusu olan çarpıntı, kardiyoloji doktorlarının tanı koymada en çok zorlandığı yakınmalardandır. Çarpıntı ile başvuran pediatrik hastaların %5.7-35'ine holter ile tanı konulabilmektedir.^{2,5} Çalışmamızda çarpıntı nedeniyle başvuranların %37.1'inde disritmi saptandı. Bunlardan klinik olarak önemli olan ritim bozukluğu oranı ise %5.4 idi. Yapısal olarak normal olan bir kalpte disritmiye bağlı senkop nadirdir. Kliniğimizde senkop nedeniyle başvuran olguların çoğuna holter monitorizasyonu uygulanmaktadır. Çalışmamızda senkop şikayeti ile başvuran hastalarda ritim bozukluğu sıklığı %39.6, ciddi disritmi sıklığı ise %6.25 idi. Göğüs ağrısı ile başvuranlarda ise disritmi saptanma oranı %23.5 iken herhangi ciddi ritim bozukluğu izlenmedi. Yapılan çalışmalarda da göğüs ağrısında altta organik bir kalp hastalığı yoksa holter monitorizasyonunun çok yararlı bilgi vermediği vurgulanmaktadır.^{2,6,7} Kliniğimizde de disritmik semptomlardan göğüs ağrısı olan hastalara holter monitorizasyonu endikasyonu daha ender konulduğundan hasta sayısı bu grupta düşüktü.

Ventriküler ve supraventriküler ekstra atımlar çocuklarda sık görülen ritim problemleridir. Çalışmamızda da ritim bozukluğu saptanan hastalarda en sık VES (%33) ve SVE (%31.5) belirlenmiştir. Sağlıklı çocuklarda da değişen oranlarda (%17-48) ritim bozukluğu olduğu bilinmektedir.^{1,7} Bu nedenle önemli olan hayatı tehdit eden ve tedavi gerektiren ritim bozukluklarının saptanmasıdır. Güven ve ark.⁷ bir çalışmada asemptomatik ve EKG'de disritmi saptanan olguların %24'ünde SVT, multifokal VES, kısa VT gibi klinik önemi olan ritim bozuklukları olduğunu göstermişlerdir. Yine aynı çalışmada eşlik eden EKG bulgusu yoksa hastada klinik olarak önemli ritim bozukluğunun görülme oranının düşük olduğunu bildirmişlerdir. Çalışmamızda EKG korelasyonu yapılmamıştır ancak hastaların %5.2'sinde klinik önemi olan ve tedavi gerektiren disritmi saptanmıştır.

Disritmilerin dağılımı çocukluk çağına yaşa göre farklılık göstermektedir. Özellikle VES'lerin görülme sıklığı yaş ile artarken, SVE, SVT ve komplet AV blok daha küçük yaşlarda karşımıza çıkmaktadır.^{4,8,9} Çalışmamızda ise hem SVE hem de VES 10 yaş üzerinde fazla olmakla birlikte SVE sıklığı açısından anlamlı fark yoktu. Ancak 10 yaş üzerindeki VES sıklığı düşük yaş grubuna göre anlamlı derecede artmıştı.

Çalışmanın retrospektif olması, göğüs ağrısı grubu başta olmak üzere gruplardaki hasta sayılarının az olması bu çalışmanın kısıtlılıklarıdır. Ayrıca holter monitorizasyonunun 24 saatlik olması nedeniyle özellikle çarpıntı ve göğüs ağrısı şikayetleri ile gelen hastalarda holterin takılı olduğu 24 saatlik süreçte aritmik bir durumun gelişmemesi bu hastaların sağlıklı grubunda değerlendirilmesine neden olmaktadır.

Sonuç olarak; çalışmada çarpıntı ve senkop şikayeti ile başvuran hastaların yaklaşık üçte birinde aritmi saptanmış ve bunların da %5.2'sinde ciddi aritmiler olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle hastaların sadece EKG ile değerlendirmesinin yeterli olmayacağı düşünülmüştür. Ayrıca, göğüs ağrısı ile başvuran çocuklarda ailevi risk faktörleri varlığında holter EKG incelemesi yapılması gerektiği, çarpıntı ve senkop ile başvuran özellikle 10 yaş üzeri çocuklarda ise risk faktörü aranmaksızın holter monitorizasyonu yapılması gerektiği kanısına varılmıştır.

Kaynaklar:

1. Ferreira J, Luis J, Mota P, Anjos R, Meneses I, Bonhorst D, et al. Holter electrocardiography en pediatric cardiology: preliminary experience. *Rev Port Cardiol* 1996;15(1):27-33.
2. Hegazy RA, Ltfy WN. The value of holter monitoring in the assessment of pediatric patients. *Indian Pacing Electrophysiol J* 2007;7(4):204-214.
3. O'Laughlin MP. Syncope in pediatric arrhythmias. Garson A, Gillette CP, eds. *Electrophysiology and Pacing*, 1nci baskı.

- Philadelphia, WB. Saunders, Co, 1990:600-616.
4. Ayabakan C, Özer S, Çeliker A, Özme S. Analysis of 2017 Holter recordings in pediatric patients. *Turkish Journal of Pediatrics* 2000;42(4):286-294.
 5. Fleg JL, Kennedy HL. Long-term prognostic significance of ambulatory electrocardiographic findings in apparently healthy subjects greater than or equal to 60 years of age. *Am J Cardiol* 1992;70(7):748-751.
 6. Lown B. Cardiovascular collapse and sudden cardiac death. In: Braunwald E, ed. *Heart Disease. A Textbook of Cardiovascular Medicine*. Philadelphia: Saunders; 1984:2.
 7. Güven H, Levent E, Özyürek AR, Büyükinan M, Aydoğdu A, Parlar A. Two years experience of holter monitoring in children. *Ege Tıp Dergisi* 2002;41(1):15-20.
 8. Levy AM, Camm AJ, Keane JF. Multiple arrhythmias detected during nocturnal monitoring in patients with congenital complete heart block. *Circulation*. 1977;55(2):247-253.
 9. Bensen DW, Müller G. Ambulatory electrocardiography. In: Emmanoilides GC, Allen HD, Riemenschneider TA, Gutgesel HP, eds. *Heart Disease in Infants, Children, and Adolescents, Including Fetus and Young Adult*, 5th ed, Baltimore: Williams and Wilkins; 1995:165-172.

Öğrenci hemşirelerde stres yaratan durumlar ve baş etme yöntemleri

Mualla Yılmaz¹, Zeliha Yaman¹, Semra Erdoğan²

¹ Mersin Üniversitesi, İçel Sağlık Yüksekokulu, Psikiyatri Hemşireliği Anabilim Dalı, Mersin

²Mersin Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ABD, Mersin

Öz

Amaç: Bu araştırma, hemşirelik bölümünde öğrenim gören öğrenci hemşirelerde stres yaratan durumlar ve baş etme yöntemlerinin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı olarak yapıldı. **Yöntem:** Bu araştırma bir Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü'nde öğrenim gören 531 öğrenciden gönüllülük ilkesi gereği araştırmaya katılmayı kabul eden 280 öğrenci ile yapılmıştır. Araştırma verileri "Öğrenci Hemşirelerde Stres Yaratan Durumlara İlişkin Bilgi Formu" ve "Stresle Başa Etme Tarzları Ölçeği" kullanılarak toplandı. Verilerin değerlendirilmesinde yüzdeler, ortalama, ortanca, Mann Whitney U ve Kruskal Wallis testleri kullanıldı. **Bulgular:** Çalışmaya katılan öğrenci hemşirelerin %58,3'ü 20 yaş ve üzerinde olup yaş ortalaması 21,0±2,0'dir. Öğrenci hemşirelerin klinik alandaki strese neden olan faktörleri incelendiğinde; %50,7'si öğretim elemanlarının bakım planı konusundaki ısrarı/sıkıştırma davranışında bulunma, %63,2'si hastaların öğrenci hemşireye güvenmemeleri, %43,6'sı öğrencilerin klinik uygulamalarda hata yapma korkusu, %44,6'sının sınav kaygısı nedeniyle stres yaşadıkları belirlendi. Ayrıca öğrenci hemşirelerin %26,8'inin üniversitede sosyal etkinliklerin olmaması ve %22,5'inin ise yakınlarının hemşireliğe yönelik olumsuz ön yargısından dolayı stres yaşadıkları belirlenmiştir. Öğrenci hemşirelerin stresle başa çıkma tarzları içerisinde en fazla kendine güvenli yaklaşım ve sosyal destek arama yöntemini kullandıkları saptandı. **Sonuç:** Bu çalışmada öğrenci hemşirelerin eğitim sürecinde, klinik ortamda ve öğrenci yakınlarının hemşireliğe yönelik olumsuz ön yargısından dolayı stres yaşadıkları belirlenmiştir. Öğrenci hemşirelerin bu stresleri tanımaları ve stresle baş etme becerileri kazanmasında hemşire akademisyenlerin görev ve sorumluluklarının olması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Stres, öğrenci, hemşirelik, stresle başa çıkma

Yazının geliş tarihi:13.01.2017

Yazının kabul tarihi:03.05.2017

Yazışma adresi: Doç.Dr. Mualla Yılmaz, Mersin Üniversitesi, İçel Sağlık Yüksekokulu, Psikiyatri Hemşireliği Anabilim Dalı, Çiftlikköy Kampüsü Mezitli/Mersin

Tel: 0 535 920 72 63

E- posta: mualley69@gmail.com

Stressful situation in nursing students and the methods of coping with stress

Abstract

Aim: This descriptive study is aimed to determine the stress causing factors of the students studying at nursing department and their coping methods. **Method:** The universe of the study consists of 531 students who have been studying at the Nursing Department of Mersin University School of Health and the sample consists of 280 students who accepted to participate in the study. "Knowledge Form is related to stressfull situations in Nursing Students" and "Stress-Coping Style Scale" were used for data collecting. In data analysis, percentage mean, median, 25-75% percentile, Mann Whitney U and Kruskal-Wallis variants analysis test were used. **Results:** The mean age of the students participated to the study was 21,0±2,0 years and 58,3% were 20 years and over. It was found out that the stress factors experienced by the students at clinical areas are as the followings 50,7% lecturers' attitude/compression behavior on nursing care plan, 63,2% patients' being the sense of insecurity against nursing students, 43,6% fear of making mistakes in clinical practice, %44,6 exam anxiety. It was also determined that 26,8% of the student nurses experience stress because of the lack of social activities and 22,5% of them experience because of the negative prejudice of nursing students' relatives towards nursing. It was determined that among the ways of coping with stress, the student nurses use the Self-Confidence Approach and Social Support Search method the most. **Conclusion:** In this study, it was determined that the student nurses were experiencing stress in the educational process, in the clinical setting and negative prejudice of the students' relatives towards nursing. Student nurses recognize these stressors and nurse academicians must have responsibilities to be able to cope with stress.

Keywords: Stress, student, nursing, coping with stress

Giriş

Stres, modern toplum hastalığı olarak ifade edilen, günlük hayatımızın ayrılmaz bir parçası olan bir kavramdır.^{1,2} Çok eski çağlardan beri stres insanoğlunun yaşamında var olan bir durumdur. Eski çağlarda hayatta kalmak için yapılan mücadeleler sonucunda yaşanan stres ile günümüzde yaşadığımız stres arasında önemli fark yoktur.²

Stres, organizmanın bedensel ve ruhsal sınırlarının tehdit edilmesi, zorlanması ile ortaya çıkan, bireyin fiziksel ve ruhsal dengesini tehdit eden bir durum olarak tanımlanmaktadır. İnsanların hayatlarını geniş çaplı etkileyebilecek olaylar stres sebebi olabilirken, önemli hayat değişiklikleri, bireyin her zaman karşılaşılabileceği günlük yaşam olayları da stres unsuru olabilmektedir.¹

Stresle başa çıkma diğer bir deyişle stres yönetimi, temel olarak stres

yaşantısının olumsuz sonuçlarını azaltmaya ya da yok etmeye yönelik çabalarla stresin etkisini olumlu düzeyde tutabilmek olarak tanımlanabileceği gibi bireyin kaynaklarını aşan ya da zorlayan çevreden ve içten gelen istek ve çatışmaları kontrol etmeye yönelik dinamik, bilişsel, duygusal ve davranışsal çabalar olarak tanımlanmaktadır.¹

Hemşirelik eğitimi öğrenci hemşirelerin bilgi, tutum ve becerilerini kullanmalarını sağlayan, onları hemşirelik mesleğini kazandırmayı hedefleyen, teorik ve klinik alt yapısı olan formal bir eğitim programıdır. Hemşirelik öğrencileri eğitim yaşantılarının ilk anlarından itibaren akademik performanslarını ve yaşam kalitelerini etkileyen stres unsurları ile karşı karşıya kalmaktadır.^{3,4} Yapılan çalışmalarda öğrencilerin yaşadıkları maddi sıkıntılar, ailevi sorunlar, cinsel sorunlar, depresyon, öğrencilerin akranları ile yaşadıkları sorunlar, akademik yük, akademik durumlarıyla ve klinik durumlarıyla ilgili

bilgi ve beceri eksikliği, gelecekle ilgili hakkındaki belirsizlik düşünceleri öğrencilerin stres yaşamalarına neden olabilmektedir.⁵⁻⁷

Son yıllarda hemşirelik öğrencilerinin eğitimleri sürecinde diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilere göre stres yaşama ve stres unsurlarıyla karşılaşma durumlarının daha fazla olması nedeniyle bu konu hakkında yapılan çalışmalara olan ilginin arttığı belirtilmektedir.⁸ Klinik anlamda geniş bir alanda görev yapan hemşirelik öğrencileri eğitimleri sırasında klinikte çalışan hemşirelerin deneyimlediklerine benzer stres yaşadıkları ve bunun yanında eğitimsel çalışmalar ve kişisel/sosyal nedenlerden kaynaklı stres yaşamaktadırlar.⁹ Deary¹⁰ çalışmasında stresle baş etmede duygu odaklı baş etme ve kaçınan baş etme davranışları gösteren öğrenci hemşirelerin stres düzeylerinin daha yüksek olduğunu bildirmektedir. Sossah ve ark.¹¹ yaptığı çalışmada öğrenci hemşirelerin klinik ortamda en fazla performans korkusu yaşadıkları ancak duygusal, manevi destek sistemlerini harekete geçirerek, okulda düzenlenen sosyal ve fiziksel aktivitelere katılarak stresle baş ettikleri belirtilmektedir. Yapılan çalışmalarda öğrenci hemşirelerin yaşadıkları stresin öğrencilerin akademik ilerlemelerini ve uyumlarını etkilediği bildirilmektedir.^{5,11}

Bu araştırma öğrenci hemşirelerde stres yaratan durumlar ve baş etme yöntemlerini belirlemek amacıyla yapıldı.

Araştırmanın Soruları

- Öğrenci hemşirelerde stres yaratan durumlar nelerdir?
- Öğrenci hemşirelerin stresle baş etme yöntemleri nelerdir?

Gereç ve yöntem

Araştırmanın tipi: Bu araştırma tanımlayıcı tiptedir.

Araştırmanın evreni: Bir üniversitenin Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik bölümünde 2014-2015 eğitim-

öğretim yılında öğrenim gören öğrencilerin tamamı (N=531) bu araştırmanın evrenini oluşturmaktadır. Örneklem seçimine gidilmemiş, evrenin tamamına ulaşılması hedeflenmiştir. Gönüllülük ilkesi gereği araştırmaya katılmayı kabul eden 295 öğrenci ile çalışma gerçekleştirilmiştir. Ancak anket sorularını eksik dolduran 15 öğrencinin verileri çalışma kapsamı dışına alınmıştır. Böylece çalışma kapsamına alınanlar üzerinden evrenin %53'üne ulaşılmıştır.

Verilerin Toplanması: Veriler "Öğrenci Hemşirelerde Stres Yaratan Durumlara İlişkin Bilgi Formu" ve "Stresle Başa Çıkma Ölçeği" kullanılarak 01.02.2014-10.06.2015 tarihleri arasında yüz yüze görüşülerek toplandı.

Öğrenci Hemşirelerde Stres Yaratan Durumlara İlişkin Bilgi Formu: Bilgi formu, ilgili literatür temel alınarak araştırmacılar tarafından geliştirildi. Hemşirelik öğrencilerinde stres yaratan durumları içeren ve 32 sorudan oluşan bu formda öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri (yaş, eğitim durumu ve mesleği vb), öğrencilerin hemşirelik mesleğiyle ilgili düşünceleri, öğrencilerin klinik ve teorik eğitimleri sırasında sosyal ve kişisel yaşamdaki stres kaynaklarına ilişkin sorular yer almaktadır.^{3,4,12,13}

Stresle Baş Etme Tarzları Ölçeği: Folkman ve Lazarus tarafından Başa Çıkma Yolları Envanteri olarak geliştirilen 4'lü likert tipi bir ölçektir. Ölçeğin 30 maddelik formunun Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Şahin ve Durak (1995)¹⁴ tarafından yapılmıştır. Ölçek kendine güvenli yaklaşım, çaresiz yaklaşım, boyun eğici yaklaşım, iyimser yaklaşım ve sosyal destek arama olmak üzere toplam 5 faktörden oluşmaktadır. Cronbach alfa iç tutarlılık katsayılarının ise, iyimser yaklaşım için 0.49-0.68, kendine güvenli yaklaşım için 0.62-0.80, çaresiz yaklaşım için 0.64-0.73, boyun eğici yaklaşım için 0.47-0.72 ve sosyal destek arama faktörü için 0.45-0.47 arasında olduğu belirtilmiştir. Ölçeğin 8.,10.,14., 16., 20., 23., 26. maddeleri kendine güvenli yaklaşım; 2, 4., 6., 12., 18. maddeleri iyimser yaklaşım; 3., 7., 13., 15., 21., 24.

maddeleri çaresiz yaklaşım; çaresiz yaklaşım; 5., 7., 13., 15., 21., 24. maddeleri boyun eğici yaklaşım; ve 1., 9., 29., 30. maddeleri ise sosyal destek arama maddeleridir.¹⁴

Araştırmanın Etik Boyutu:

Araştırmanın her aşamasında etik ilkelere uyulmasına özen gösterilmiştir. Araştırmaya başlanmadan önce Mersin Üniversitesi Araştırma Uygulama Merkezi Klinik Uygulamalar Etik Kurulu'ndan (25.09.2014 tarih ve 2014/216 sayılı) etik kurul izni ve üniversitenin Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik bölümünden kurum izni yazılı olarak alınmıştır. Öğrenci hemşirelere araştırmanın amacı ve yöntemi açıklanmıştır. Daha sonra yazılı ve sözlü onamları alınarak veriler toplanmıştır. Araştırmada kullanılan veri toplama formlarının uygulama süresi ortalama 20 dakika sürmüştür.

Verilerin Değerlendirilmesi:

Elde edilen veriler Med Calc. paket programında değerlendirildi. Sürekli ölçümlere ait normallik kontrolleri Shapiro Wilk testi ile test edilmiş ve normal dağılım göstermediği tespit edilmiştir. Sosyo demografik özelliklerine göre bazı parametrelere göre alt ölçek puanları arasındaki farklılıklar için Mann Whitney U testi ve Kruskal Wallis testleri kullanılmıştır. İkili karşılaştırmalar için ise Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler olarak ortalama ve ortanca ve %25-75 yüzdeler kullanılmıştır. Ayrıca yaş değişkeni ile alt ölçek puanları arasındaki ilişki için Spearman korelasyon katsayısından yararlanılmıştır. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık $p \leq 0.05$ düzeyinde değerlendirildi.

Araştırmanın Sınırlılıkları:

Araştırmanın tek bir üniversitenin hemşirelik bölümünde uygulanmış olması sınırlılık olarak kabul edilmiştir.

Bulgular

Bu çalışmada öğrenci hemşirelerin %58.3'ü 20 yaş ve üzerinde olup yaş ortalaması 21.0 ± 2.0 'dir. Öğrenci hemşirelerin %80.7'si kentsel bölgede yaşadığı, %70.4'ünün gelir durumunun

dengede olduğu, %78.6'sı ise çekirdek aileye sahip olduğu belirlenmiştir. Öğrenci hemşirelerin %74.3'ü hemşirelik bölümünü ilk beşinci sırada tercih ettiklerini, %33.9'u 3 yıldır öğrenci olduğunu belirtmişlerdir. Öğrenci hemşirelerin hemşirelik mesleğini tercih etme nedenleri incelendiğinde öğrencilerin %27.7'si mesleği sevdiği için, %18'i ailesi istediği için, %46.4'ü işsiz kalmamak için hemşirelik mesleğini tercih ettiğini bildirmiştir. Öğrencilerin %57.1'i hemşire olmayı istediğini, %25'i ise bu konuda kararsız olduğunu belirtmiştir.

Öğrenci hemşirelerin klinik alandaki strese neden olan faktörler incelendiğinde; %50.7'si öğretim elemanlarının bakım planı konusundaki ısrarı/sıkıştırma davranışında bulunma, %41.4'ü klinik hemşirelerinin öğrenciye saygılı olmayan tutumları, %43.2'si hemşireler tarafından öğrencilere hemşirenin görev ve yetkileri dışındaki işleri yaptırmak istemesi, %63.2'si hastaların öğrenci hemşireye güvenmemeleri, %43.6'sı öğrencilerin klinik uygulamalarda hata yapma korkusu nedeniyle stres yaşadıklarını belirtmişlerdir (Tablo 1).

Öğrenci hemşirelerin %48.2'si öğretim elemanının öğrenciyi motive edememesinden, %44.6'sının sınav kaygısından, %32.9'unun öğrencilerin diğer öğrencilerle yaşadıkları iletişim sorunlarından dolayı eğitim alanında stres yaşadıkları belirlenmiştir (Tablo 1).

Öğrencilerin sosyal yaşamları ile ilgili stres yaşadığı ve bunların %26.8'inin üniversitede sosyal etkinliklerin olmaması, %44.6'sının gruplaşmaların olması, %22.5'inin ise öğrenci yakınlarının hemşireliğe yönelik olumsuz ön yargısından dolayı stres yaşadıkları belirtilmektedir (Tablo 1).

Öğrenci hemşirelerin bireysel alanda stres yaşadıkları ve bunların %31.1'inin kendini ifade edememe, %30.4'ünün öfkeyi kontrol etmekte güçlük yaşama, %42.5'inin aşırı duygusal olma, %48.9'unun eğlence ile dersin zamanını ayarlayamama, %30.4'ünün kendini yargılama ve suçlamadan kaynaklı stres yaşadıkları saptanmıştır (Tablo 1).

Tablo 1. Öğrenci hemşirelerin klinik, eğitim, sosyal ve bireysel alanda deneyimlediği stresörlerin dağılımı

Stresörler	n	%
<i>Klinik Alandaki Stresörler</i>		
Hastaların öğrenci hemşireye güvenmemeleri	177	63.2
Öğretim elemanlarının bakım planı konusundaki ısrarı/sıkıştırması	142	50.7
Öğrencilerin klinik uygulamalarda hata yapma korkusu	122	43.6
Hemşirelik dışı isteklerde bulunma	121	43.2
Hekimlerin öğrenciye saygılı olmayan tutumları	120	42.9
Hemşirelerin öğrenciye saygılı olmayan tutumları	129	41.4
<i>Eğitim Alandaki Stresörler</i>		
Öğretim elemanının öğrenciyi motive edememesi	135	48.2
Sınav kaygısı	125	44.6
Öğrenciler arasındaki iletişim sorunları	92	32.9
<i>Sosyal Alandaki Stresörler</i>		
Gruplaşmaların olması	125	44.6
Üniversitede sosyal etkinliklerin olmaması	75	26.8
Yakınlarının hemşireliğe yönelik olumsuz ön yargısı	63	22.5
<i>Bireysel Alandaki Stresörler</i>		
Eğlence ile dersin zamanını ayarlayamama	137	48.9
Aşırı duygusal olma	119	42.5
Kendini ifade edememe	87	31.1
Öfkeyi kontrol etmekte güçlük yaşama	85	30.4
Kendini yargılama ve suçlama	85	30.4

Çalışmaya katılan öğrenci hemşirelerin "stresle başa çıkma tarzları ölçeği" alt ölçeklerinden aldığı puanlar sırasıyla; kendine güvenli yaklaşım 1.8 ± 0.6 , çaresiz yaklaşım 1.2 ± 0.6 , iyimser yaklaşım için 0.95 ± 0.6 , boyun eğici yaklaşım 1.6 ± 0.6 ve sosyal destek arama yaklaşımı 1.8 ± 0.6 'dır. öğrencilerin stresle başa çıkma

tarzları içerisinde en fazla kendine güvenli yaklaşım ve sosyal destek arama yöntemini kullandıkları saptanmıştır. En az kullandıkları yöntem ise boyun eğici yaklaşım'dır (Tablo 2).

Öğrenci hemşirelerin stresle başa çıkma ölçeğinin toplam ölçek ve alt ölçek boyutlarının puanları ile sosyo-demografik

özelliklerine ilişkin bağımsız değişkenlerle ilişkisi incelendiğinde; stresle başa çıkma ölçeğinin alt boyutu olan çaresiz yaklaşım boyutu ile yaş grupları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (p=0.037). 20 yaşından küçük olan öğrenci hemşirelerin çaresiz yaklaşım alt ölçek puanlarının medyan değeri 21 yaş ve üstü olan öğrencilerden daha fazladır (Tablo 3).

Öğrenci hemşirelerin stresle başa çıkma durumları ile cinsiyetleri incelendiğinde; stresle başa çıkma ölçeğinin boyun eğici yaklaşım, iyimser yaklaşım ve sosyal destek arama yaklaşımı alt boyutları ile öğrencilerin cinsiyetleri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (p=0.004, p=0.042, p=0.017). Erkek öğrenci hemşirelerin boyun eğici

yaklaşım, iyimser yaklaşım alt ölçek puanlarının medyan değeri kadın öğrenci hemşirelerden daha fazladır. Kadın öğrenci hemşirelerin sosyal destek arama yaklaşımı alt ölçek puanının medyan değeri ise erkek öğrencilerden daha fazladır (Tablo 3).

Öğrenci hemşirelerin stresle başa çıkma durumları ile gelir gider durumları incelendiğinde, stresle başa çıkma ölçeğinin alt boyutu olan sosyal destek arama yaklaşımı boyutu ile öğrencilerin gelir durumu arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (p=0.029). Geliri giderinden fazla olan öğrenci hemşirelerin sosyal destek arama yaklaşımı alt ölçek puanının medyan değeri gelir durumu az olan ve gelir durumu denk olan öğrenci hemşirelerin puanından daha düşüktür (Tablo 3).

Tablo 2. Öğrenci hemşirelerin stresle başa çıkma alt ölçeği puan ortalamaları (n=280)

Stresle Başa Çıkma Ölçeği	$\bar{x} \pm SD$	En Düşük-En Yüksek Değer
Boyun Eğici Yaklaşım	0.95±0.6	0-3
Sosyal Destek Arama	1.8±0.6	0-3
Kendine Güvenli Yaklaşım	1.8±0.6	0-3
İyimser Yaklaşım	1.6±0.6	0-3
Çaresiz Yaklaşım	1.2±0.6	0-3

Öğrenci hemşirelerin hemşirelik bölümünü tercih etme nedenleri ile stresle başa çıkma durumları incelendiğinde; stresle başa çıkma ölçeğinin alt boyutu olan çaresiz yaklaşımı boyutu ile hemşirelik bölümünü tercih etme nedenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir (p=0.047). Açıkta kalmamak için hemşirelik mesleğini tercih eden öğrencilerinin sosyal destek arama yaklaşımı alt ölçek puanının medyan değeri diğer nedenlerle (işsiz kalmamak, mesleği sevmek ve ailesi istediği için) hemşirelik mesleğini seçen öğrencilerden daha fazladır. Öğrenci hemşirelerin yaşadıkları yer ile stresle başa çıkma durumları incelendiğinde; stresle başa çıkma ölçeği'nin

iyimser yaklaşım alt boyutu ile öğrencilerin yaşadıkları yer arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir (p=0.018). Aile/akraba, evde arkadaşı ile kalan öğrencilerinin iyimser yaklaşım alt ölçek puanının medyan değeri evde/yalnız ve yurttan kalan öğrencilerin puanından daha fazladır. Öğrenci hemşirelerin hemşire olmayı istemeleri ile stresle başa çıkma durumları incelendiğinde; stresle başa çıkma ölçeğinin kendine güvenli yaklaşım, çaresiz yaklaşım, boyun eğici yaklaşım, iyimser yaklaşım ve sosyal destek arama yaklaşımı ölçek alt boyutları ile hemşire olmayı isteme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir (p=0.010, p=0.036, p=0.024,

p=0.007, p=0.018). Hemşire olmayı isteyen öğrencilerin kendine güvenli yaklaşım, iyimser yaklaşım, sosyal destek arama

yaklaşımı alt ölçek puanının medyan değeri hemşire olmayı istemeyen ve kararsız olan öğrencilerden daha fazladır (Tablo 4).

Tablo 3. Öğrenci hemşirelerin sosyo-demografik özellikleri ile stresle başa çıkma ölçeği puan ortalamalarının dağılımı

	Değişkenler	(n)	Kendine güvenli yaklaşım Medyan [% 25-75]	Çaresiz yaklaşım Medyan [% 25-75]	Boyun eğici yaklaşım Medyan [% 25-75]	İyimser yaklaşım Medyan [% 25-75]	Sosyal destek arama yaklaşımı Medyan [% 25-75]
Yaş	20 Yaş ve altı	117	1.86 [1.43-2.29]	1.38 [0.88-1.75]	1.00 [0.50-1.33]	1.60 [1.20-2.00]	1.75 [1.25-2.25]
	21 Yaş ve üstü	163	1.86 [1.43-2.29]	1.13 [0.75-1.50]	0.83 [0.50-1.33]	1.80 [1.40-2.00]	1.75 [1.50-2.25]
Cinsiyet	Kadın	167	1.86 [1.43-2.29]	1.25 [0.75-1.75]	0.83 [0.33-1.33]	1.60 [1.20-2.00]	2 [1.50-2.25]
	Erkek	113	1.86 [1.43-2.29]	1.12 [0.75-1.56]	1.00 [0.67-1.42]	1.80 [1.40-2.20]	1.75 [1.25-2.00]
Yaşadığı yer	İl	226	1.86 [1.43-2.29]	1.19 [0.75-1.75]	1.00 [0.50-1.33]	1.60 [1.20-2.00]	1.75 [1.50-2.25]
	Köy	54	1.86 [1.50-2.42]	1.13 [0.75-1.63]	0.83 [0.50-1.33]	1.90 [1.40-2.05]	1.75 [1.25-2.00]
Aile tipi	Geniş Aile	60	29.0 [6.0-36.0]	1.25 [0.75-1.62]	0.83 [0.50-1.33]	1.80 [1.40-2.20]	1.75 [1.31-2.18]
	Çekirdek Aile	220	1.85 [1.43-2.29]	1.12 [0.75-1.63]	1.00 [0.50-1.33]	1.60 [1.20-2.00]	1.75 [1.50-2.25]
Gelir Gider Durumu	Gelir Giderden Az	63	1.86 [1.57-2.14]	1.13 [0.88-1.63]	1.00 [0.50-1.50]	1.60 [1.20-2.00]	1.75 [1.50-2.00]
	Gelir Gider Denk	197	1.86 [1.36-2.29]	1.13 [0.75-1.75]	1.00 [0.50-1.33]	1.60 [1.20-2.00]	1.75 [1.50-2.25]
	Gelir Giderden Fazla	20	2.07 [1.32-2.39]	1.06 [0.66-1.59]	0.83 [0.54-1.29]	1.80 [1.40-2.20]	1.50 [1.00-1.93]
			p=0.580	p=0.037	p=0.835	p=0.089	p=0.645
			p=0.989	p=0.316	p=0.004	p=0.042	p=0.017
			p=0.942	p=0.425	p=0.364	p=0.123	p=0.287
			p=0.882	p=0.848	p=0.347	p=0.180	p=0.522
			p=0.646	p=0.861	p=0.934	p=0.666	p=0.029

Tablo 4. Öğrenci hemşirelerin mesleki özellikleri ile stresle başa çıkma ölçeği puan ortalamalarının dağılımı

Değişkenler	(n)	Kendine güvenli yaklaşım Medyan [% 25-75]	Çaresiz yaklaşım Medyan [% 25-75]	Boyun eğici yaklaşım Medyan [% 25-75]	İyimser yaklaşım Medyan [% 25-75]	Sosyal destek arama yaklaşımı Medyan [% 25-75]	
Okul Tercihi	İlk 5 yıl içinde	208	1.86 [1.57-2.29]	1.12 [0.75-1.63]	0.83 [0.50-1.33]	1.60 [1.20-2.00]	1.75 [1.50-2.25]
	6-10 yıl içinde	38	1.86 [1.43-2.29]	1.13 [0.75-1.75]	0.92 [0.46-1.33]	1.60 [1.40-2.00]	1.75 [1.50-2.00]
	11 yıl ve üzeri	34	1.86 [1.29-2.29]	1.25 [0.84-1.66]	1.17 [0.67]	1.60 [1.15-2.00]	2.00 [1.50-2.25]
			p=0.554	p=0.946	p= 0.227	p=0.670	p=0.596
Hemşirelik Bölümünü Tercih Nedeni	Mesleği sevdiğim için	77	2.00 [1.57-2.29]	1.00 [0.63-1.44]	0.83 [0.50-1.17]	1.80 [1.40-2.10]	1.75 [1.50-2.25]
	Ailem istediği için	50	1.86 [1.43-2.18]	1.38 [1.00-1.75]	1.00 [0.50-1.50]	1.50 [1.35-2.00]	1.75 [1.25-2.25]
	ÖSYM yerleştirme sonucuna göre herhangi bir üniversiteye yerleşebilmek için	22	2.07 [1.25-2.43]	1.38 [0.72-1.88]	1.00 [0.33-1.67]	1.80 [1.00-2.20]	2.00 [1.44-2.00]
Hemşirelik Bölümünde Öğrencilik Yılı	İşsiz kalmamak için	129	1.86 [1.29-2.21]	1.13 [0.75-1.63]	0.83 [0.50-1.33]	1.60 [1.30-2.00]	1.75 [1.50-2.25]
	1 yıl	41	1.86 [1.36-2.21]	1.63 [0.94-1.88]	1.00 [0.58-1.58]	1.60 [1.10-2.10]	1.75 [1.25-2.13]
	2 yıl	90	1.86 [1.14-2.29]	1.13 [0.72-1.75]	0.92 [0.50-1.33]	1.60 [1.35-2.00]	1.75 [1.50-2.00]
			p=0.451	p=0.047	p= 0.332	p=0.332	p=0.577
	3 yıl	95	2.00 [1.43-2.43]	1.13 [0.75-1.50]	1.00 [0.50-1.33]	1.80 [1.20-2.00]	1.75 [1.50-2.25]
	4 yıl ve üzeri	54	2.00 [1.57-2.14]	1.13 [0.75-1.50]	0.83 [0.46-1.33]	1.80 [1.40-2.05]	1.88 [1.50-2.06]
			p=0.274	p=0.170	p= 0.627	p=0.505	p=0.588

Tablo 4'ün devamı

	Değişkenler	(n)	Kendine güvenli yaklaşım Medyan [% 25-75]	Çaresiz yaklaşım Medyan [% 25-75]	Boyun eğici yaklaşım Medyan [% 25-75]	İyimser yaklaşım Medyan [% 25-75]	Sosyal destek arama yaklaşımı Medyan [% 25-75]
Yaşadığı yer	Aile/akraba	73	2.14 [1.50-2.43]	1.25 [0.69-1.63]	1.00 [0.50-1.33]	1.80 [1.20-2.20]	2.00 [1.50-2.25]
	Evde arkadaş	66	1.86 [1.29-2.29]	1.13 [0.75-1.53]	1.08 [0.50-1.50]	1.80 [1.40-2.05]	1.75 [1.25-2.00]
	Evde yalnız	6	1.64 [1.07-2.14]	1.19 [0.81-1.81]	1.17 [0.25-1.50]	1.30 [0.85-1.65]	1.63 [1.00-2.25]
	Yurtta	135	1.86 [1.43-2.29]	1.13 [0.88-1.75]	0.83 [0.33-1.33]	1.60 [1.20-2.00]	1.75 [1.50-2.25]
Hemşire Olmayı İsteme	İstiyorum	160	2.00 [1.57-2.29]	1.13 [0.66-1.50]	0.83 [0.33-1.17]	1.80 [1.40-2.20]	2.00 [1.50-2.25]
	İstemiyorum	50	1.71 [1.10-2.03]	1.25 [0.75-1.75]	1.00 [0.67-1.33]	1.40 [1.00-1.85]	1.63 [1.25-2.00]
	Kararsızım	70	1.86 [1.25-2.14]	1.25 [0.88-1.88]	1.00 [0.50-1.50]	1.60 [1.20-2.00]	1.75 [1.25-2.00]

Tartışma

Çalışmaya katılan öğrenci hemşirelerin klinik, eğitim, sosyal ve bireysel alanda deneyimlediği strese neden olan faktörler incelendiğinde; öğretim elemanlarının bakım planı konusundaki ısrarı/sıkıştırması, hemşirelerin öğrenciye saygılı olmayan tutumları, hemşirelik dışı isteklerde bulunmaları, hastaların öğrenci hemşireye güvenmemeleri, öğrencilerin klinik uygulamalarda hata yapma korkusundan dolayı klinik alanda stres yaşadıkları belirlendi. Altıok ve ark.¹² yaptığı çalışmada da eğitici ile ilgili yaşadığı stres kaynakları temasıyla ilgili yargılayıcı tutumlar, bakım planı konusundaki

ısrarı/sıkıştırması, hekim ve öğrenci hekimlerin kendilerine gösterdikleri saygısızca tutum ve davranışlardan dolayı değersizlik yaşamalarından kaynaklı stres yaşadıkları bildirilmektedir. Pulido ve ark.¹⁵ yaptığı çalışmada öğrencilerin klinikte yanlış yapma korkusu, bilinmeyen durumlarla ilgili endişelere bağlı stres yaşadıkları belirtilmektedir. Singh ve ark.¹⁶ yaptığı çalışmada intörn öğrencilerin klinik ortamdaki stres seviyelerinin fazla olduğu öğrencilerin hastalardan, klinikteki beceri eksikliğinden kaynaklı olarak stres yaşadıkları belirtilmektedir. Evans ve ark.¹⁷ yaptığı çalışmada öğrenci hemşirelerin klinik ortamda hastalar ile yaşanan iletişim sorunları, klinik uygulamalara, iş yüküne ve

çevreye bağlı stres yaşadıkları bildirilmektedir.

Çalışmamızda öğrenci hemşireler, öğretim elemanının öğrenciyi motive edememesinden, sınav kaygısından, öğrencilerin diğer öğrencilerle yaşadıkları iletişim sorunlarından dolayı eğitim alanında stres yaşadıklarını ifade etmektedir. Altıok ve ark.¹² yaptığı çalışmada sınav kaygısı, ders motivasyonunun düşük olmasından öğrenciler arasındaki iletişim sorunlarından kaynaklı öğrenci hemşirelerin stres yaşadıkları bildirilmektedir. Pulido ve ark.¹⁵ yaptığı çalışmada öğrencilerin eğitim ile ilgili stres kaynakları arasında öğrenciler arasında yaşanan sorunlar, çalışma ile ilgili sorunlardan kaynaklı stres yaşadıkları belirtilmektedir. Güler ve ark.¹³ yaptığı çalışmada hemşirelik öğrencilerinin %65.8'i eğitim ile ilgili stres yaşadığı ve bu stres yaşayan öğrencilerin %3.8'inin öğretim elemanları ile ilgili stres yaşadıkları bildirilmektedir. Çalışma sonuçlarımız ulusal ve uluslararası yapılan çalışma sonuçları ile uyumludur.

Bu çalışmada öğrenci hemşirelerin üniversitede sosyal etkinliklerin olmamasından, gruplaşmaların olmasından, öğrenci hemşirenin yakınlarının hemşireliğe yönelik olumsuz ön yargısından dolayı stres yaşadıkları saptandı. Altıok ve ark.¹² yaptığı çalışmada öğrenci hemşirenin yakınlarının hemşireliğe yönelik olumsuz ön yargısından, üniversitede sosyal etkinliklerin olmamasından, gruplaşmaların olmasından stres yaşadıkları bildirilmektedir.

Bu çalışmada öğrenci hemşirelerin kendini ifade edememe, öfkeyi kontrol etmekte güçlük yaşama, aşırı duygusal olma, eğlence ile dersin zamanını ayarlayamama, kendini yargılama ve suçlamadan kaynaklı stres yaşadıkları bulunmuştur. Altıok ve ark.¹² yaptığı çalışmada, kendini çok yargılama ve suçlama, eğlence ile dersin zamanını ayarlayamamadan dolayı stres yaşadıkları bildirilmektedir.

Çalışmaya katılan öğrenci hemşirelerin stresle başa çıkma tarzları içerisinde en fazla kendine güvenli yaklaşım ve sosyal destek arama yöntemini *Mersin Univ Sağlık Bilim Derg 2017;10(2)*

kullandıkları saptanmıştır. Temel ve ark.¹⁸ çalışmasında öğrenci hemşirelerin stresle baş etmede en çok kendine güvenli yaklaşım yöntemini kullandıkları bildirilmektedir. Güler ve ark.¹³ çalışmasında da öğrencilerin stresle başa çıkmada en fazla kendine güvenli yaklaşımı kullandıkları bildirilmektedir. Çalışmamız literatür ile benzerlik göstermekle birlikte öğrenci hemşirelerinin stresle başa çıkmada en fazla kendine güvenli yaklaşımı kullandıkları görülmektedir.

Bu çalışmada 20 yaşından küçük olan öğrenci hemşirelerin çaresiz yaklaşım puanlarının 21 yaş ve üstü olan öğrencilerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Labrague⁸ yaptığı çalışmada yaşı küçük olan öğrenci hemşirelerin yaşı büyük olanlara göre stresle baş etmede daha çok duygusal odaklı tepkiler gösterdikleri ve bu durumunda yaşın artmasıyla öğrencilerin hem bilgi ve klinik deneyimlerinin artmasıyla hem de stresle karşılaştıklarında gerekli önleyici stratejileri ve problem çözme yollarını kazanmaları ile ilişkili olabileceği belirtilmektedir.

Bu çalışmada erkek öğrenci hemşirelerin boyun eğici yaklaşım, iyimser yaklaşım puanları kadın öğrenci hemşirelerden daha yüksek olduğu ve bununla birlikte kadın öğrenci hemşirelerin sosyal destek arama yaklaşımı puanının ise erkeklerden daha yüksek olduğu saptanmıştır. Güler ve ark.¹³ çalışmasında erkek öğrencilerin boyun eğici yaklaşım puanın kadınlardan daha yüksek olduğu belirtilmektedir. Bununla birlikte İkinci ve ark.¹⁹ yaptığı çalışmada öğrenci hemşirelerin cinsiyetlerinin stresle başa çıkma durumlarını etkilemediği ve bu durumun ise kız ve erkek öğrencilerinin herhangi bir stres durumunda benzer tepkiler göstermelerinden kaynaklı olabileceği bildirilmektedir. Karagözoğlu ve ark.²⁰ yaptığı çalışmada öğrenci hemşirelerin cinsiyetinin stres puanlarını etkilemediği belirtilmektedir.

Gelir durumu fazla olan öğrenci öğrencilerinin sosyal destek arama yaklaşımı alt ölçek puanının gelir durumu az olan ve gelir durumu dengede olanlardan

daha düşük olduğu saptanmıştır. Labrague⁸ yaptığı çalışmada öğrenci hemşirelerin algıladıkları stres düzeyinin ailelerinin gelir durumu ile bir ilişkisi olduğu ve ailesinin aylık geliri yüksek olan öğrenci hemşirelerin daha az stres yaşadıkları belirtilmektedir. Gelir durumu iyi olan öğrenci hemşirelerin stresli olduğu durumlarda yapabilecekleri aktivitelerin fazla olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Üniversiteye yerleştirme sonucuna göre herhangi bir üniversiteye yerleşmiş olmak için hemşirelik mesleğini tercih eden öğrencilerinin sosyal destek arama yaklaşımı puanının diğer nedenlerle (işsiz kalmamak, mesleği sevmek ve ailenin istemesi) hemşirelik mesleğini seçen öğrencilerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Arabacı ve ark.²¹ yaptığı çalışmada öğrenci hemşirelerin %71.3'ü hemşirelik bölümünü isteyerek seçtikleri ve hemşirelik bölümünü isteyerek seçen öğrenci hemşirelerin klinik öncesinde, sırasında ve sonrasında daha az kaygı ve stres yaşadıkları belirtilmektedir. Hemşirelik mesleğini severek seçen öğrenci hemşirelerin klinikte daha az stres ve kaygı yaşamalarına bağlı olarak sosyal desteğe daha az gereksinim duymalarından kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.

Hemşire olmayı isteyen öğrencilerin kendine güvenli yaklaşım, iyimser yaklaşım, sosyal destek arama yaklaşımı, çaresiz yaklaşım puanlarının hemşire olmayı istemeyen ve kararsız olan öğrencilerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Temel ve ark.¹⁸ yaptığı çalışmada hemşirelik mesleğini isteyerek tercih eden öğrencilerin kendine güvenli ve iyimser yaklaşım puanlarının daha yüksek olduğu bildirilmektedir. Bu durumun öğrencilerin hemşirelik mesleğini severek ve isteyerek seçmelerinden kaynaklı olabileceği belirtilmektedir. Karagözoğlu ve ark.²⁰ yaptığı çalışmada öğrenci hemşirelerin büyük çoğunluğunun kendisini hemşirelik mesleğine ait hissettiği belirtilmektedir.

Sonuç

Araştırma sonucunda öğrenci hemşirelerin eğitim ve klinik ortamda stres yaşadıkları belirlenmiştir. Öğrenci hemşirelerin yakınlarının hemşireliğe yönelik olumsuz ön yargısı, öğrenci hemşirenin kendisini ifade edememesi, öfkesini kontrol edememesi, öğrenci hemşirenin kendisini yargılaması ve suçlaması öğrenci hemşirelerin stres yaşamasına neden olmaktadır. Öğrenci hemşirelerin bu stresleri tanımları ve stresle baş etme becerileri kazanmasında hemşire akademisyenlerin görev ve sorumluluklarının olması gerekmektedir. Hemşire akademisyenler öğrenci hemşireleri eğitim yaşantılarından itibaren güçlendirerek gerek öğrencinin gerekse mesleğin gelişimine katkı sunabilir.

Kaynaklar

1. Engin E. Anksiyete Bozuklukları. In: Çam O. Engin E. Ed: Ruh sağlığı ve hastalıkları hemşireliği bakım sanatı. 1. Baskı., İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık, 2014:277-331.
2. Akman S. Stresin nedenleri ve açıklayıcı kuramlar. *Türk Psikoloji Bülteni* 2004;34-35,40-55.
3. Karaca A, Yıldırım N, Ankaralı H, Açıkgoz F, Akkuş D. hemşirelik öğrencileri için algılanan stres, biyo-psiko-sosyal cevap ve stresle baş etme davranışları ölçeklerinin Türkçeye uyarlanması. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi* 2015;6(1):15-25.
4. Karaca A, Yıldırım N, Ankaralı H, Açıkgoz F, Akkuş D, Hemşirelik eğitimi stres ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi* 2014;16(2):29-40.
5. Zyga S. Stress in nursing students. *international Journal of Caring Sciences* 2013;6(1):1-2.
6. Alzayyat A, Almaraira OA, Al-helih YM. Stress and coping among nursing students during their practical education in psychiatric settings: a literature review. *Global Advanced Research Journal of Medicine and Medical Science* 2015;4(5):240-247.

7. Timmins F, Kaliszer M. Aspects of nurse education programmes that frequently cause stress to nursing students fact finding sample survey. *Nurse Educ Today* 2002;22:203-211.
8. Labrague L.J. Stress, stressors, and stress responses of student nurses in a government nursing school. *Health Science Journal*, 2013;7(4):424-435.
9. Pryjmachuk S, Richards DA. Mental health nursing students differ from other nursing students: some observations from a study on stress and coping. *Int J Ment Health Nurs* 2007;16(6):390-402
10. Deary IJ, Watson R, Hogston RA. Longitudinal cohort study of burnout and attrition in nursing students. *J Adv Nurs*.2003;43:71-8.
11. Sossah L, Asiedu Y. Stress management and resilience in junior and senior nursing students in Ghana. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences* 2015;3(2):46-53.
12. Altıok Ö.H, Üstün B. Hemşirelik öğrencilerinin stres kaynakları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi* 2013;13(2):747-766.
13. Güler Ö, Çınar S. Hemşirelik öğrencilerinin algıladıkları stresörler ve kullandıkları baş etme yöntemlerinin belirlenmesi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi* 2010; Sempozyum Özel Sayısı:253-261.
14. Şahin NH, Durak A. Stresle Başa çıkma tarzları ölçeği: üniversite öğrencileri için uyarlanması. *Türk Psikoloji Dergisi* 1995;10(34):56-73.
15. Pulido Martos M, Augusto Landa JM, Lopez Zafra E. Sources of stress in nursing students: a systematic review of quantitative studies. *Int Nurs Rev* 2011;59:15-25.
16. Singh C, Sharma S, Kumar Sharma R. Level of stress and coping strategies used by nursing interns. *Nursing and Midwifery Research Journal* 2011;7(4):152-160.
17. Evans W, Kelly B. Pre-registration diploma student nurse stress and coping measures. *Nurse Education Today*, 2004;24:473-482.
18. Temel E, Bahar A, Çuhadar D. Öğrenci hemşirelerin stresle baş etme tarzları ve depresyon düzeylerinin belirlenmesi. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi* 2007;2(5):107-118.
19. Ekinci M, Şahin Altun Ö, Can G. Hemşirelik öğrencilerinin stresle başa çıkma tarzları ve atılabilirlik düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi* 2013;4(2):67-74.
20. Karagözoğlu Ş, Özden D, Tok Yıldız F. Entegre program hemşirelik öğrencilerinin klinik stres düzeyi ve etkileyen faktörler. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* 2013;16(2):89-95.
21. Baysan Arabacı L, Akın Korhan E, Tokem Y, Torun R. Hemşirelik birinci sınıf öğrencilerinin ilk klinik deneyim öncesi-sırası ve sonrası anksiyete ve stres düzeyleri ve etkileyen faktörler. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi* 2015:1-16.

Hastane öncesi alanda ve hastane acil servislerinde çalışan sağlık ekibinin etik duyarlılıklarının belirlenmesi

Secil Taylan¹, Sevban Arslan²

¹ Çukurova Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu- Adana

² Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Adana

Öz

Amaç: Hastane öncesi alanda ve hastane acil servislerinde çalışan sağlık ekibinin etik duyarlılıklarını ve etkileyen faktörleri incelemektir. **Yöntem:** Tanımlayıcı olarak planlanan araştırmanın evrenini Adana il sınırları içindeki üniversite ve devlet hastanelerinin acil servisleri ve Adana İl Sağlık Müdürlüğü ambulans istasyonlarında çalışan sağlık ekibi oluşturmaktadır. Araştırma verileri "Bireysel Bilgi Formu" ve "Ahlaki Duyarlılık Anketi" kullanılarak elde edildi. **Bulgular:** Araştırmada sağlık çalışanlarının %68.7'sinin kadın, %45.3'inin evli, %54.7'sinin bekâr olduğu, %64.0'ının çocuk sahibi olmadığı; %82.3'ünün mesleğini kendisinin tercih ettiği, %89.1'inin mesleğini severek yaptığı, %79.8'inin etik eğitimi aldığı, %86.6'sının etikle ilgili bir yayın takip etmediği, %71.4'ünün çalıştığı kurumda etik kurul olmadığı saptanmıştır. Sağlık çalışanlarının Ahlaki Duyarlılık Anketi puan ortalamalarının 83.0±16.3 olduğu saptanmıştır. Yarar sağlama alt boyutunda 40 yaş üstü sağlık çalışanlarının diğer yaş grubundaki sağlık çalışanlarına göre etik duyarlılıkları yüksek bulunmuş ve istatistiksel açıdan ileri derecede anlamlı fark saptanmıştır (p=0.001). Çatışma alt boyutunda evli sağlık çalışanlarının bekârlara göre; çocuk sahibi sağlık çalışanlarının çocuk sahibi olmayanlara göre etik duyarlılıkları yüksek bulunmuş ve istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır (p<0.05). **Sonuç:** Hastane öncesi alanda ve hastane acil servislerinde çalışan sağlık çalışanlarının etik duyarlılıklarının yüksek olduğu saptanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Acil, acil sağlık ekibi, acil servis, ahlaki duyarlılık ölçeği

Determination of the ethical sensitivity of healthcare working in the pre-hospital area and hospital emergency service

Abstract

Aim: This study is to identify ethical awareness and associated factors in emergency health teams. **Methods:** Target population of the study which is descriptive in nature is the emergency services of university and state hospitals located in Adana and health teams working in ambulance stations in Adana Local Health Authority. The data were collected through "Personal Identification Form" and "Moral Sensivity Questionnaire" developed by Lutzen.

Yazının geliş tarihi: 30.01.2017

Yazının Kabul tarihi: 23.06.2017

Yazışma Adresi: Öğr. Gör. Secil Taylan, Çukurova Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Balcalı Kampüsü 01330 Sarıçam /Adana

Tel: 0530 3462062, **E-posta:** taylansecil@gmail.com

Results: Results show that 68.7% of the emergency health personnel are female, 45.3% are married, 54.7% are single, 64.0% do not have children, 82.3% preferred this occupation themselves, 89.1% love their job, 79.8% have received ethics education, 86.6% do not follow any publications regarding ethics, and 71.4% do not have ethical committee in their institution. Moral Sensivity Questionnaire mean scores of health teams were found 83.0±16.3. Benevolence sub-dimensional demonstrated statistically significant differences; moral sensivity mean scores of those over 40 were found to be significantly much higher than as compared to the other groups (p=0.001). Experiencing Moral Conflict sub-dimensional so demonstrated statistically significant differences; ethical awareness of those who are married and who have children are found to be significantly higher than those who are single and who do not have children (p<0.05). **Conclusion:** Emergency health teams' were found which indicates high moral sensivity

Keywords: Emergency, emergency health team, emergency service, moral sensivity questionnaire

Giriş

Acil bakım ilk anda uygulanacak tedavi ve bakımdır ve acil bakımın öncelikli amacı bireyin yaşamının kurtarılmasıdır. Bu sebeple acil bakımın en kısa zamanda uygulanması gerekir.¹ Acil bakım sistemleri; hastane öncesi acil bakım² ve hastane içi acil bakım^{3,4} olmak üzere iki alanda belirlenir. Hastane öncesi acil bakım hizmetlerinde mobil sağlık araçları olarak ambulanslar kullanılır.^{2,5} Teknolojideki hızlı ilerleme sağlık hizmetlerindeki tanı, tedavi ve bakım aşamalarını etkilemektedir.⁶ Acil sağlık ekip üyeleri, yapılacak müdahalelerin hayati önem taşıdığı acil hizmet birimlerinde fazla sorumluluk taşıma, aşırı stres yaşama ve birçok zaman hızlı karar verme gereği ile karşı karşıya gelmektedir.^{1,7-9} Karar verme sürecinde hastasının değerlerini ve beklentilerini karşılayan, en uygun tedavinin/bakımın uygulanmasına birey ile birlikte karar verilmesi önerilmektedir.¹⁰ Verilecek bakımın kalitesi, sağlık çalışanlarının etik duyarlılıklarının yüksek olması ile ilişkilidir. Etik duyarlılığın yüksek olması verilecek bakımın kalitesini etkiler.¹¹

Literatürde bazı çalışmalarda, etik duyarlılık ve ahlaki duyarlılık kavramlarına rastlanmaktadır.¹⁰⁻¹⁶ Bu iki kavram eş anlamlı gibi kullanılsa da; etik duyarlılık, etik kural ve ilkeleri bilme ile ilgili iken ahlaki duyarlılık daha çok kişiler arası ilişkileri bilme ile ilgilidir. Profesyonel davranışlar etik kodlar ile şekillenmektedir.^{16,17} Etik duyarlılık ahlaki duyarlılığın profesyonel boyutudur. Bu

sebeple araştırmada “etik duyarlılık” kavramı kullanılmıştır.

“Etik bilgi” ve “etik davranış” kavramları arasındaki farkı kapatmak için ilk kez on yedinci yüzyılda İngiliz filozoflar tarafından “Etik duyarlılık” kavramından bahsedilmiştir. Felsefi bir kavram olan “etik duyarlılık” kavramı, ilk kez Anthony Ashley Cooper tarafından ahlaki anlamda tanıtılmış ve İngiliz filozof Shaftesbury, tarafından geliştirilmiştir.¹⁵

Sağlık çalışanları hizmet verdiği kişilerin yaşı, cinsiyeti, eğitimi, etnik kökeni, kültürü, manevi değerleri, dini inançları, kendi kararlarını alabilme yetileri, sözel ve sözel olmayan tüm davranışlarının farkında olmalı ve bu davranışları yorumlayabilmelidir.^{18,19} Aynı zamanda etik sorunlarla karşı karşıya kaldıklarında gerekli yasal ve etik sorumluluğu dikkate alabilecek, etik ikilemleri yönetecek ve kararlar alacak hastaları için en iyi olanı düşünerek onların haklarını savunacak, hastalarının kararlarına saygı gösterecek etik duyarlılığa sahip olmalıdırlar.¹⁹

Sağlık uygulamalarında etik, hasta bakımı ve tedavisinde doğabilecek etik sorunları tanımlamak, analiz etmek ve çözümlenmek için sistematik bir yaklaşımı içermenin yanında kişiler arası düzeyde karar verme ile de ilgilidir.²⁰ Sağlık çalışanlarının bakım ve tedavilerinden sorumlu oldukları kişilerin ihtiyaçlarını belirlemek, onları tanımak, onların

davranışlarını yorumlamak, sorunlarını çözebilmek için bilişsel kapasitelerinin yeterli olması gerekir. Bu durum yüksek kaliteli bakımın ayrılmaz bir parçasıdır.^{17,21} Etik duyarlılık etik sorunları çözmeye, açıklık getirme ya da eylemi haklı çıkarma olarak düşünölmekle birlikte mutlak bir etik ikilemi ya da çatışmayı önlemektedir.²²

Sağlık çalışanları etik ikilemler ile karşılaştığında, mesleki rolleri gereği evrensel etik değerler ve etik ilkeler rehberliğinde çözüm yolları üretme sorumluluğu taşır.¹³ Hızlı ve doğru karar vermenin hayati anlam taşıdığı acil sağlık ekibinin, yüksek etik duyarlılığa sahip olmaları gerekliliğinden hareketle araştırma, hastane öncesi alanda ve hastane acil servislerinde çalışan sağlık ekibinin etik duyarlılıklarını ve etkileyen faktörleri incelemek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem

Araştırma, Adana ilinde hastane öncesi alanda ve hastane acil servislerinde çalışan sağlık ekibinin etik duyarlılıklarını belirlemek amacıyla tanımlayıcı nitelikte yapılmıştır. Araştırmayı yapabilmek için Çukurova Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul'undan (Tarih: 9 Şubat 2012, Toplantı sayısı:5, Karar No:18) izni alınmıştır. Çalışmaya katılan sağlık çalışanlarından yazılı onam alınmıştır.

Araştırma, bir üniversite hastanesi, bir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, iki Devlet Hastanesinin acil servislerinde ve Adana 112 İl Ambulans Servisi Başhekimliğine bağlı Ambulans İstasyonlarında görev yapan sağlık çalışanları ile Kasım 2011-Mart 2012 tarihleri arasında yürütölmüştür. Araştırmanın evrenini Adana il merkezindeki hastanelerin acil birimlerinde ve ambulans istasyonlarında görev yapan toplam 409 sağlık çalışanı oluşturmuştur. Araştırmada dışlanma kriteri belirlenmemiş, örneklem seçimine gidilmemiş ve evrenin tamamı örnekleme alınmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden, araştırmanın yapıldığı tarihlerde izinli ve raporlu olmayan toplam 402 acil sağlık çalışanı araştırma kapsamına alınmıştır.

Anket formu yüzyüze görüşme tekniği ile araştırmacı tarafından uygulanmıştır.

Araştırma verileri "Bireysel Bilgi Formu" ve "Ahlaki Duyarlılık Anketi" kullanılarak elde edilmiştir. Araştırmada ölçek kullanıldığı için ön uygulama yapılmamıştır. Anket formunun ilk bölümünde "Bireysel Bilgi Formu" acil sağlık ekibinin meslek, cinsiyet, yaş, medeni durum, çocuk varlığı bireysel özelliklerine ait bilgiler, çalıştığı kurum ve birim, birimde çalışma süresi ve tercih durumu, etik eğitimi alıp almadığı, etik ile ilgili yayın takip etme durumu, çalıştığı kurumdaki etik kurul varlığına ait değişkenlerin yer aldığı toplam 14 sorudan oluşmuştur. Anket formunun ikinci bölümünde "Ahlaki Duyarlılık Anketi" (ADA) kullanılmıştır. ADA, Kim¹⁸ Lutzen¹⁴ tarafından oluşturulmuş ve Karolinska Hemşirelik Enstitüsü'nde 1994 yılında ilk defa öncelikle psikiyatri kliniğinde sonra da diğer birimlerde çalışan doktor ve hemşirelerde etik karar verme sürecinde gösterilen etik duyarlılığı belirlemek amacıyla kullanılmıştır. ADA ölçeğinin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğini Tosun²² tarafından 2005 yılında yapılmıştır. Yapılan araştırmada ADA'nın Cronbach Alfa değeri 0.82 olarak bulunmuştur.

ADA toplam 30 madde ve 6 alt boyuttan oluşan likert türünde bir ölçüm aracıdır. Alt boyutlar; i. Otonomi (10, 12, 15, 16, 21, 24, 27. maddeler), ii. Yarar Sağlama (2, 5, 8, 25. maddeler), iii. Bütüncül Yaklaşım (1, 6, 18, 29, 30. maddeler), iv. Çatışma (9, 11, 14. maddeler), v. Uygulama (4, 17, 20, 28. maddeler) ve vi. Oryantasyondan (7, 13, 19, 22. maddeler) oluşmaktadır. 3, 23, ve 26. maddeler Lutzen'in yaptığı faktör analizi sonucunda herhangi bir alt boyutun kapsamında yer almamıştır.^{15, 22}

ADA'da ifadeler bir puan (tamamen katılıyorum) ile yedi puan (hiç katılmıyorum) arasında derecelendirilmiştir. Bu ifadelerde bir puan tamamen katılma yönünde yüksek duyarlılığı, yedi puan hiç katılmıyorum yönünde düşük duyarlılığı ifade etmektedir. ADA'dan alınabilecek en düşük puan 30, en yüksek puan ise 210'dur. Düşük puan yüksek etik duyarlılığa, yüksek puan düşük etik duyarlılığa işaret eder.

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 19.0 paket programı kullanılmıştır. Kategorik ölçümler sayı ve yüzde olarak, sayısal ölçümler ise ortalama ve standart sapma (gerekli yerlerde ortanca ve minimum-maksimum) olarak özetlenmiştir. Kategorik ölçümlerin gruplar arasında karşılaştırılmasında Ki-kare önemlilik testi kullanılmıştır. Cinsiyet, çocuk varlığı gibi ikili gruplar arasında sayısal ölçümlerin karşılaştırılmasında varsayımların sağlanması durumunda Bağımsız gruplarda t testi, varsayımların sağlanmaması durumunda ise Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Meslek, yaş grupları gibi ikiden fazla grubun sayısal ölçümlerinin genel karşılaştırılmasında varsayımların sağlanması durumunda Tek Yönlü Varyans Analizi, varsayımların sağlanmaması durumunda ise Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Bu karşılaştırmalarda anlamlı bulunan durumlar için grupların ikili alt grup karşılaştırmalarında varsayımların sağlanması durumunda grup içi varyansların homojen olup olmamasına göre Scheffe, Tamhane testleri kullanılmıştır. Grupların ikili alt grup karşılaştırmalarında varsayımların sağlanmaması durumunda ise Bonferroni düzeltilmesi yapılarak Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Tüm testlerde istatistiksel önem düzeyi 0.05 olarak alınmıştır.

Bulgular

Araştırmaya 81 (%20.1) Hemşire, 52 (%12.9) Doktor, 77 (%19.2) İlk ve acil yardım teknikeri (Paramedik), 175 (%43.5) Acil Tıp Teknisyeni (Lise mezunu ambulans ve acil servislerde çalışan sağlık çalışanı) ve 17 (%4.3) Sağlık Memuru olmak üzere toplam 402 sağlık çalışanı katılmıştır (Tablo 1).

Acil sağlık ekibinin bireysel özelliklerinin dağılımı incelendiğinde, %68.7'sinin kadın; %78.6'sının 30 yaş altında; %54.7'sinin bekâr; %64.4'ünün çocuk sahibi olmadığı bulunmuştur. Acil sağlık ekibinin eğitim durumu incelendiğinde, %46.3'ünün sağlık meslek lisesi, %87.0'ının 10 yıl ve daha az süre ve

%54.0'ının hastanelerin acil servislerinde çalıştığı görülmüştür. Sağlık alışanlarının %82.3'ü görevlerinin kendi tercihi olduğunu, %89.1'i görevlerini severek yaptıklarını belirtmişlerdir. Sağlık ekibinin tıp etiği eğitimi alma durumları incelendiğinde, %79.8'i tıp etiği eğitimi aldığı, %86.6'sının etik ile ilgili herhangi bir yayın takip etmediği, %71.4'ünün çalıştığı kurumda etik kurul olmadığı saptanmıştır (Tablo 1).

Acil sağlık ekibinin ölçek puan ortalamaları incelendiğinde, otonomi boyutunda 18.6±6.8, yarar sağlama boyutunda 15.7±4.6, çatışma boyutunda 15.8±4.1, uygulama boyutunda 10.7±4.0, oryantasyon boyutunda 9.7±3.9 olduğu, bütüncül yaklaşım boyutunda 12.5±5.6 olduğu, ADA'nın toplam puan ortalamasının ise 83.0±16.3 olduğu saptanmıştır (Tablo 2).

Acil sağlık ekibinin cinsiyet, mesleğini tercih etme ve etik eğitimi alma durumlarının etik duyarlılıklarını etkilemediği belirlenmiştir (p>0.05, Tablo 1).

Mesleklerine göre etik duyarlılıkları arasındaki ilişki incelendiğinde ilk ve acil yardım teknikerlerinin otonomi, bütüncül yaklaşım, uygulama ve oryantasyon alt boyutlarında ve toplam puanda etik duyarlılıklarının yüksek olduğu, sağlık memurlarının ise yarar sağlama ve çatışma alt boyutlarında etik duyarlılıklarının yüksek olduğu belirlenmiştir (p <0.01, Tablo 1).

30 yaş altındaki acil sağlık ekibinin otonomi, bütüncül yaklaşım, uygulama, oryantasyon alt boyutlarında (sırasıyla p değeri 0.001, 0.021, <0.001, 0.011), 40 yaş üstü acil sağlık ekibinin ise yarar sağlama ve çatışma boyutlarında (sırasıyla p değeri 0.001, <0.001) etik duyarlılıkları yüksek bulunmuştur (Tablo 1).

Acil sağlık ekibinin medeni durumlarına ve çocuk sahibi olma durumlarına göre tüm ADA ve alt boyutları puan ortalamalarının dağılımı incelendiğinde yalnızca çatışma alt boyut puan ortalamalarında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu (sırasıyla p=0.026, p=0.027) bulunmuştur (Tablo 1).

Lisansüstü mezunu olan acil sağlık ekibinin yarar sağlama ve çatışma alt boyutlarında etik duyarlılıklarının yüksek (sırasıyla $p<0.001$, $p<0.001$); önlisans mezunu olan acil sağlık ekibinin otonomi, bütüncül yaklaşım, uygulama, oryantasyon alt boyutlarında etik duyarlılıklarının yüksek olduğu (sırasıyla $p=0.001$, $p=0.048$, $p<0.001$, $p=0.002$) belirlenmiştir (Tablo 1).

Mesleğini sevmeyerek yapan acil sağlık ekibinin yarar sağlama, bütüncül yaklaşım ve çatışma alt boyutlarında etik duyarlılıkları yüksek bulunmuştur (sırasıyla $p<0.001$, $p=0.017$, $p<0.001$) (Tablo 1).

Acil sağlık ekibinin etik ile ilgili yayın takip etme durumlarına göre yarar sağlama ve çatışma alt boyut puan ortalamalarında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu (sırasıyla $p=0.011$, $p=0.008$) bulunmuştur (Tablo 1).

Çalıştığı kurumda etik kurul olduğunu bilen acil sağlık ekibinin yarar sağlama ve çatışma alt boyutlarında (sırasıyla $p<0.001$, $p<0.001$); bilmeyenlerin ise, otonomi, bütüncül yaklaşım, uygulama, oryantasyon alt boyutlarında etik duyarlılıklarının yüksek olduğu (sırasıyla $p<0.001$, $p=0.034$, $p<0.001$, $p<0.001$) bulunmuştur (Tablo 1).

Tartışma

Bu araştırmada hastane öncesi alanda ve hastanede çalışan acil sağlık çalışanlarının genç yaş grubunda olduğu ayrıca oryantasyonda (9.7 ± 3.9) ve uygulamada (10.7 ± 4) etik duyarlılıklarının en yüksek olduğu bulunmuştur. Araştırmada sağlık çalışanlarının otonomilerinin düşük olduğu belirlenmiştir. Lutzen ve arkadaşlarının²³ 2000 yılında hemşireler ve doktorlar ile yapmış olduğu araştırmada otonomi alt boyutunda araştırmadan farklı olarak etik duyarlılığı yüksek bulunmuştur. Otonomi boyutunda etik duyarlılığın düşük olmasının sebebi, araştırma kapsamındaki sağlık çalışanlarının daha genç olmasından ve araştırmanın gerçekteştiği ilgili alanlarda

acil bakım protokollerine bağlı olarak çalışılmasından kaynaklandığı düşünölmektedir.

Acil sağlık çalışanlarının cinsiyetlerine göre ADA toplam puanı ile alt boyut puan ortalamaları arasında istatistiksel farklılıkların olmadığı gözlenmiştir. Tosun ve arkadaşlarının araştırmasında ise kadın doktorlarda yaşanan çatışmanın erkek doktorlara göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir.²² Lutzen ve arkadaşlarının¹⁸ araştırmasında ise oryantasyon alt boyutunda araştırma bulgumuza benzer şekilde cinsiyet faktörünün etik duyarlılığı etkilemediği bulunmuştur.

Araştırmaya katılan sağlık çalışanlarının yaş gruplarına göre otonomi alt boyutunda 30 yaş ve altı sağlık çalışanlarının etik duyarlılıkları yüksek ($p\leq 0.01$) bulunmuş ve yaşın ilerlemesi ile otonominin azaldığı saptanmıştır. Lutzen ve arkadaşlarının^{20,23} her iki araştırmasında da yaş arttııkça otonomi düzeyi artarken, bizim araştırmamızda azaldığı saptanmıştır. İlerleyen yaş ile otonomi alt boyutunda duyarlılığının azalmasının, acil birimlerin oluşturdukları idari sistemden kaynaklandığı düşünölebilir. Yaş ve acil birimlerde çalışma süresi arttııkça idari sistemleri ve acil hastalıklara hızlı ve doğru müdahale etmeyi sağlamak için geliştirilen algoritmaları tanıma ve bilme düzeyi artmakta, bu durum sağlık çalışanlarının özerk davranmasındaki duyarlılığın azalmasına neden olabilmektedir.

Yarar sağlama alt boyutunda 30 yaş ve altı çalışanların etik duyarlılıklarının daha düşük ($p\leq 0.01$) bulunmuştur. Yaş ilerledikçe yarar sağlamanın arttığı tespit edilmiştir. Lutzen ve arkadaşlarının¹⁴ 2010 yılında psikiyatri çalışanlarının ahlaki stres, ahlaki iklim ve ahlaki duyarlılıkları başlıklı çalışmalarında araştırma bulguları ile benzer olarak yaşın ilerlemesi ile yarar sağlamanın arttığı tespit etmişlerdir. Yaşın ilerlemesi ile mesleki bilgi ve becerinin artması ile yarar sağlamanın arttığı düşünölmektedir.

Tablo 1. Acil Sağlık Ekibinin Tanımlayıcı Özelliklerine Göre ADA ve Alt Boyut Puan Ortalamalarının Dağılımları

	Tanımlayıcı Özellikler	n	%	Otonomi x±sd p	Yarar Sağlama x±sd p	Bütüncül Yaklaşım x±sd p	Çatışma x±sd p	Uygulama x±sd p	Oryantasyon x±sd p	Toplam x±sd p
Meslek	Hemşire	81	20.1	20.7±7.9	14.2±4.9	14.6±5.4	13.7±3.2	13.1±4.5	11.3±5.4	87.6±23.8
	Doktor	52	12.9	21±6.2	13±4.6	12.5±4.4	13.2±3.6	12.3±3.7	9.9±4.1	81.8±17
	İlk ve Acil Y.Teknikeri	77	19.2	16.3±5	18.3±3	10.6±2.6	18.2±2.7	9±2.5	8.2±2.5	80.6±9.4
	Acil Tıp Teknisyeni	175	43.5	17.7±6.5	16.6±4.3	12.2±6.7	16.8±4.2	9.8±3.6	9.3±3.3	82.5±13.6
	Sağlık Memuru	17	4.3	21.6±6.9	11.7±4.2	14.4±4.2	11.9±3.2	10.9±3.8	11.5±3.6	81.9±18.7
	p			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.071
Cinsiyet	Erkek	126	31,3	19.4±6.5	15.7±4.8	12.9±4.4	15.5±4.3	10.5±3.8	9.8±4.2	83.7±16.6
	Kadın	276	68,7	18.3±6.9	15.8±4.5	12.4±6.1	15.9±4	10.8±4.1	9.6±3.8	82.7±16.2
	p			0.144	0.831	0.415	0.379	0.551	0.598	0.562
Yaş	≤ 30	316	78.6	18±6.3	16.3±4.4	12.2±5.6	16.4±4	10.2±3.7	9.5±3.5	82.6±13.8
	31-40	62	15.4	20.2±6.3	13.9±4.6	13.2±4	13.6±3.4	12.3±3.9	9.9±4.1	83±15.6
	> 40	24	6.0	22.5±10.8	13.3±6	15.2±7.8	12.9±3.8	12.6±5.8	12±7.2	88.5±36.8
	p			0.001	0.001	0.021	<0.001	<0.001	0.011	0.232

Tablo 1'in devamı

	Tanımlayıcı Özellikler	n	%	Otonomi x±sd p	Yarar Sağlama x±sd p	Bütüncül Yaklaşım x±sd p	Çatışma x±sd p	Uygulama x±sd p	Oryantasyon x±sd p	Toplam x±sd p
Medeni Durum	Evli	182	45.3	18.5±7.2	15.3±4.9	12.1±4.6	15.3±4.1	10.8±4.2	9.6±4.1	81.7±18.3
	Bekar	220	54.7	18.8±6.4	16.1±4.3	12.8±6.3	16.2±4.1	10.6±3.8	9.7±3.8	84.2±14.5
	p			0.711	0.107	0.229	0.026	0.570	0.797	0.132
Çocuk Varlığı	Hayır	259	64.4	18.7±6	16±4.4	12.5±5.8	16.1±4.2	10.4±3.7	9.6±3.6	83.4±13.6
	Evet	143	35.6	18.5±7.9	15.3±5	12.5±5.2	15.2±3.9	11.1±4.4	9.8±4.5	82.4±20.4
	p			0.781	0.154	0.958	0.027	0.128	0.625	0.593
Mezuniyet	Lise	186	46.3	18±6.6	16.5±4.3	12.4±6.6	16.4±4.4	10±3.6	9.6±3.5	82.9±13.8
	Önlisans	114	28.4	17.6±6.5	16.6±4.4	11.7±3.9	16.7±3.5	9.9±3.6	8.8±3.7	81.2±15.5
	Lisans	44	10.9	20.6±7.3	13.9±4.7	14.4±5.2	14±3.2	13.1±4.7	10.9±4.3	86.9±22.4
	Lisansüstü	58	14.4	21.2±6.6	13.3±4.9	13.1±4.8	13.2±3.4	12.5±3.9	10.8±5	84.1±19.7
	p			0.001	<0.001	0.048	<0.001	<0.001	0.002	0.254
Görevi kendi tercihi mi?	Evet	331	82.3	18.6±6.7	5.7±4.6	12.5±5.8	15.7±4.2	10.7±3.8	9.7±4	82.9±15.8
	Hayır	71	17.7	18.9±7	15.9±4.9	12.5±4.9	16.1±3.9	10.8±4.5	9.5±3.6	83.6±18.5
	p			0.753	0.801	0.999	0.475	0.829	0.636	0.751

Tablo 1'in devamı

Tanımlayıcı Özellikler		n	%	Otonomi x±sd p	Yarar Sağlama x±sd p	Bütüncül Yaklaşım x±sd p	Çatışma x±sd p	Uygulama x±sd p	Oryantasyon x±sd p	Toplam x±sd p
Mesleğini severek yapma	Evet	358	89.1	8.5±6.8	16.1±4.6	12.3±5.7	16.1±4	10.6±4	9.6±4	83.1±16.2
	Hayır	44	10.5	19.6±6.7	13.2±4.5	14.4±4.4	13.3±3.9	11.6±3.9	10.7±3.7	82.9±17.6
	p			0.325	<0.001	0.017	<0.001	0.107	0.061	0.945
Etik Eğitimi Alma	Evet	321	79.8	18.7±6.4	15.6±4.6	12.4±5.8	15.8±4.1	10.6±3.9	9.7±3.9	82.8±15.9
	Hayır	81	20.2	18.5±8	16.4±4.9	12.9±4.8	15.7±4.3	10.9±4.1	9.6±3.9	84±18.1
	p			0.789	0.167	0.498	0.942	0.628	0.889	0.566
Etik ile ilgili Yayın Takip Etme	Evet	54	13.4	19.7±6.9	14.3±5	12.6±4.7	14.4±4	11.2±4	10.3±4.6	82.4±17.4
	Hayır	348	86.6	18.5±6.7	16±4.5	12.5±5.7	16±4.1	10.6±4	9.6±3.8	83.1±16.2
	p			0.208	0.011	0.939	0.008	0.317	0.302	0.757
Çalıştığı Kurumda Etik Kurul Varlığı	Evet	115	28.6	20.9±7.4	12.5±4.7	13.5±5	12.8±3.3	12.6±4.2	11.5±5.3	83.7±21.7
	Hayır	287	71.4	17.7±6.3	17.1±3.9	12.1±5.8	17±3.8	9.9±3.6	9±3	82.8±13.6
	p			<0.001	<0.001	0.034	<0.001	<0.001	<0.001	0.665

Tablo 2. Acil sağlık ekibinin ADA ve alt boyut puan ortalamalarının dağılımı

	ADA'nın alt boyut ve toplam potansiyel puan dağılımı	Acil sağlık ekibinin ADA ve alt Boyut puan ortalamalarının dağılımı
	Min-Max	Mean±Sd
Otonomi	7-49	18.6±6.8
Yarar sağlama	4-28	15.7±4.6
Bütüncül Yaklaşım	5-35	12.5±5.6
Çatışma	3-21	15.8±4.1
Uygulama	4-28	10.7±4.0
Oryantasyon	4-28	9.7±3.9
Total	30-210	83±16.3

İlerleyen yaşın bütüncül yaklaşım duyarlılığını azaltan bir etmen olduğu ($p \leq 0.05$) saptanmıştır. Lutzen ve arkadaşları²³ hemşirelerde yaşın bütüncül yaklaşımı etkileyen olumlu etmenlerden biri olmasına rağmen doktorlarda yaşın bütüncül yaklaşımı etkilemediğini belirtmişlerdir. Hemşirelik mesleğinin kaynağını bakım kavramından alması ve özellikle bütüncül bakımın mesleki olarak sık sık vurgulanması araştırmanın gerçekleştiği alanlarda ise mesleklerin bakımdan çok tanı üzerine yoğunlaşan meslekler olmasının bu durumla ilişkili olduğu kanısındaız.

Otuz yaş ve altı acil sağlık çalışanlarının daha az çatışma yaşadığı ($p \leq 0.01$) bulunmuştur. Çobanoğlu ve arkadaşlarının²⁴ araştırmasında, yoğun bakımlarda genç çalışanların daha az çatışma yaşadığını tespit etmiştir. Sağlık çalışanlarının artan yaş ile birlikte mesleki deneyimlerinin ve sorgulama yetilerinin

artması mesleki uygulamalarında daha fazla çatışma yaşamalarına neden olduğu düşünülebilir.

Uygulama alt boyutunda 30 yaş ve altı çalışanların etik duyarlılıklarının daha yüksek olduğu ($p \leq 0.01$) bulunmuştur. Genç yaştaki sağlık çalışanlarının etik duyarlılığının düşük olduğu fakat eyleme karar verme ve uygulamada ise etik duyarlılıklarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Çobanoğlu ve arkadaşlarının²⁴ araştırmasında yoğun bakım ve acil hemşirelerinin iş yükünün fazla olması ve çalışma süresinin uzunluğu nedeni ile daha fazla duygusal tükenme ve duyarsızlaşma yaşadıkları saptanmış ve bu durumun problem çözme yeteneğini azalttığı belirtilmiştir. Acil sağlık çalışanlarının yaşla beraber uygulama alt boyutundaki düşmenin nedeninin yorgunluğun ve tükenmişliğin artması ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Araştırmada sağlık çalışanlarının yaşın ilerlemesi ile otonomi, bütüncül yaklaşım, uygulama ve oryantasyon alt boyutunda etik duyarlılıklarının azaldığı, yarar sağlama ve çatışma alt boyutunda ise etik duyarlılıklarının arttığı belirlenmiştir. Leino-Kilpi ve arkadaşları²⁵ yaşla beraber etik duyarlılığın arttığını fakat Kim ve arkadaşları¹⁸ etik duyarlılığın yaşla beraber azaldığını belirtmişlerdir. Bu sonucun genç sağlık çalışanlarının klinik alanda daha aktif çalışması, daha ileri yaşırdaki sağlık çalışanlarının ise acil sistemin idari işleyişini daha iyi kavramalarından kaynaklandığı düşünülebilir.

Araştırmada medeni durum ve çocuk sahibi olmanın çatışma alt boyutu dışında etik duyarlılığı etkilemediği belirlenmiştir. Evli ve çocuk sahibi sağlık çalışanlarının, çatışma alt boyutunda etik duyarlılıkları yüksek ($p < 0.05$) bulunmuştur. Lutzen ve arkadaşlarının araştırmasında²⁰ araştırma bulgularına benzer şekilde medeni durum ile ADA arasında herhangi bir ilişki tespit edilmemiştir.

Otonomi alt boyutunda lisans ve lisansüstü mezunların etik duyarlılıklarının düşük olduğu ($p = 0.001$) bulunmuştur. Eğitim derecesinin artması acil sağlık çalışanlarında özerk davranmayı negatif

yönde etkileyerek idari sistemin getirdiği mesleki kuralları, standartları benimsemeyi ve profesyonel davranmayı pozitif etkilediği düşünülmektedir. Yarar sağlama alt boyutunda lisans ve lisansüstü mezunlarının benzer ve diğer çalışanların etik duyarlılıklarından daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bütüncül yaklaşım alt boyutunda önlisans mezunu çalışanların etik duyarlılıklarının en yüksek olduğu ve ileri istatistiksel analiz sonucunda çok ileri derecede anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0.001$). Bu sonucun ön lisans mezunlarının çoğunlukla ambulanslarda çalışmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Han ve arkadaşlarının²⁶ ve Park ve arkadaşlarının²⁷ hemşirelik öğrencileri yaptığı her iki çalışmada da lisans öğrencilerinin bütüncül yaklaşım alt boyutunda etik duyarlılığı daha yüksek saptanmıştır. Çatışma alt boyutunda Lisans ve Lisansüstü mezunlarının benzer ve diğer çalışanların etik duyarlılıklarından yüksek ($p<0.001$), uygulama alt boyutunda etik duyarlılıklarının düşük ($p<0.001$) olduğu tespit edilmiştir. ADA'nın genelinde ise anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir. Lisans ve lisansüstü sağlık çalışanları hemşire ve doktor guruplarını temsil etmektedir. Bu meslek guruplarının otonomi ve uygulama alt boyutunda etik duyarlılığı düşük fakat yarar sağlama ve çatışma alt boyutlarında etik duyarlılık yüksek bulunmuştur. Eğitim derecesinin artmasının yararlılığı arttırdığı ve eğitim derecesi yüksek kişilerin meslek gereklerini yerine getirirken daha fazla çatışma yaşadığı görülmektedir. Eğitim derecesinin artmasının özerk davranışlarında etik duyarlılığı azalttığı düşünülebilir.

Yarar sağlama ve çatışma alt boyutlarında çalışma süresi 10 yıl ve altında olan sağlık çalışanlarının en düşük etik duyarlılığa sahip olduğu ($p<0.001$) tespit edilmiştir. Araştırmada Tosun'un²² araştırma sonuçlarına paralel olarak doktor ve hemşirelerde meslekte çalışma süresi arttıkça yarar sağlama alt boyutunda duyarlılığın arttığı bulunmuştur. Lutzen ve arkadaşlarının¹⁵ psikiyatri ekibi ile yaptıkları çalışmada çalışma süresi arttıkça etik duyarlılığın arttığı tespit edilmiştir. Aynı çalışmada yaş ve çalışma

yılı arttıkça meslektaşları ve yöneticileri tarafından daha fazla desteklendikleri ve işi bırakmayı daha az düşündükleri, etik ikilemleri ve stresi daha az yaşadıkları ve yapmış oldukları meslekten memnuniyetin arttığı bulunmuştur.¹⁵ Lutzen ve arkadaşlarının²¹ 2003 yılında yaptıkları çalışmada stres düzeyi arttıkça etik duyarlılığın azaldığına dikkat çekilmektedir.

Acil sağlık çalışanlarının çalıştıkları yere göre ADA ve alt boyut puan ortalamalarına bakıldığında hastane öncesi alanda çalışanların yarar sağlama ve çatışma alt boyutlarında etik duyarlılıklarının en düşük fakat uygulama alt boyutunda etik duyarlılıklarının en yüksek ($p<0.001$) olduğu belirlenmiştir. Genel olarak uygulama alt boyutunda etik duyarlılığın yüksek olması otonomi alt boyutunda etik duyarlılığı arttırdığı fakat çatışma ve yarar sağlama etik duyarlılığında azalmaya sebep olduğu söylenebilir.

Araştırmada mevcut görevinde çalışma süresi 10 yıl ve altında olan sağlık çalışanlarının, otonomi ve oryantasyon etik duyarlılıklarının daha yüksek ($p<0.05$) çatışma alt boyut duyarlılıklarının ise daha düşük ($p<0.001$) tespit edilmiştir. Jameton²⁸ araştırmasında etik ikilemlerde hemşirelerin çoğunun yapması gerekeni bildiği halde zaman kısıtlılığı aciliyet durumlarında etik açıdan doğru kararları almada ikilemler yaşadığını bulmuştur. Lutzen ve arkadaşlarının²¹ araştırmasında deneyimi fazla kişilerin etik ikilemler karşısında en iyi olana karar vermede etik duyarlılığının daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir.

Yarar sağlama ve çatışma alt boyutunda mesleğini seven çalışanlarda etik duyarlılığın daha düşük ($p<0.001$) bütüncül yaklaşım alt boyutunda daha yüksek ($p<0.05$) olduğu tespit edilmiştir. Mesleğini severek yapan sağlık çalışanlarının meslekten beklentilerinin fazla olması nedeni ile daha fazla çatışma yaşadıkları ve yarar sağlamanın azaldığı düşünülebilir. Bizim çalışmamızda Tosun'un²² araştırmasına benzer sonuçlara ulaşılarak mesleğini severek yapan doktor ve hemşirelerin bütüncül yaklaşımda daha başarılı oldukları ($p<0.001$) bulunmuştur.

Araştırmadaki sağlık çalışanlarının deontoloji/tıp etiği eğitimi alma durumuna göre ADA alt boyutları puan ortalamalarında istatistiksel farklılıkların olmadığı gözlenmiştir. Bu sonucun etik eğitiminin genel bilgi içeren teorik konular ağırlıklı olmasından kaynaklandığı dşnlmektedir. Comrie²⁹ etik eğitimlerinde vaka ve simülasyon araştırmalarına yer verilmesinin sağlık çalışanlarının mesleki uygulamalarında etik ikilemlere karşı farkındalığı ve duyarlılığı arttıracakını ve böylece büyük etik ikilemler konusunda bilgi edinme ve çözüm yolları bulma fırsatı verilerek bu tür eğitim faaliyetleri ile etik duyarlılık geliştirilmesinin sağlanabileceğini belirtmiştir. Kim ve arkadaşları¹⁸ etik eğitimi alan hemşirelerin etik duyarlılıklarının daha yüksek olduğunu saptamıştır. Weaver¹⁷ tüm sağlık çalışanlarının etik açıdan duyarlı bir ortamda çalışmaya ihtiyaı olduğunu belirtmektedir. Weaver ve arkadaşlarının¹⁶ başka bir araştırmasında sağlık çalışanı ile tedavi ve bakımını yürüttüğü hasta/sağlıklı bireylerin ilişkilerinin bu duyarlı ortamda yürütülmesi için idari destek alınmasının öneminden bahsedilmiştir. Aynı zamanda her iki araştırmada da eğitimlerle etik duyarlılığın geliştirilmesinin gerekliliği vurgulanmaktadır.^{16, 17}

Araştırmadaki sağlık çalışanlarının etik ile ilgili yayın takip eden sağlık çalışanlarının yarar sağlama ve çatışma alt boyutları etik duyarlılıklarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Tosun²² araştırmasında ADA puan ortalamalarına göre; etik ile ilgili yayın izleyen doktorlarda yarar sağlama boyutunda etik duyarlılığın yüksek olduğunu ($p < 0.05$) belirtmiştir. Çalıştığı kurumda etik kurul var olduğunu ifade eden acil sağlık çalışanlarının, otonomi, bütüncül yaklaşım, uygulama ve oryantasyon alt boyut etik duyarlılıklarının daha düşük olduğu fakat yarar sağlama ve çatışma alt boyut etik duyarlılıklarının daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Tosun²² araştırmasında etik kurul bulunan kurumlarda çalışan doktorlarda ve hemşirelerde otonomi kullanma düzeyinin daha düşük olduğunu belirlemiştir. Aynı zamanda etik kurul bulunmayan kurumlardaki doktorlar da

yarar sağlamanın daha yüksek düzeyde olduğunu; uygulama boyutu puan ortalamalarının daha iyi düzeyde olduğunu saptamıştır. Etik karar verme sürecinde, etkili olması gereken ve beklenen hastane etik kurullarının ülkemizde istenilen düzeyde işlevsel olmadığı, ağırlıklı olarak araştırma etiği üzerinde durulduğu bilinmektedir. Ayrıca ulaşılan literatür ve bilgilerde bu kurulların var olmasının gerekliliği üzerinde durulmaktadır.³⁰⁻³² Ancak etik kurulların ne kadar etkili biçimde kullanıldığı üzerine yapılmış araştırmaya rastlanmamıştır.

Kim ve arkadaşları¹⁸ araştırmasında çalıştıkları hastanelerde etik kurul olan hemşirelerin ahlaki duyarlılıklarının yüksek olduğunu tespit etmiştir.

Sonuç

Acil sağlık çalışanlarının etik duyarlılıklarının orta düzeyde olduğu, evli ve ocuk sahibi olanların daha fazla çatışma yaşadıkları belirlenmiştir.

Acil sağlık çalışanlarının yaş, mezun olduğu okul, çalıştığı yer, meslekteki ve mevcut görevlerindeki çalışma süreleri, mesleğini sevme, etik ile ilgili yayın takip etme ve çalıştığı kurumda etik kurul varlığı zelliklerinin ADA toplam puan ortalamasını etkilemediği fakat alt boyut puan ortalamalarını etkilediği saptanmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda acil sağlık çalışanlarının etik duyarlılığa ilişkin farkındalığın arttırılarak ve etik sorunları tanıma ve çözümünün sağlanabilmesi oldukça önemlidir.

Kaynaklar

1. Cowan RM, Trzeciak S. Clinical review: Emergency department overcrowding and the potential impact on the critically ill. *Crit Care* 2005;9:291-295.
2. Crill MT, Hostler D. Back strength and flexibility of EMS providers in practicing prehospital providers. *J Occup Rehabil* 2005;15:105-111.

3. Derlet RW. Overcrowding in emergency departments: effects on patients. *Cal J Emerg Med* 2000;1:2-3.
4. Lee FC, Chong WF, Chong P, Ooi SB. The emergency medicine department system: a study of the effects of computerization on the quality of medical records. *Eur J Emerg Med* 2001;8:107-115.
5. Sterud T, Ekeberg O, Hem E. Health status in the ambulance services: a systematic review. *BMC Health Serv Res* 2006;6:82.
6. Weiss SJ, Derlet R, Arndahl J et al. Estimating the degree of emergency department overcrowding in academic medical centers: results of the National ED Overcrowding Study (NEDOCS). *Acad Emerg Med* 2004;11:38-50.
7. Jonsson A, Segesten K, Mattsson B. Post-traumatic stress among Swedish ambulance personnel. *Emerg Med J* 2003;20:79-84.
8. van der Ploeg E, Dorresteyn SM, Kleber RJ. Critical incidents and chronic stressors at work: their impact on forensic doctors. *J Occup Health Psychol* 2003;8:157-166.
9. van der Ploeg E, Kleber RJ. Acute and chronic job stressors among ambulance personnel: predictors of health symptoms. *Occup Environ Med* 2003;60(1):40-46.
10. Lutzen K. Time for ethics. *Nurs Ethics* 2008;15:145-146.
11. Lutzen K, Ewalds-Kvist B. Moral distress and its interconnection with moral sensitivity and moral resilience: viewed from the philosophy of Viktor E. Frankl. *J Bioeth Inq* 2013;10:317-324.
12. Ersoy N, Gundogmus UN. A study of the ethical sensitivity of physicians in Turkey. *Nurs Ethics* 2003;10:472-484.
13. Jeager S. Teaching Health Care Ethics: The Importance of Moral Sensitivity for Moral Reasoning. *Nursing Philosophy* 2001;2: 31-42.
14. Lutzen K, Blom T, Ewalds-Kvist B, Winch S. Moral stress, moral climate and moral sensitivity among psychiatric professionals. *Nurs Ethics* 2010;17:213-224.
15. Lutzen K, Dahlqvist V, Eriksson S, Norberg A. Developing the concept of moral sensitivity in health care practice. *Nurs Ethics* 2006;13:187-196.
16. Weaver K. Ethical sensitivity: state of knowledge and needs for further research. *Nurs Ethics* 2007;14:141-155.
17. Weaver K, Morse J, Mitcham C. Ethical sensitivity in professional practice: concept analysis. *J Adv Nurs* 2008;62:607-618.
18. Kim YS, Park JW, You MA et al. Sensitivity to ethical issues confronted by Korean hospital staff nurses. *Nurs Ethics* 2005;12:595-605.
19. Schluter J, Winch S, Holzhauser K, Henderson A. Nurses' moral sensitivity and hospital ethical climate: a literature review. *Nurs Ethics* 2008;15:304-321.
20. Lutzen K, Evertzon M, Nordin C. Moral sensitivity in psychiatric practice. *Nurs Ethics* 1997;4:472-482.
21. Lutzen K, Cronqvist A, Magnusson A, Andersson L. Moral stress: synthesis of a concept. *Nurs Ethics* 2003;10:312-322.
22. Tosun H. Sağlık bakımı uygulamalarında deneyimlenen etik ikilemelere karşı hekim ve hemşirelerin duyarlılıklarının belirlenmesi(doktora tezi) Kamerya Babadağ Istanbul,2005.
23. Lutzen K, Johansson A, Nordstrom G. Moral sensitivity: some differences between nurses and physicians. *Nurs Ethics* 2000;7:520-530.
24. Cobanoglu N, Algier L. A qualitative analysis of ethical problems experienced by physicians and nurses in intensive care units in Turkey. *Nurs Ethics* 2004;11:444-458.
25. Leino-Kilpi H, Suominen T, Makela M et al. Organizational ethics in Finnish intensive care units: staff perceptions. *Nurs Ethics* 2002;9:126-136.
26. Han SS, Ahn SH. An analysis and evaluation of student nurses'

- participation in ethical decision making. *Nurs Ethics* 2000;7:113-123.
27. Park HA, Cameron ME, Han SS et al. Korean nursing students' ethical problems and ethical decision making. *Nurs Ethics* 2003;10:638-653.
28. Jameton A. Dilemmas of moral distress: moral responsibility and nursing practice. *AWHONNS Clin Issues Perinat Womens Health Nurs* 1993;4:542-551.
29. Comrie RW. An analysis of undergraduate and graduate student nurses' moral sensitivity. *Nurs Ethics* 2012;19:116-127.
30. Akan H. Etik kurullar. *İyi Klinik Uygulamalar Dergisi* 2001;1:3-6.
31. Tuncer M. Etik kurullar. *İyi Klinik Uygulamalar Dergisi* 2005;11:23-25.
32. İlbars H, Yazgan S, Dağıstanlı S. Türkiye'de klinik ilaç araştırmaları. *İyi Klinik Uygulamalar Dergisi* 2003;7:3-12.

Hastanelerin kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerine yönelik içerik analizi

Aysun Yeşiltaş¹, Ramazan Erdem¹

¹Sağlık Yönetimi Bölümü, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta, Türkiye

Öz

Amaç: Bu çalışma ile hastanelerin kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerini uygulama durumları ve uygulanan faaliyetlerin hangi alanlarda toplandığını belirlemek amaçlanmıştır. **Yöntem:** Bu çalışma, İç Anadolu Bölgesi'nde hizmet veren hastanelerin web sitelerinde belirli bir dönem süresince yayınlanan kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerinin içerik analizini kapsamaktadır. Araştırmada, 'sgk.gov.tr' adresinden İç Anadolu Bölgesi'ne ait şehirler taranarak bulunan 72 özel hastane ve İç Anadolu Bölgesi'nde hizmet sunan Kamu Hastaneler Birlikleri'nin internet sayfaları taranarak elde edilen 115 devlet hastanesi incelenmiştir. Araştırma grubunu Kurumsal Sosyal Sorumluluk faaliyetlerini internet sitelerinde yayınlayan 95 hastane oluşturmuştur. **Bulgular:** Araştırma sonucunda, hastanelerin 100'ü (%60.2) il merkezinde, 66'sı (%39.8) ilçe merkezinde yer aldığı görülmüştür. Tüm hastanelerin %57.2'sinin kurumsal sosyal sorumluluk faaliyeti uyguladığı ortaya çıkmıştır. Uygulanan faaliyetler sağlık eğitimi, kültürel faaliyet, sağlık hizmeti, toplumsal faaliyet ve çevresel faaliyet olarak gruplandırılmıştır. Hastanelerin kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetleri içeren temalardan sağlık eğitimine yönelik faaliyetlerin ilk sırada yer aldığı görülmüştür. **Sonuç:** Sonuç olarak hastane web sitelerinden elde edilen bilgilere göre hastanelerin neredeyse yarısına yakınının (%42.8) kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerinde bulunmadığı görülmüştür. Dolayısıyla birincil amacı sağlık hizmeti sunmak olan hastanelerin, çalışanlarının kurumsal sosyal sorumluluk bilincine daha fazla vakıf olmaları adına bu konuda bilgilendirmeler yapılmalı, hastaneler ve çalışanları teşvik edilmeli, bu alanlarda etkinlik yapan hastaneler ödüllendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Kurumsal sosyal sorumluluk, hastane, İç Anadolu Bölgesi

Content analysis for hospital's corporate social responsibility activities

Abstract

Aim: With this study, it was aimed to determine the applications of the institutional social responsibility activities of the hospitals and the areas where the activities are concentrated. **Method:** This study covers the content analysis of corporate social responsibility activities that are published for a particular time on the websites of the hospitals that serve in the Central Anatolia. In the study, 72 private hospitals which are found by searching on sgk.gov.tr, also 115

Yazının Geliş tarihi: 17.03.2017

Kabul tarihi: 22.06.2017

Yazışma adresi: Aysun Yeşiltaş, Süleyman Demirel Üniversitesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Isparta, Türkiye. **Tel:** 05448462048 **E-posta:** pelinere78@hotmail.com

government hospitals which are found by searching on the internet address for Government Hospital Association in Central Anatolia, are examined. The study group is formed from 95 hospitals that have internet access and publish their corporate social responsibility. **Results:** The research showed, 100 hospitals (60.2%) locates in city center and 66 of them (39.8%) are in urban areas. It is found out that 57.2% of all the hospitals perform their activities. Performed activities are categorized as health education, cultural activity, and health service, social and environmental activity. Health education activities are seen at the top of the corporate social responsibility activities among all of them. **Conclusion:** As a result, based on the obtained information from hospital websites, it is seen that nearly half of the (42.8%) hospitals don't do CSR. Therefore, workers of the hospitals whose primary aim is to serve health service, should be informed and encouraged to have awareness about social responsibilities and those hospitals which do these activities should be awarded for.

Keywords: Corporate Social Responsibility, hospital, Central Anatolia Region

Giriş

Kurumlar da tıpkı bireyler gibi içinde bulunduğu toplum, ülke ve uluslararası çevre bağlamında sosyal ve ekonomik sorumluluklara sahiptir. Bu nedenledir ki davranışlarını toplumsal sonuçları gözeterek gerçekleştirmek durumundadırlar.¹ Bu durumun bilincinde olan işletmelerde, devletin ve toplumun ihtiyacı olan sosyal nitelikli faaliyetlerin gerek düzenlenmesine gerekse desteklenmesine ek olarak, yasal ve ekonomik sorumluluklarının yanı sıra sosyal sorumluluklara da yönelerek devletin toplumsal refahı artırma gayesine ortak olmuşlardır.²

Özellikle kültürümüzde önemli bir yeri olan hayırseverlik belirli bir grubun ilgi alanıyken son yıllarda sosyal sorumluluk kavramı ile hem özel sektör hem de kamu kurumlarının gündeminde önemli bir yer edinmiş bulunmaktadır. Sosyal sorumluluk yaklaşımı 'kurumsal sosyal sorumluluk' (KSS) kavramı ile yeni bir boyut kazanmış, yalnızca özel sektör kuruluşlarını değil, kamu kurumlarını, yerel yönetimleri ve eğitim kurumlarını bu yönde çalışmalar yapmaya teşvik eden güncel bir uygulama alanı olmuştur.³

KSS kavramın izleri 1950'lerde başlamış, 1960'lı yıllar modern KSS yılları olmuştur. 1960 ve 1970'lerde KSS tanımları artmış, 1980'lerde ise yeni tanım sayısı azalırken, bu konudaki ampirik çalışmalar artmış ve alternatif temalar ortaya çıkmaya başlamıştır. Bu alternatif temalar arasında

kurumsal sosyal performans, iş etiği teorisi ve paydaş teorisi yer almaktadır.⁴ 1950'li yıllardan 1990'lı yıllara gelinceye kadar da işletmeler, iç çevrelerindeki sosyal sorumluluk paydaşlarına yönelmiş, işletmelerin sürdürülebilirliğinin hızla gündeme yerleşmesiyle, sosyal paydaşlarına giderek daha çok kaynak ayırmaya başlamışlardır. Böylece bugün geldiğimiz noktada tartışılan; işletmelerin kârlarını daha fazla arttırmaktan başka bir kurumsal sorumluluklarının olup olmadığı değil, kurumsal sosyal sorumluluğun kapsamına hangi nitelikteki faaliyetlerin girdiği ve girmesinin gerektiğidir.²

Yarım asırdan fazla süredir kurumsal sosyal sorumluluk kavramı literatürde yerini alırken Glavas⁵ kurumsal sosyal sorumluluk literatüründe görülen bazı boşluklara dikkat çekmiştir. Glavas'a göre;

-Kurumsal sosyal sorumluluk esas olarak makro ve kurumsal seviyelerde incelenmiş ancak KSS'nin çalışanları nasıl etkilediğini anlamaya yönelik yapılan çalışma sayısının yetersiz olduğu görülmüştür.

-KSS'nin çalışanlar üzerinde etkisi olduğu bilinmekte ancak bunun neden, nasıl ve ne zaman olduğu ile ilgili bilgilerin yetersiz olduğu görülmüştür.

-KSS'nin daha karmaşık modellerini öneren birkaç kavramsal model olmasına rağmen, örgütsel psikologların KSS'ler ile ortak olabilecekleri, ampirik test titizliğinden yoksun görülmüştür..

-KSS teorisi ve uygulama arasında büyük boşluk vardır. İşletmeler KSS ile ilerlerken, aynı zamanda KSS uygulamaları ile uğraşmaktadır. Bu, organizasyonel psikologların ileri sürdükleri ve teoriyi test edebilecekleri bir fırsat sunmaktadır.

Kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerinin hastanelerde uygulanma durumunu incelediğimiz çalışma kurumsal sosyal sorumluluğun tanımının ve kurumsal sosyal sorumluluğu oluşturan unsurların yer aldığı kavramsal çerçeve ve hastanelerin hangi kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerine yöneldiğini ortaya koymaya çalışan bölümden oluşmaktadır.

Kavramsal Çerçeve

Son yıllarda işletmelerin birincil görevlerine ek olarak toplumsal faaliyetlere de yönelmeleri literatürde kurumsal sosyal sorumluluk kavramının daha çok yer almasına neden olmuştur. Farklı tanımlamaların yapıldığı kurumsal sosyal sorumluluk kavramı ile ilgili pek çok mevcut tanım vardır ve bu tanımlar genel olarak gönüllüler, paydaşlar, sosyal, ekonomik, çevresel olmak üzere beş boyuta atıfta bulunmaktadır.⁶

Avrupa Komisyonu'nun tanımına göre kurumsal sosyal sorumluluk; *"işletmelerin paydaşlarıyla birlikte gönüllü olarak etkileşimlerde ve işletme faaliyetlerinde, sosyal ve çevresel şeylerde birleşmesi"* şeklinde tanımlamıştır.⁷ Diğer bir tanımla kurumsal sosyal sorumluluk; *işletmenin sahip, ortak ve/veya yöneticilerinin işletmeyi yönlendirirken toplumun değer yargılarına göre hareket etmesi ve sosyal gereksinimlerin farkında olarak işletmeyi yönetmesidir.*⁸

Kurumsal sosyal sorumluluğun kapsamında tüketicilere, hissedarlara, çalışanlara, tedarikçilere, çevreye, devlete ve rakiplere karşı sorumluluklar yer almaktadır.⁹ Kurumsal sosyal sorumluluk kavramını *'herhangi bir organizasyonun hem iç, hem de dış çevresindeki tüm paydaşlara karşı etik ve sorumlu davranması, bu yönde kararlar alması ve uygulaması'* şeklinde tanımlamak da mümkündür.¹⁰

İşletmelerin kurumsal sosyal sorumluluk kampanyaları sayesinde sağladıkları kazanımlar sadece ekonomik değildir. Günümüzde tüketiciler bir ürün veya hizmeti sadece kalitesi ve maddi değeri ile değil, bu ürünü üreten işletmelerin sosyal sorumluluk faaliyetleri ile birlikte değerlendirerek de tercih etmektedirler.¹¹

Özelikle ilerleyen teknoloji, artan rekabet ortamında işletmeler diğer işletmelerden farklı olduğunu ortaya koymak amacıyla müşteri ve çalışan memnuniyetinin artmasını sağlayarak örgütün imajına ve itibarına önemli değerler kazandırmaktadır.¹² Bununla birlikte zaman içinde bireylerin daha fazla bilinçlenmesi ve ayrıca çoğalan küresel sorunlar, toplumun işletmelerden beklentisini oldukça değiştirmiştir. Toplum, işletmelerden artık sadece ürün ve hizmet üretmelerini değil, bunun yanı sıra birer kurumsal vatandaş olarak toplumsal sorunlara da müdahale de bulunmalarını talep etmektedir.¹²

Bu talebin farkında olan kurumlar, hedef kitlelerin talep ve tutumunda görülen bu değişimler nedeniyle, toplumun refahını korumak ve geliştirmek yönünde kurumsal boyutta farklı kampanyaları önemsemeleri gerekliliğini kabullenmişlerdir. Kuruma karşı oluşabilecek olumsuz tepkileri önlemek için topluma ilişkin çeşitli sosyal sorumluluk kampanyaları yürütmeye başlamışlardır.¹

Kurumsal sosyal sorumluluk denildiğinde, genellikle bir işletmenin sürdürülebilir büyüme temel hedefine yönelik olarak, doğayı ve çevreyi koruyacak önlemler alarak, üretimde bulunması anlaşılmaktadır. Oysaki bir işletmenin çevreye ve topluma karşı sorumlulukları yanı sıra doğrudan ve/veya dolaylı ilişki içerisinde bulunduğu ve işletme kararlarından ve faaliyetlerinden ciddi olarak etkilenebilecek tüm paydaşlara karşı sorumluluğu bulunmaktadır.¹⁰

Kurumsal sosyal sorumluluk politikalarını benimseyen işletmelerin, çoğunlukla toplumsal olarak sorumlu işletmeler olduğuna inanılmaktadır. Kurumsal sosyal sorumluluk uygulamalarını benimseyen ilk nesil işletmeler, uzun vadede riski önlemek için daha çok belirli

uygulamalara yönelirken, KSS uygulamalarını benimseyen ikinci nesil işletmeler, KSS'ü yeni yönetim ve kurumsal yönetim modellerinin bir parçası olarak kullanmışlardır.¹³

İşletmelerin iş ve pazarlama ahlâkına uygun davranma konusunda daha duyarlı hale gelmeleri, neden temelli ya da sosyal amaçlı programlara daha sıcak bakmaları ve hatta gönüllü olarak katılmalarının temelinde, bu tür çabalar içinde yer alan işletmelerin kamuoyu ve tüketiciler tarafından daha olumlu algılanmaları yatmaktadır.¹⁴

Diğer taraftan günümüz insanları, değişim sürecinin hızına paralel olarak artık yalnızca ürünü ya da hizmeti değil ürün ya da hizmetin yarattığı değerleri de satın almaktadır. Rekabet avantajı yakalamak için farklılık yaratmanın zorunluluk haline geldiği bu çağda, işletmelerin kurumsal sosyal sorumluluk bilinci taşıması çok önemli bir farklılaşma kriteri olarak karşımıza çıkmaktadır.⁸ Tüketicilerde yaşanan bu değişim, sosyal sorumluluk faaliyetlerini artı birer maliyet olarak gören işletmelerin de konuya bakış açılarını değiştirmelerine neden olmuştur. Bugün kimi işletmelerin kendi sosyal sorumluluk projelerini geliştirirken kimilerinin de sponsorluk gibi yöntemlerde farklı projelerde yer aldıkları ve bu faaliyetlerini tüketicilere reklamlar aracılığıyla ilettikleri gözlemlenmektedir. Bu bağlamda, sosyal sorumluluk projelerinin işletmeler açısından tüketicilerin kendilerini tercih etmelerini sağlamak için uyguladıkları bir pazarlama yöntemi olarak kullanıldığını söylemek doğru olacaktır.¹⁵

Kurumsal sosyal sorumluluk kavramı işletmelerin görevlerinin yalnızca mal ve hizmet üreterek ekonomik sorumluluklarını yerine getirmekle sınırlı olmadığı, bunun yanında çalışanlarına, müşterilerine, hisse sahiplerine, rakiplerine, tedarikçilerine ve her şeyden önemlisi içinde yaşadığı topluma ve çevreye karşı yerine getirmesi gereken sorumluluklarının bulunduğunu ifade eder.

¹²

Toplumdan aldığını topluma geri vermek ve işletmenin faaliyetlerinde toplum yararını gözetmesi ilkelerine dayanan

kurumsal sosyal sorumluluk anlayışı, işletmelerin ürettikleri ürün ve hizmetleri en iyi şartlarda pazarda tanıtılmaları ve marka imajını güçlendirmeleri açısından önemli bir yere sahiptir.¹⁶ Kuruluşların, diledikleri kadar kaliteli ve çok sayıda üretim yapmaları için, gelişen teknoloji çok kısa sürede benzerlerinin üretilebilmesine imkan sağlamaktadır. Gerek tüketici beklentilerinin karşılanması gerekse rekabet koşullarının giderek artması, kuruluşların ana faaliyetlerini sosyal sorumluluk anlayışı çerçevesinde gerçekleştirmelerini zorunlu kılmıştır.⁸

Bu nedenle etkin bir "kurumsal sosyal sorumluluk" bilincine sahip şirketlerin en üst düzey yönetiminin bu konuda liderlik göstermesi, kendisi için bu kavramı ve sosyal paydaşlarını net olarak tanımlaması, bu konudaki faaliyetlerini sonuç odaklı olarak yürütmesi ve yapılanlar hakkında şeffağça hesap vermesi beklenmektedir.¹⁷

Kurumsal sosyal sorumluluk konusunu ciddiye alan şirketlere önemli kazanımlar sağlamaktadır. Yapılan çalışmalar sonucunda belirlenen faydalar şu şekilde sıralanmaktadır:¹⁷

-Bu şirketlerin marka değerleri ve dolayısıyla piyasa değerleri artmaktadır,

-Daha nitelikli personeli cezbetme, motive etme ve tutma olanağı doğmaktadır,

-Kurumsal öğrenme ve yaratıcılık potansiyeli artmaktadır,

-Özellikle bu konularda hassas yatırımcılara ulaşma imkanı olduğundan, gerek hisse değerleri artmakta, gerekse borçlanma maliyetleri düşmektedir,

-Yeni pazarlara girmekte ve müşteri sadakati sağlamada önemli avantajlar elde edilmektedir,

-Verimlilik ve kalite artışları yaşanmaktadır,

-Risk yönetimi daha etkin hale gelmektedir,

-Kamuoyunun ve kural koyucuların şirketin görüşlerine önem vermesi sağlanmaktadır.

Kurumsal sosyal sorumluluk ekonomik, yasal, ahlaki ve gönüllü sorumluluklar olmak üzere dört unsurdan oluşmaktadır;¹⁸

Ekonomik sorumluluklar: Her şeyden önce işletmeler, toplumdaki temel ekonomik birimlerdir. Dolayısıyla temel görevleri, tüketiciler tarafından ihtiyaç duyulan ürün ve hizmetleri üretmek ve bu süreçte kabul edilebilir bir kâr elde etmektir. Ekonomik sorumluluk yerine getirilmeden diğer tüm sorumlulukların tartışılabilir hale geleceğinden dolayı, işletmenin diğer tüm sorumluluklarının temelinde ekonomik sorumluluk yer almaktadır.¹⁹

Yasal sorumluluklar: Toplum işletmelerin faaliyetlerinden kar sağlamalarını, hatta maksimum kara ulaşmalarını kabul ederken, bu amacı koşulsuz olarak onaylamamıştır. Ekonomik faaliyetlerini sürdürürken, işletmelerin belli yasal ve denetim kısıtlarını da göz ardı edemeyeceklerini vurgulanmıştır. İşletmenin ekonomik faaliyetlerini gerçekleştirirken uyması gereken ilke ve değerler yasa koyucular tarafından oluşturulmaktadır.²⁰

Ahlaki sorumluluklar: Ahlaki sorumluluklar yasalarda yer almayan ve toplumun işletmelerden beklediği doğru ve adil davranışları içeren sorumluluklardır. Tüketiciler, çalışanlar, hissedarlar gibi sosyal paydaş gruplarının hak ve adaletle ilgili algılamaları; ahlaki sorumlulukların içeriğini oluşturmaktadır.¹⁶

Gönüllü sorumluluklar: Gönüllü sorumluluklar ise limitlerinin geniş olması ve etkilerinin firmaların ekonomik ve kar amacı güden oryantasyonları ile çelişmesiyle birlikte sorumlulukların en tartışılabilir olanıdır.²¹

Kurumsal sosyal sorumluluk, topluma yönelik yükümlülüklerin bilinçli bir anlayış çerçevesinde yerine getirilmesi olarak değerlendirilebilmektedir. Dinamik bir yapıya sahip olan kurumsal sosyal sorumluluğun, toplumun değişen beklentileri ve değerleri ile beraber değiştiği ve buna bağlı olarak alanını genişlettiği görülmektedir. Bunlar, çalışanlara nitelikli iş ortamının sağlanması, tüketicilerin

korunması, çevre kirliliğinin önüne geçilmesi ile yaşanabilir çevrelerin oluşturulması, paydaşlarının çıkarlarının korunması ve sosyal sorunların çözümü gibi alanlardır.²² İşletmeler eğitim, sağlık, kültür, çalışanların sosyal haklarının iyileştirilmesi gibi birçok alanda sosyal sorumluluk faaliyetleri gerçekleştirebilmektedirler. Bu faaliyetlerden hepsini aynı anda gerçekleştirmek gerek maliyet gerekse işletmeye getireceği diğer yükler açısından zor olacağı için işletmeler genellikle bu faaliyetlerden bir ya da birkaçını seçerek, seçilen sosyal sorumluluk türleri üzerinde yoğunlaşmayı tercih etmektedirler.¹⁵

Kurumsal sosyal sorumluluk uygulamalarının toplumun birçok kesimi tarafından kabul görmesinin en önemli nedeni bu uygulamaların her kesimin lehine sonuçlar doğurduğunun uygulama ve araştırmalarla ortaya konulmuş ve paydaşlar tarafından anlaşılması olmuştur.¹⁰

Şirketlerin yerine getirmesi gereken ekonomik-verimli ve karlı olmak, hukuki-kanunlara uymak, etik-kanunların ötesinde toplumsal norm ve beklentilere uyumlu davranmak ve sosyal-toplumsal sorunların çözümü için gönüllü katkıda bulunmaktır. Kurumsal sosyal sorumluluk, doğrudan bu sorumlulukların son ikisini, ancak dolaylı olarak hepsini içermektedir. Çünkü, kurumsal sosyal sorumluluk, şirketlerin daha iyi bir toplum ve daha iyi bir çevre için gönüllü olarak katkıda bulunmalarını sağlamaktadır.¹⁷ Dolayısıyla hastaneler de iyi bir toplum için gerek maddi destek sağlayarak gerekse çalışanlarının katkılarıyla kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerinde bulunmalıdırlar.

Sağlıkta, kurumsal sosyal sorumluluk hastaneler ve diğer sağlık kuruluşlarının kaliteli sağlık hizmeti sunmak gibi konularda yararlı şeyler yapmaları için gereken etik bir zorunluluktur. Hastanelerde sosyal sorumluluk uygulamak kolay değildir, çünkü bazı paydaşların çıkarları, çoğu sağlık sistemlerinin temel hedeflerine karşı olabilir. Bu durum sağlık kuruluşlarının yönetiminde bazı zorluklara neden olmasına rağmen, birçok hastane yönetim kararlarında belirli girişimlerle sosyal sorumluluk kavramını uygulamaktadır.²³

Karmaşık organizasyon olan hastaneler, kurumsal sosyal sorumluluğu ekonomik bakış açısıyla değil kamu hizmeti olarak görmeli kendi yönelimlerini belirlemek için hastalara imkan vermeli ve konuyla ilgili politikaları şeffaflığa dayanmalıdır.²⁴

Bu doğrultuda hastanelerde uygulanabilecek kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerine etik davranış kodlarının uygulanması, işyerinde olumlu eylem politikaları veya çevrenin gelişmesine aktif katkı sağlanması örnek olarak verilebilir.²³ Sağlık hizmeti sunan kuruluşların katkı sağlamış oldukları kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerine örnek verecek olursak, İskandinavya'da sağlık hizmet veren Aleris Batı Afrika'daki Ebolo virüsü ile mücadele çalışmalarını desteklemiş, 60 ülkede aktif olan Smile operasyonu ile birlikte yüz deformiteleri, yarık damak, yarık dudak gibi operasyonları ücretsiz gerçekleştirmiştir. Gine'de sağlık hizmetlerine katkı sağlamak amacıyla hastane ekipman ve sarf malzemeleri temini sağlamıştır.²⁵ Bir diğer sağlık kuruluşu olan Amerikan Hastanesi, 2011 yılından itibaren yemek atıklarını hayvan barınaklarına göndermeye başlamış, Romanya'nın Dobruca Bölgesi'nde yaşayan muhtaç çocuklara sağlık taraması yapmıştır.²⁶ Sağlık Bakanlığı'nın Dumansız Hava Sahası projesi de kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerine örnek olarak gösterilebilir.

Araştırma, hastanelerin kurumsal sosyal sorumluluk alanında hangi faaliyetleri uyguladıklarını ve bu faaliyetlerin daha çok hangi alanlarda yapıldığını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Ayrıca, araştırmaya konu olan hastanelerin mülkiyetleri, kuruluş yılları, yatak sayıları ile önemli bir iletişim aracı olan internet aracılığıyla KSS faaliyetlerini yayınlama durumları da incelenmiştir.

Araştırma, tüm dünyada büyüyen bir hizmet sektörü olan hastanelerin, hangi KSS faaliyetlerine yöneldiklerini belirlemek açısından önem arz etmektedir. Çalışma sonucunda hastanelerin daha az yöneldikleri KSS alanlarına dikkat çekilebilir ve KSS faaliyetleri uygulamayan hastanelerin KSS

faaliyetlerine karşı farkındalıkları artırılabilir.

Gereç ve Yöntem

Çalışma hastanelerin web sayfalarında yayınlamış oldukları KSS faaliyetlerinin belirlenmesi amacıyla nitel araştırma yöntemlerinden içerik analizi olarak yapılmıştır. İçerik analizi, birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenleyerek yorumlamaktır.²⁷ Araştırma tarama modeli kullanılarak yapılmıştır. Tarama modeli, geçmişte ya da halen var olan bir durumu olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlamaktadır.²⁸

Çalışma için göz önüne alınan sosyal sorumluluk alanları, hastanelerin web sitelerinde yer alan sosyal sorumluluk faaliyetlerinin belirli bir kodlama ve sınıflamaya göre değerlendirilmesi ile oluşturulmuştur. Kurumsal sosyal sorumluluk mesajı veren her paylaşım detaylı inceleme sonrası ait olduğu grupta toplanmıştır. Böylece her bir kurumsal sosyal sorumluluk faaliyet alanı tanımlanmış ve temalar oluşturulmuştur (Tablo 1).

Çalışma verileri SPSS 22.0 programı kullanılarak frekans analizlerine ve yüzdesel olarak dağılımlarına bakılmıştır.

Araştırmanın kapsamını İç Anadolu Bölgesi'nde hizmet sunan özel ve devlet hastaneleri oluşturmaktadır. Araştırmanın evrenini, 'sgk.gov.tr' adresinden İç Anadolu Bölgesi'ne ait şehirler taranarak bulunan 72 özel hastane ve İç Anadolu Bölgesi'nde hizmet sunan Kamu Hastaneler Birlikleri'nin internet sayfaları taranarak elde edilen 115 devlet hastanesi oluşturmaktadır. Çalışmada örneklem alınmamış, evrenin tamamına ulaşılmaya çalışılmıştır. Ancak internet sitesi olan ve KSS faaliyetlerini internet sitelerinde yayınlayan 95 hastanenin KSS faaliyetleri incelenmiştir. Kamu Hastaneler Birliklerine bağlı hastanelerin tescil edilen rolleri ve yatak sayıları Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu'nun yayınladığı sağlık tesislerinin güncel listesinden²⁹ temin edilmiştir. İç Anadolu Bölgesi'nde birden fazla hastanesi

olan özel şirketler hastane zinciri adı altında incelenmiştir.

Araştırma kapsamına alınan hastanelerin sadece web sitelerinde yer alan sosyal sorumluluk faaliyetlerinin incelenmiş

olması, web sitelerinin belirli bir tarih aralığında (15 Kasım- 28 Aralık 2016) değerlendirilmiş olması araştırmanın sınırlılıklarını oluşturmaktadır. Web sitelerinde değerlendirme sonrasında değişiklikler yapılmış olabilir.

Tablo 1. Analizde yer alan sosyal sorumluluk temaları

Sağlık Hizmeti	Göz, diş taraması, şeker ölçümü, ücretsiz muayene, ücretsiz sünet yapılması, vs.
Kültürel Faaliyet	Sportif faaliyetler, sponsorluklar, sanatsal faaliyetler, yarışmalar, sergiler, kitap bağışları, kütüphane yapımı, vs.
Çevresel Faaliyet	Çevre düzenlemesi, ağaç dikilmesi, çevre ile ilgili farkındalık eğitimleri, hastanede her doğan bebeğe ağaç dikilmesi vs.
Sağlık Eğitimi	Sağlık ve diğer konularda halka ve hastalara eğitimler, dergi çıkarmak, kongre düzenlemek, stand açmak, vs.
Toplumsal Faaliyet	Huzurevi ziyareti, ihtiyaç sahiplerine giysi/nakit yardımları, atık pil toplama gibi toplumsal projelere katkı, vs.

Bulgular

Hastanelerle ilgili genel bulgular

İç Anadolu Bölgesi'nde yer alan hastanelerden beş devlet hastanesinin ve bir özel hastanenin internet sitesi bulunmamaktadır. Devlet hastanelerinin bir tanesi ise internet sitesindeki sorun nedeniyle incelemeye alınamamıştır. İncelenen 166 hastane ve hastane zincirinden kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerinde bulunan, bu faaliyetlere web sitelerinde yer veren hastane sayısı 95'dir. Bu sayı tüm hastanelerin %57.2'sini kapsamaktadır.

Araştırma kapsamında değerlendirilen hastanelerin 104'ü (%62.7) devlet hastanesi, 55'i (%33.1) özel hastane ve 7'si (%4.2) özel sektöre ait hastaneler zinciridir. Hastanelerin 100'ü (%60.2) il merkezinde, 66'sı (%39.8) ilçe merkezinde yer almaktadır. Şehir dağılımına bakıldığında ise hastanelerin yoğunluğuna göre buldukları iller sırasıyla Ankara (57), Konya (30), ve Kayseri'dir (16). Hastanelerin %59'u 1921-1999 yılları arasında kurulmuş olup %36.8'i 0-50 yatak sayısına sahiptir. Hastane zincirleri yatak sayısı

değerlendirilmesine alınmamışlardır. Devlet hastanelerin rolleri incelendiğinde, %24'ü C grubunda hizmet sunmaktadır (Şekil1-2).

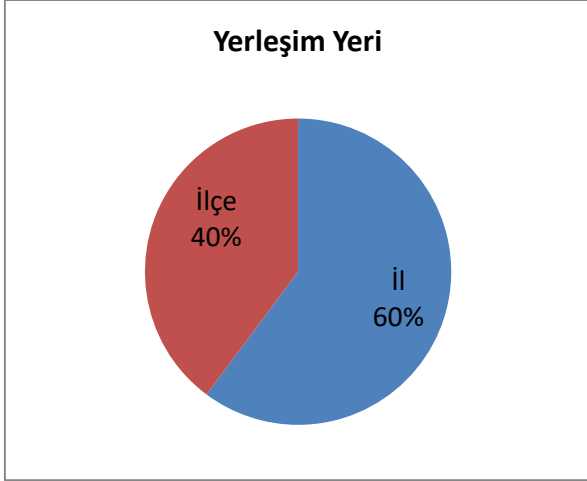
Temalara göre bulgular

Çalışma kapsamında incelenen 166 hastanenin 159'unun (%95.8) web sayfasında sosyal sorumluluğa yönelik bölüm bulunmamaktadır. Sosyal sorumluluk bölümü olan yedi hastaneden altı hastane sorumluluk bölümü aktif olarak kullanılmaktadır. Diğer hastanelerin sosyal sorumlulukla ilgili verileri 'Haberler, Duyurular, Basında Biz' gibi bölümleri içerisinde yer almaktadır. Bu bağlamda hastanelerin büyük çoğunluğunun kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerine ilişkin haberlere genel haberler kısmında rastlanmaktadır diyebiliriz.

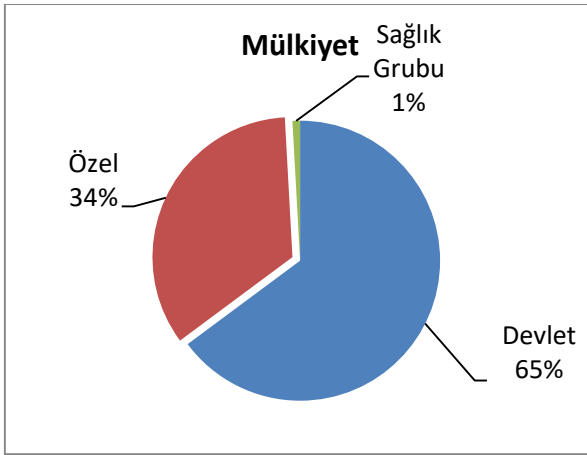
Çalışmanın dönem aralığında (15.11.2016-28.12.2016) yayınlanan tüm kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetleri incelendiğinde; hastane zincirlerinin daha çok Kültürel Faaliyet alanına yönelindikleri görülmüştür. Bu kuruluşların birkaç

hastaneden oluşan hastane zinciri olması, maddi olanaklarının daha fazla olması gibi avantajlar nedeniyle ilk sıralarda yer aldıklarını düşünebiliriz.

Tablo 2'ye baktığımızda, hastanelerin yapmış oldukları faaliyetler Sağlık Eğitimi ve Kültürel Faaliyet temalarında, diğer temalardan daha fazla yer almıştır. Her bir tema ayrı ayrı incelenmiştir.



Şekil 1. Yerleşim yerine göre hastane sayıları



Şekil 2 Mülkiyete göre hastanelerin sınıflandırılması

Sağlık Eğitimi: Sağlık eğitimine yönelik faaliyetler, kurumsal sosyal sorumluluk temaları içerisinde hastanelerin en fazla yoğunlaştığı temadır. Sağlık eğitimi

Tablo 2. Hastanelerin temalara göre faaliyet sayıları

Tema	Tüm Hastanelerin Faaliyet Sayısı (n)	%
------	--------------------------------------	---

ile ilgili faaliyetler, tüm kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetleri içerisinde %46 ile ilk sıradadır. Sağlık eğitimi faaliyetleri arasında sırasıyla sağlıkla ve sağlık dışında konularda topluma eğitimler verme, stant açma, kongre düzenleme, dergi çıkarma yer almaktadır. Kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetleri arasında en fazla sağlık eğitimine yönelik hastaneler devlet hastaneleri olmakla birlikte hastane zincirleri de halka yönelik eğitimler düzenlemektedir Sağlık eğitimi konularını değerlendirdiğimizde diyabet ve obezite konuları ilk sıralarda yer almaktadır. Özellikle Sağlık Bakanlığı'nın son dönemde diyabet ve obezite konusundaki çalışmalarına istinaden özellikle devlet hastanelerinin bakanlık isteği doğrultusunda bu konularda toplumu bilinçlendirme çalışmaları yaptığını söyleyebiliriz. Ayrıca Bebek Dostu Hastane çalışmaları çerçevesinde emzirme eğitimleri, gebe okulları özellikle devlet hastanelerinin yöneldiği sağlık eğitimi etkinlikleri içerisinde yer almaktadır.

Kurumsal sosyal sorumluluk kurum için tamamen kurumsallaştığı takdirde anlamlıdır. Bu toplumsal duyarlılık yaratan alanlarda sürdürülebilir gelişimin sağlanmasından, sosyal sorumluluk anlayışının kurumun günlük faaliyetlerinin ayrılmaz bir parçası haline gelmesini, yönetim tarafından stratejilerin oluşturulmasını ve uygulama sistemlerine uyumlaştırılmasını ifade eder.³⁰ Bu bağlamda incelenen hastanelerin, özellikle sağlık eğitimine önem verdiğini ve toplumu sağlık konusunda bilgilendirme çalışmaları doğrultusunda kurumsallaştığını ifade edebiliriz.

Kültürel faaliyet: Sağlık alanında toplumu bilgilendirmeye yönelik konferanslar gerçekleştirilmesi, bültenler, aylık dergiler hazırlanması, ücretsiz eğitim programları düzenlenmesi, alanında uzman kişilerin katıldığı televizyon ve radyo programları düzenlenmesi hem toplumun bilgilendirilmesi hem de sosyal sorumluluk kapsamındaki görev ve sorumlulukların yerine getirilmesi açısından önemlidir.

Sağlık Eğitimi	168	46
Kültürel Faaliyet	103	28
Sağlık Hizmeti	49	13
Toplumsal Faaliyet	29	8
Çevresel Faaliyet	17	5
Toplam	366	100

Aynı şekilde hastanenin bulunduğu şehirdeki voleybol, basketbol, futbol takımlarından birine sponsor olması, okullardaki spor müsabakalarına destek vermesi vb. etkinlikler yoluyla hastanenin bilinirliğini artırılıp, hastaneye sempati duyulması sağlayabilmektedir.³¹ Bu bağlamda Tablo 2'ye göre hastanelerin en fazla yoğunlaştığı temalar arasında 'kültürel faaliyetler' %28'lik payla ikinci sıradadır. Kültürel faaliyetler ile ilgili hastanelerin web sitelerinden elde edilen verilere göre en fazla yapılan faaliyetler kitap okuma etkinlikleri, resim/şiir yarışmaları, tiyatro, kütüphane açma, yazarla söyleşi, okul tadilatı/yaptırma, sergiler, spor müsabakaları ve sponsorluklar yer almaktadır. Kurumsal sosyal sorumluluk temaları içerisinde kültürel faaliyetlere en fazla yönelen hastane zincirleridir. Devlet hastaneleri içerisinde ise bu temada en fazla faaliyet gösteren hastane bir eğitim araştırma hastanesidir. Özel hastanelerin ve hastane zincirlerinin devlet hastanelerine göre gelirlerinin belirli bir kısmını bu faaliyet alanında daha rahat kullanabildiğini söyleyebiliriz. Öyle ki devlet hastanelerinde bu alanda yapılan faaliyetler için harcanan giderleri gider bütçesinde gösterememektedirler. Dolayısıyla devlet hastaneleri çoğunlukla, maddi destek gerektirmeden hazırlanan kültürel faaliyetlere yönelmektedirler. Bu nedenle kültürel faaliyetler alanında devlet hastanelerinin etkinlikleri alt sıralardadır.

Sağlık hizmeti: Sağlık hizmetlerine yönelik faaliyetler, kurumsal sosyal sorumluluk temaları içerisinde %13 ile kültürel faaliyetlerden sonra yer almaktadır. Sağlık hizmeti içerisinde bulunan faaliyetler

arasında diş/göz taramaları, şeker/tansiyon ölçümü, sağlık taramaları ve sünnet yer almaktadır. Hastaneler bu alanda az personel ve malzemeyle kısa sürede ve sağlık kurumu dışında da sunabileceği sağlık hizmetlerini yapmıştır. Özellikle Sağlık Bakanlığı'nın obezite ve diyabetle mücadelesi doğrultusunda şeker ölçümü sağlık hizmeti etkinlikleri içerisinde ilk sıradadır. Yine Sağlık Bakanlığı'nın önderliğinde devlet hastanelerinin okullarda yaptığı diş taramaları ve florür dağıtım faaliyetleri sağlık hizmeti teması etkinlikleri arasındadır.

Bazı ilaç firmaları da sağlık hizmeti konusunda sağlık kuruluşlarını desteklemektedir. Novartis firması sıtma ve lepra gibi hastalıkları kontrol etme, yeterli hizmet alamayan hastalara ulaşmaya yönelik çalışmalar yapmaktadır. 2014 yılı itibarıyla bu çalışmalar sonucunda ulaşılan kişi sayısı ise 72 milyonu aşmıştır.³² Diğer bir firma olan Sanofi, Türk Diyabet Vakfı ve Sağlık Bakanlığı tarafından diyabet hastalığının yol açtığı zararları azaltmak amacıyla hayata geçirilen Diyabet 2020 projesine destek vermektedir.³³

Toplumsal faaliyet: Kurumsal sosyal sorumluluk temaları içerisinde toplumsal faaliyetler, diğer temalar arasında %8'lik payla çevresel faaliyetlerden sonra en az faaliyetin yapıldığı alandır. Toplumsal faaliyet teması kapsamında yer alan faaliyetler bağışlar, yardımlar, huzurevi ziyaretleri, serebral palsi, kan bağışi gibi konularda farkındalık etkinliklerini kapsamaktadır. Hastane zincirlerinin bu alanda daha etkin olduğu görülmüştür.

Çevresel faaliyet: Hizmet kalitesine ve ekonomik olmaya önem veren hastaneler için son yıllarda ekolojik çevreyle uyumlu çevre dostu stratejiler benimsemek önem kazanmıştır. Özellikle yeşil hastane kavramının ortaya çıktığı bu dönemde hastaneler su, malzeme, atık yönetimi, otopark ve hastane bahçesinin yeşillendirilmesi, kırtasiye malzemelerinde israfın azaltılması gibi çevresel faaliyetlerde bulunmaktadır.³⁴ Çalışmamızda da çevreye yönelik faaliyetler, toplam faaliyetlerin %5'ini oluşturmaktadır. En az yapılan faaliyetler bu grupta yer almaktadır. Hastanelerin web sitelerinde yer alan çevreye yönelik kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetleri ağaç dikimi, atık pil toplama gibi etkinlikleri kapsamaktadır. Atık pil toplama kampanyasına destek verdiği web sitesi aracılığıyla görülen kuruluş bir hastane zinciridir. Ayrıca bir özel hastane ağaç dikme faaliyetini, hastanesinde doğan her bebeğe ağaç dikme faaliyeti şeklinde farklı bir kampanya ile desteklemektedir. Hastanelerin daha çok sağlığı iyileştirme ve geliştirmeye yönelik faaliyetlere yönelmeleri bu temaya yönelik faaliyetlerin az olmasına neden olmuş olabilir.

Sonuç

Diğer işletmeler gibi hastaneler de varlığını sürdürebilmek için gelişen, değişen stratejileri takip etmek zorundadırlar. Globalleşmenin etkisiyle tüm dünyadaki sağlık kuruluşları ile rekabet eden hastaneler, sadece sağlık hizmeti sunarak değil topluma yaptığı katkılarla da kendilerinden söz ettirmektedirler. Özellikle değişen müşteri profiliyle hastaneler, var olma çabalarını farklılaşma arayışlarına girerek karşılamaya çalışmaktadırlar. Bu nedenle hastaneler bilinirliklerini artırmak ve toplum nezdinde değerlerini yükseltmek adına kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerine yönelmektedirler.

Kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetleri, hem kamu hem de özel hastaneler tarafında toplum sağlığını iyileştirmeyi ve geliştirmeyi misyon edinmiş tüm sağlık kuruluşları için uygulanması zaruri etkinlikler haline gelmiştir. Bu bağlamda çalışmada hastanelerin kurumsal

sosyal sorumluluk faaliyetlerine ne ölçüde önem verdiği tespit edilmeye çalışılmıştır. Hastanelerin web sitelerinden elde edildiği kadarıyla en çok kurumsal sosyal sorumluluk uygulamasının sağlık eğitimi olduğu ve bunu kültürel faaliyetlerin izlediği görülmüştür. Hastanelerin diğer kurumsal sosyal sorumluluk uygulamaları ise çevre faaliyetleri, eğitim faaliyetleri ve toplumsal faaliyetler olarak temalandırılmıştır.

Sonuç itibarıyla hastane web sitelerinden elde edilen bilgilere göre hastanelerin neredeyse yarısına yakınının (%42,8) kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerinde bulunmadığı görülmüştür. Bu durum toplumun her kesimine hizmet sunan hastanelerin yapmış oldukları kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerini web siteleri aracılığıyla yayınlamadığı anlamına da gelebilir. Ancak her iki durumda da hastanelerin toplumu bu konuda yetersiz bilgilendirdiğini söyleyebiliriz. Maddi çıkar ve katkı olmaksızın, sadece bilgilendirme ile yapılan sorumluluk faaliyetleri bile toplumun gelişmesine katkı sağlayacaktır. Dolayısıyla birincil amacı sağlık hizmeti sunmak olan hastanelerin, çalışanlarının kurumsal sosyal sorumluluk bilincine daha fazla vakıf olmaları adına bu konuda bilgilendirmeler yapılmalı, hastaneler ve çalışanları teşvik edilmeli, bu alanlarda etkinlik yapan hastaneler ödüllendirilmelidir. Temiz, güvenli çevrenin sağlığı da olumlu şekilde etkilediğini düşündüğümüzde hastaneler bu alanda daha fazla etkinlik yapmalı, buldukları bölgelerin orman müdürlükleri ile işbirliği içerisinde ağaç dikme etkinliklerini artırmalı, çevre konusunda da eğitimler vermelidirler. Ayrıca bazı küçük ilçe hastaneleri buldukları şehirde kültürel faaliyetleri destekleyecek sayılı kuruluşlardan biri olabilir. Dolayısıyla özellikle bu hastanelerin bölgelerindeki kültürel faaliyetleri destekleyen projelere katkıda bulunmaları ve bilinçli ve sağlıklı bir toplum için özellikle diğer kamu kuruluşları ile işbirliği içinde bu tür faaliyetleri desteklemelidirler. Yine hastaneler toplumla iletişimini sağlayan halkla ilişkiler birimlerini, daha aktif kullanarak kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerini artırabilirler. Ek olarak kurumsal sosyal sorumluluk bilincini

artırmak adına hastane web sitelerinde kurumsal sosyal sorumluluk bölümünün olması bu konuya verilen önemi artıracaktır. Sağlık Bakanlığı'nın önderliğinde yapılan sağlık eğitimleriyle birlikte hastaneler bölgelerinde eksikliğini tespit ettikleri sağlıkla ilgili eğitimleri düzenli olarak vererek kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerini destekleyebilirler.

Kaynak

1. Vural ZB, Coşkun G. Kurumsal sosyal sorumluluk ve etik. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi* 2011;1:61-87.
2. Yönet E. Kurumsal sosyal sorumluluk anlayışında son dönemeç: stratejik sorumluluk. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 2005;8(13):239-265.
3. Saran M, Coşkun G, İnal Zorel F, Aksoy Z. Üniversitelerde sosyal sorumluluk bilincinin geliştirilmesi: Ege Üniversitesi topluma hizmet uygulamaları dersi üzerine bir araştırma *Journal of Yasar University* 2011;22(6):3732-3747.
4. Carroll AB. Corporate social responsibility. *Business & Society* 1999;38(3):268-295.
5. Glavas A. Corporate social responsibility and organizational psychology: an integrative review. *Frontiers in Psychology* 2016;7:1-13.
6. Dahlsrud A. How corporate social responsibility is defined: an analysis of 37 definitions. *Corporate Social Responsibility & Environmental Management* 2006;15(1):1-13.
7. European Commission. Corporate Social Responsibility: A Business Contribution to Sustainable Development. 2002. Erişim: <http://trade.ec.europa.eu/>, Erişim Tarihi: 14.11.2016.
8. Solmaz B. işletmelerin değişen konumuyla gelişen kurumsal sosyal sorumluluk bilinci ve Türkcell'in desteklediği 'çağdaş Türkiye'nin çağdaş kızları' projesinin genel bir değerlendirmesi. *Selçuk İletişim Dergisi* 2005;4(1):116-125.
9. Sert NY. Kurumsal sosyal sorumluluk ve aktivizm ilişkisinin araştırılması: Türkiye'de özel sektör, kurumsal sosyal sorumluluk ve aktivizm ilintisi. (Doktora Tezi), Serra Görpe; yayınlanmamış tez, İstanbul 2012.
10. Aktan CC, Börü D. Kurumsal sosyal sorumluluk. Kurumsal sosyal sorumluluk işletmeler ve sosyal sorumluluk. Ed: Aktan CC, İGİAD Yayınları, İstanbul. 2007.
11. Süzen E, Akın I. Kurumsal sosyal sorumluluk uygulamalarının kurumlara olan katkıları üzerine bir uygulama. 15. Ulusal İşletmecilik Kongresi Bildiriler Kitabı. 2016,ss.485-495.
12. Erkan T, Şahinoğlu F. Kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerine ilişkin çalışan algıları ile örgütsel bağlılığın hizmet sektöründe incelenmesi. *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi* 2012;33(2):267-294.
13. Papafloratos, T.Do Corporate Social Responsibility Initiatives Influence the Consumers? Erişim: pdfs.semanticscholar.org/e18e/c04805c83e610c2fd5f48afc2267fc80f425.pdf, Erişim Tarihi: 12.10.2016.
14. Torlak Ö. Tüketicilerin kurumsal sosyal sorumluluk çabalarını algılamaları. Kurumsal sosyal sorumluluk işletmeler ve sosyal sorumluluk. Ed:Aktan CC, İGİAD Yayınları. İstanbul, 2007.
15. Ateşoğlu İ, Türker A. Konaklama işletmelerinin sosyal sorumluluk faaliyetlerine yaklaşımı: Muğla ili örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 2010;15(3):207-226.
16. Özdemir Ö. Kurumsal sosyal sorumluluğun marka imajına etkisi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 2009;8(15):57-72.
17. Argüden Y. Kurumsal sosyal sorumluluk. Kurumsal sosyal sorumluluk işletmeler ve sosyal sorumluluk. Ed:Aktan CC, İGİAD Yayınları İstanbul. 2007.

18. Carroll AB. The pyramid of corporate social responsibility: toward the moral management of organizational stakeholders. *Business Horizons* 1991 Erişim: http://www-rohan.sdsu.edu/faculty/dunnweb/rprnts_pyramidofcsr.pdf. Erişim Tarihi:12.11.2016.
19. Büyükyılmaz Y, Fidan O. Kurumsal sosyal sorumluluk: kavramsal bir bakış. *Uluslararası İşletme ve Yönetim Dergisi* 2015;(3):364-381.
20. Ulu AS. Kurumsal sosyal sorumluluk: bir alan çalışması (Yüksek Lisans Tezi) Mustafa Taşlıyan, yayınlanmamış tez Kahramanmara. 2007.
21. Jamali D, Mirshak R. Corporate social responsibility (csr): theory and practice in a developing country context. *Journal of Business Ethics* 2007;72:243-262.
22. Becan C. Kurumsal sosyal sorumluluk kavramının paydaş teorisi ve iletişim yaklaşımı açısından değerlendirilmesi: bankaların basın bültenlerine yönelik bir içerik analizi. *Selçuk İletişim* 2011;7(1):16-35.
23. Brandao C, Rego G, Duarte I, Nunes R. Social responsibility: a new paradigm of hospital governance? *Health Care Anal*, 2013;21:390-402.
24. Abreu R, David F. ve Crowther D. Corporate Social Responsibility is Urgently Needed in Health Care. *Social Responsibility Journal*, 2005;1(3-4): 225-240.
25. Corporate Social Responsibility in Healthcare & Care Services 2015 Developing sustainable healthcare & care services in Scandinavia Erişim:https://www.unglobalcompact.org/system/attachments/cop_2015/170061/original/Aleris_Corporate_social_responsibility_in_healthcare__care_services_2015.pdf?1435148447 Erişim tarihi: 28.05:2017.
26. Amerikan Hastanesi. E. Erişim:<http://www.amerikanhastanesi.com.tr/Kurumsal.aspx?PageID=5> Erişim tarihi: 28.05.2017
27. Yıldırım A, Şimşek H. Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Genişletilmiş 9. Baskı, Seçkin Yayıncılık. Ankara, 2013.
28. Karasar N. Araştırmada rapor hazırlama. Ankara:3A Araştırma Eğitim Danışmanlık Ltd. 1994.
29. Türkiye Kamu Hastaneler Kurumu, http://www.tkhk.gov.tr/DB/6/766_DB_6_kamu-hastane-birliklerine-bagli-hastanelerin-yatak-sayilari-rol-tanimlari-ve-listeleri-sunum-rehberi. Erişim tarihi:12.12.2016.
30. Şatır Ç, Öztekin Z. Sosyal sorumluluk ve etik. *İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi* 2005;22:143-152.
31. Yurdakul NB, Coşkun G, Öksüz B. Hastanelerde halkla ilişkiler: İzmir ili özel hastaneler örneğinde halkla ilişkiler birimlerinin yapı-işlev ve uygulamalarına yönelik bir araştırma. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*.2007;2(1):31-46.
32. Kurumsal Sorumluluk, Novartis Erişim yeri: www.novartis.com.tr/hakkimizda/kurumsal-sorumluluk. Erişim tarihi:29.05.2017.
33. Sorumluluğumuz, Sanofi. Erişim yeri: <http://www.sanofi.com.tr/1/tr/tr/layout.jsp?scat=A92D102B-46B7-40D1-B833-9F20C8E9C92E#p3> Erişim tarihi: 29.05.2017.
34. Terekli G, Özkan O, Bayın G. Çevre dostu hastaneler: hastaneden yeşil hastaneye. *Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi* 2013;12(2):37-54.

Çocukluk çağı tiroid nodüllerine yaklaşım

**Hakan Taşkınlar¹, Gökhan Berktuğ Bahadır¹, İsa Kılıç¹, Doğan Yigit¹,
Rabia Bozdoğan Arpacı², Yusuf Vayisoğlu³ Elvan Çağlar Çıtak⁴, Ali Naycı¹**

¹Mersin Üniversitesi, Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi AD, Mersin

²Mersin Üniversitesi, Tıp Fakültesi Patoloji AD, Mersin

³Mersin Üniversitesi, Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz AD, Mersin

⁴Mersin Üniversitesi, Tıp Fakültesi Çocuk Hastalıkları AD, Çocuk Onkoloji BD, Mersin

Öz

Amaç: Çocukluk döneminde karşılaşılan tiroid nodüllerinde tanısal yaklaşımı ve cerrahi yönetimi değerlendirmek. **Yöntem:** Tiroid nodülü nedeni ile Ocak 2012 ve Ocak 2015 yılları arasında ameliyat edilen 14 çocuk hastanın dosyaları geriye dönük olarak incelendi. Hastaların yaşı, cinsiyeti, klinik bulguları, tiroid fonksiyon testleri, ultrasonografi raporları, sintigrafi raporları, ince iğne aspirasyon biyopsi (İİAB) raporları, yapılan ameliyatlara, patoloji sonuçları ve postoperatif komplikasyonlar değerlendirildi. **Bulgular:** Olguların 12'si kız ve ikisi erkekti. Ortanca yaş 14 (8-17) yıl idi. 14 hastada boyunda ele gelen şişlik, birer hastada gece terlemesi ve yutma güçlüğü saptandı. Bir hastada boyuna radyoterapi uygulama öyküsü mevcuttu. Tiroid nodülleri USG bulgularına göre değerlendirildiğinde dokuz hastada hipoekoik, dört hastada hipo-hiperekoik, bir hastada solid nodül saptandı. Tiroid sintigrafilerinde, 10'unda hipoaktif nodül, ikisinde hiper-hipo aktif nodül saptandı, iki hastada özellik saptanmadı. İİAB'nde birer hastada benign sitoloji ve önemi belirlenemeyen foliküler neoplazi, üç hastada malignite şüphesi, yedi hastada foliküler neoplazi saptandı, iki hastada materyal yetersiz bulundu. Patoloji preparatlarında 9/14'sinde (%64.2) malignite saptandı. Dokuz hastaya total tiroidektomi (altısına patoloji sonucu tamamlayıcı tiroidektomi) tiroidektomi, beş hastaya lobektomi yapıldı. Yedi hastaya boyun disseksiyonu uygulandı. **Sonuç:** Çocuklardaki tiroid nodülleri yüksek malignite riski nedeni ile hızla değerlendirilmeli ve güncel kılavuzlar eşliğinde multidisipliner olarak yaklaşılmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Çocuk, tiroid nodülü, cerrahi

Yazının geliş tarihi: 10.05.2017 **Yazının kabul tarihi:** 07.06.2017

Sorumlu yazar: Hakan Taşkınlar, Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Çiftlikköy 33169, Mersin, Türkiye, Tel: 0 532 640 61 44 - 0 324 241 1955, Faks: 0324 2410092, **e-mail:** hakantaskinlar@gmail.com.

Bu çalışma 33. Ulusal Çocuk Cerrahi Kongresi 28-31 Ekim 2015 tarihinde Antalya'da sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

Management of childhood thyroid nodules

Abstract

Aim: To evaluate the diagnostic approach and surgical management of childhood thyroid nodules. **Methods:** The medical charts of 14 children ages of 0-18 years-old operated for thyroid nodules between January 2012 and 2015 were retrospectively reviewed. Age, sex, clinical findings, thyroid function tests, ultrasonography and scintigraphy findings, cytology, pathology results, surgical procedures and complications were reviewed. **Results:** Among 14 patients, 12 were girls and two was a boy. The mean age was 14 (8-17) years old. 14 patients admitted with the complaint of palpable cervical mass, one had dysphagia and one had night swelling. One patient had a history of neck radiation. Ultrasonographic findings revealed nine hypoechoic, four hypo-hyperechoic and one solid nodule. Scintigraphy showed ten hypoactive, two hypo-hyperactive nodules. Two patients showed no demonstrating pattern on scintigraphy. Fine needle aspiration biopsy reported as one benign, one follicular lesion of undetermined significance, three suggestive of malignancy, seven follicular neoplasms and two nondiagnostic. Pathological reports were malignant of 9/14 (64.2%) patients. Nine patients had total thyroidectomy (six of them had completion thyroidectomy after pathology report) and five had lobectomy and seven of them had cervical lymph node dissection. **Conclusion:** Children need to be evaluated promptly due to high risk of malignancy of childhood thyroid nodules with the novel guidelines and multidisciplinary approach.

Keywords: Children, thyroid nodule, surgery

Giriş

Tiroid nodülleri; tiroid bezinin normal dokusuna benzemeyen, farklı büyüklükte, yuvarlak veya oval kitleler olup, çocukluk çağındaki tiroid hastalıklarının en sık görülen klinik bulgusudur. Görülme sıklığı palpasyon ile %2-6, ultrasonografi (USG) ile %19-35 ve post-mortem çalışmalarda % 8-35 arasında değişmekle birlikte son dekatta sıklığının ABD'de %25 oranında arttığı bildirilmektedir.^{1,2} Çocukluk çağı tiroid nodülleri erişkinlere göre daha nadir ancak malignite riskleri daha yüksektir. USG'de insidental olarak saptanan nodüllerde malignite oranı %4 iken, klinik olarak tanı konulan hastalarda %30'a çıkmaktadır. Bu yüzden dikkatli değerlendirme ve agresif tanısal yaklaşımlar gerektirebilmektedir.^{3,4}

Çocukluk yaş grubunda görülen tiroid nodülleri ve kanserleri erişkinlerde görülenlere göre patofizyoloji, klinik bulgular, agresif tedavinin yol açacağı uzun dönem komplikasyonlar ve sonuçları açısından farklılıklar göstermektedir.⁵ Çocuklarda tanı anında bölgesel lenf nodu

tutulumu, ekstratiroidal metastazları sık görülse de ölüm oranı %2'den azdır.⁶ Erişkinlerde kullanılan algoritmelerin çocuklarda uygulanması yeterli olmamaktadır. Bu çalışmamızda, kliniğimizde malignite şüpheli tiroid nodülü nedeni ile ameliyat edilmiş hastaların cerrahi yönetimini ve sonuçlarının irdelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve yöntemler

2010-2015 Ocak tarihlerinde tiroid nodülü nedeni ile ameliyat edilen 14 hasta çalışmaya dâhil edildi. Hastaların kayıtları geriye dönük olarak incelendi. Tanımlayıcı tipte planlanan bu çalışma için Mersin Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 2015/320 sayılı onay ve bilgilendirilmiş hasta onamı alındı.

USG'de bir santimetreden büyük, malignite şüphesi olan her hastaya USG eşliğinde ince iğne aspirasyon biyopsi (İİAB) yapıldı. İİAB'de malignite şüphesi ve malign olanlarda cerrahi uygulandı. İİAB'si yetersiz gelenlerde İİAB tekrarlandı. İİAB yapılan

hastaların sitolojik değerlendirilmeleri Bethesda sistemine göre yapılmıştır. Bu sistemde İİAB'leri:

- a) yetersiz veya non-diagnostik
- b) benign
- c) önemi belirlenemeyen atipi veya önemi belirlenemeyen foliküler lezyon
- d) foliküler neoplazi veya foliküler neoplazi şüphesi
- e) malignite şüphesi
- f) malign olarak bildirilmektedir.⁷

Her hastadan ameliyat sırasında frozen biyopsi gönderildi. Patoloji sonuçlarına göre hemitoridektomi, total tiroidektomi ve patolojik lenf nodu varlığında lenf nodu disseksiyonu uygulandı. Hastaların yaşı, cinsiyeti, klinik bulguları, tiroid fonksiyon testleri, USG ve sintigrafi raporları, İİAB sitoloji raporları, yapılan ameliyatlara, tiroid patolojileri ve postoperatif komplikasyonlar değerlendirildi. Hastalara ait verilere bilgisayar ortamında değerlendirildi, verilerin özetlenmesinde tanımlayıcı istatistikler kullanıldı.

Bulgular

Hastaların 12'si kız (%85.7) ve ikisi erkekti (%14.2). Ortanca yaş 14 (8-17) yıl idi. Klinik yakınmalarda, 14 hastada boyunda ele gelen şişlik, birer hastada gece terlemesi ve yutma güçlüğü saptandı. Bir hastada lenfoma nedeni ile boyuna radyoterapi uygulandığı öğrenildi.

Olguların tümü ötiroid idi, bir hastada tiroid stimule edici hormon (TSH) düşük olarak bulundu. USG'de, dokuz hastada hipoekoik, dört hastada hipo-hiperekoik (mikst tip), bir hastada solid nodül saptandı. USG'de nodüllerinin beşinde mikro kalsifikasyon, ikisinde nodül sınırlarında düzensizlik ve vaskülarite artışı, dördünde patolojik lenf nodu saptandı. Olgularının 11'inde tek nodül, 3'ünde birden fazla nodül bulundu. Tiroid nodüllerin tümü 1 cm'den büyük saptandı.

Tiroid sintigrafilerinde; 10'unda (%71,4) hipoaktif nodül, ikisinde (%14,2) hiper-hipo aktif nodül saptandı, iki hastada (%14,2) özellik saptanmadı.

İİAB'sinde, bir hastada benign sitoloji, bir hastada önemi belirlenemeyen foliküler neoplazi, üç hastada malignite şüphesi, yedi hastada foliküler neoplazi saptandı, iki hastada materyal yetersiz bulundu. İki hastada, İİAB'si tekrar yetersiz materyal gelince eksizyonel biyopsi kararı verildi.

Patoloji preparatları incelendiğinde; olguların 9/14'ünde (%64.2) malignite saptandı. Bir nodüler hiperplazi, bir adönamatöz multiple nodül, üç foliküler adenom, iki foliküler karsinom ve yedisi papiller tiroid karsinom raporlandı. Olgulardan bir papiller karsinom ve bir foliküler karsinom olarak raporlanan hastalarda ek tanı olarak Hashimoto tiroiditi de saptandı. Hastaların demografik verileri Tablo 1 de verilmiştir.

Cerrahi yönetim açısından bakıldığında dokuz hastaya total tiroidektomi (altısına patoloji sonucu tamamlayıcı tiroidektomi) ve beş hastaya lobektomi + istmektomi yapılmıştır. Klinik olarak palpabl servikal lenfadenopatisi (LAP) olan ve ultrasonografik olarak patolojik lenf nodu şüphesi olan dört hastaya bilateral, üç hastaya ise tek taraflı boyun disseksiyonu yapılmıştır. Papiller tiroid karsinom tanısı ile total tiroidektomi ve boyun disseksiyonu uygulanan bu yedi hastanın üçünde patoloji raporunda servikal metastatik LAP saptanmıştır.

Tartışma

Çocukluk çağında görülen tiroid nodülleri sıklıkla kız çocuklarında görülmektedir ve bu yaşta görülen tiroid nodülleri yüksek malignite riski taşımaktadır. Çocuklarda görülen her dört tiroid nodülünden birinin malign olması hızlı ve doğru tanı konulmasını önemli kılmaktadır.⁸ Bu seride de tiroid nodülü nedeni ile ameliyat edilen 14 hastanın dokuzunun patolojik tanısı karsinomdur (7 papiller karsinom, 2 foliküler karsinom).

Tablo 1. Tiroid nodülü nedeni ile ameliyat edilen hastaların demografik verileri

		n (%)
Cinsiyet	Kız	12 (85.7)
	Erkek	2 (14.3)
Ortanca yaş (yıl)	14 (En düşük: 8, En Yüksek:17)	
Risk faktörü	Radyoterapi öyküsü	1 (7.1)
	Hipoekoik nodül	9 (64.3)
	Hiperekoik ve hipoekoik nodül	4 (28.6)
Ultrasonografi	Solid	1 (7.1)
	Kalsifikasyon	5 (35.7)
	Lenf nodu değişikliği	4 (28.6)
	Hipoaktif nodül	10 (71.4)
Sintigrafi	Hiperaktif+hipoaktif nodül	2 (14.3)
	Özellik göstermeyen	2 (14.3)
	Bening	1 (7.1)
İİAB	Önemi belirlenemeyen foliküler neoplazi	1 (7.1)
	Foliküler neoplazi	7 (50.0)
	Malignite şüphesi	3 (2.4)
	Yetersiz materyal	2 (14.32)
	Nodüler hiperplazi	1 (7.1)
	Adenomatöz multiple nodül	1 (7.1)
Patoloji	Foliküler adenom	3 (21.4)
	Foliküler karsinom	2 (14.3)
	Papiller tiroid karsinom	7 (50.0)
Ortanca takip (ay)	15.7 ay (En düşük: 4, En yüksek:28)	

Tiroid kanserleri adolesanlarda daha küçük yaş grubuna göre on kat sık görülür ve adolesan kız çocuklarında en sık görülen ikinci endokrinolojik tümördür.⁹ Bu çalışmada bir hasta 10 yaşın altında, 11 hasta 10-15 yaş arasında, üç hasta 15-18 yaş arasında olduğu görüldü. Bu serideki 14

hastanın 12'sinin kız olduğu saptanmıştır. Literatürde bu oran serilere ve yaş gruplarına göre farklılık göstermektedir. Erişkinlerde kadın erkek oranı 4/1 iken, adolesanlarda bu oran 5/1 olarak bildirilmiştir.⁴ Hastalarımızın büyük kısmının adolesan yaşta olması nedeni ile bu

oranın literatürle uyumlu olarak ağırlıklı olarak kız hastalarda görüldüğü ortaya konulmuştur.

Tiroid nodüllerinin malignite oranının tanı yöntemine göre değiştiği bildirilmiştir. USG'de insidental olarak saptanan nodüllerde %4 iken klinik olarak tanı konulanlarda bu oran %30'a çıkmaktadır.¹⁰ Bu seride malignite oranı %64.2 olarak saptanmıştır. Bu yüksek oranın tiroid nodülü saptanan hastaların diğer çocuk kliniklerinden sıklıkla bir santimetrenin üzerinde olan hastalardan ve seçilerek gönderilmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Ayrıca serimizde olgu sayısının sınırlı oluşunun bu sonuç üzerine etkili olduğunu düşünmekteyiz.

Çocukların tiroid volümleri yaşla birlikte değiştiğinden, ayrıca nodül boyutunun malign histolojiyi her zaman belirleyemeyeceğinden, USG'deki karakteristikler İİAB gerekliliğini daha net belirleyebilmektedir.¹¹ Tiroid nodüllerini boyutundan çok USG'de görülen hipoekojenite, irregüler kenarlar ve nodül içi artmış kan akımı gibi özelliklerin malignite lehine daha anlamlı olduğu belirtilmektedir. Ayrıca cerrahi planlama için tiroid USG'de tüm boyun kompartmanlarını içermesi gerektiği ve eğer lateral boyun bölgesinde şüpheli lenf nodu saptanırsa bu bölgeden de İİAB yapılması önerilmektedir.⁵ USG'de tiroid nodülünde malignite lehine özellikler bulunan tüm hastaların servikal lenf nodları da değerlendirilmelidir. Ayrıca mikrokalsifikasyonlar ve anormal servikal lenf nodu varlığı malignite lehinedir. (12,13) Bu serideki hastaların USG bulgularına bakıldığında dokuz hastada (%64.2) hipoekojenite saptanmıştır. Ayrıca iki hastada lenf nodunda malignite lehine değişiklikler ve beş hastada mikrokalsifikasyonlar saptanmıştır.

Bu serideki hastalarda en sık (%57,1) foliküler neoplazi olarak raporlanmıştır. İki hastada ise yetersiz materyal olarak raporlanmıştır. Yetersiz materyal saptanan hastalarının ikincil İİAB'leri tekrarlanan biyopsilerden dolayı olası yanlış atipik hücrel özelliklerin azalması için üç ay sonra yapılmıştır.

Amerikan Tiroid Derneğinin çocuklar için olan rehberinde 2015 yılından itibaren artmış malignensi riski nedeni ile İİAB'leri belirsiz gelen sitolojilerde cerrahi (lobektomi+ istemekteomi) ve patoloji raporuna göre gerekirse tamamlayıcı tiroidektomi yapılması önerilmektedir.

Bu çalışmadaki tüm hastalar tiroid sintigrafisi ile değerlendirilmiş ve hastaların %71,4'ünde hipoaktif nodül, %14,2'sinde hiperaktif+hipoaktif nodül %14,2'sinde ise özellik göstermeyen sintigrafik bulgular saptanmıştır. Günümüzde yapılan çalışmalar sintigrafideki azalmış uptake'in tiroid malignensisi için spesifik bir bulgu olmadığı göstermektedir. 2015 ATA kılavuzunda artık sadece TSH supresyonu olan hastalara tiroid sintigrafisi önerilmektedir.⁵ Bizim çalışmamız ATA kılavuzu yenilenmeden yönetilen hasta grubu olması nedeni ile tüm hastalara tiroid sintigrafisi çekilmiştir. Literatürde en sık malign histotip papiller karsinom (%22,2) olmak üzere bunu sırasıyla foliküler karsinom (%4,7) ve medüller karsinom (%3,2) izlemektedir.⁴ En sık benign histotip nodüler guatr (%53,4) olmak üzere sırasıyla foliküler adenom (%12,7), hurthle hücreli adenom (%3,2), benign teratom (%1,6) şeklinde devam etmektedir. Bu serideki hastaların %35,8 benign %64,2 malign olarak sonuçlanmıştır. Bu seride İİAB'de malign olanların arasında 7/9 (%77,7) ile papiller karsinom ve 2/9 (%22,2) foliküler karsinom olarak gelmiştir. Literatürde de tiroid karsinomlarının %90'dan fazlasının papiller karsinom olduğu belirtilmiştir.¹⁴ Papiller karsinomlar sıklıkla bilateral ve multifokal olup sıklıkla boyun bölgesindeki lenf nodlarına ve akciğerlere metastaz yaparlar.^{15,16} Papiller karsinomlar için önerilen cerrahi tedavi, hastalığın rekürrens ve persistansını azaltmak için total tiroidektomidir.⁵ Hastalısız yaşam süresi lokal ve regional tutulum ile kuvvetli bir ilişki içinde olduğundan preoperatif dönemde santral ve/veya lateral boyun metastazının olduğu durumlarda santral ve/veya lateral boyun disseksiyonu önerilmektedir. Lateral boyun disseksiyonu ise USG'de şüpheli lenf nodlarına İİAB ile sitolojik olarak metastaz var ise önerilmiştir.⁵ Bu serideki 7 papiller olgunun

dördünde boyun bölgesindeki lenf nodlarına metastaz saptanmış ve dört hastaya tek taraflı, üç hastaya bilateral cerrahi boyun disseksiyonu yapılmıştır. Papiller karsinom olgularında majör risk faktörünün boyun bölgesine radyasyon maruziyeti olduğu bildirilmiştir.^{16,17,18} Daha önce geçirilen hematoonkolojik hastalık nedeniyle boyun bölgesine radyasyon uygulanan çocuklara yıllık boyun muayenesi yapılması; palpe edilebilen nodül, tiroid asimetrisi ve/veya anormal servikal lenf nodu bulunduğu ileri tetkiklerin yapılması önerilmektedir.^{5,19} Bu serideki bir hastanın öyküsünde geçirdiği lenfoma nedeni ile boyun bölgesine radyoterapi uygulandığı öğrenilmiştir. Bir takım tiroid hastalıkları ile nodül gelişimi arasında yakın ilişki vardır. Otoimmün tiroiditlerde (Hashimoto, Graves) %31,5 oranında nodül görülebilmektedir ve bunların %9,2'si malign olabilmektedir. Bu serideki papiller karsinom ve foliküler karsinom olan birer hastada ek patolojik tanı olarak Hashimoto tiroiditi bildirilmiştir.

Çocuk ve adölesanlarda tiroid insidansının erişkinlere göre az olmasının ve tanı tanında lokal ve bölgesel yayılımının fazla olması nedeni ile total tiroidektomi yapılacak olan hastalarda daha fazla komplikasyon riski doğurmaktadır. Yapılan çalışmalarda yılda 30'dan fazla tiroid cerrahisi yapan cerrahların komplikasyon riskinin daha düşük olduğu gösterilmiştir.²⁰ Bu seride sadece bir hastada geçici hipokalsemi görülmüştür. Bunun sebebi olarak özellikle boyun disseksiyonu gereken vakalarda multidisipliner yaklaşımın uygulanması ve serimizde sınırlı hasta sayısının olduğu düşünülmüştür.

Sonuç olarak, tiroid nodülleri çocukluk yaş grubunda erişkinlere oranla daha nadir görülmekle birlikte yüksek malignite riski taşımaktadır. Bu hastalarda zaman geçirmeden multidisipliner olarak yaklaşılmalı ve güncel yaklaşımlar yakından takip edilmelidir.

Kaynaklar

1. Howlader N., Noone A.M., Krapcho M., Garshell J., Neyman N., Altekruse S.F., Kosary

C.L., Yu M., Ruhl J., Tatalovich Z., Cho H., Mariotto A., Lewis D.R., Chen H.S., Feuer E.J., Cronin K.A. (eds) EER Cancer Statistics Review, 1975–2010. Erişim Yeri: [http://seer.cancer.gov/csr/1975_2010/\(up dated June 14, 2013; accessed November 18, 2013\).](http://seer.cancer.gov/csr/1975_2010/(updated June 14, 2013; accessed November 18, 2013).)

2. Vergamini L.B., Frazier A.L., Abrantes F.L., Ribeiro K.B.,Rodriguez-Galindo C. Increase in the incidence of differentiated thyroid carcinoma in children, adolescents, and young adults: a population-based study. *J Pediatr* 2014;164:1481–1485.

3. Hogan A.R., Zhuge Y., Perez E.A., Koniaris L.G., Lew J.I., Sola J.E. Pediatric thyroid carcinoma: incidence and outcomes in 1753 patients. *J Surg Res* 2009;156:167–172.

4. De Luca F., Aversa T., Alessi L., Cama V., Costanzo D., Genovese C., Scuderi V., Vadalà R., Zoccali G. Thyroid nodules in childhood: indications for biopsy and surgery. *Italian Journal of Pediatrics* 2014;40-48.

5. Francis G.L., Waguespack S.G., Bauer A.J., Angelos P., Benvenga S., Cerutti J.M., Dinauer C.A., Hamilton J., Hay I.D., Luster M., Parisi M.T., Rachmiel M., Thompson G.B., Yamashita S. Management guidelines for children with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. *Thyroid* 2015;25(7):716–759.

6. Hay I.D., Gonzalez-Losada T., Reinalda M.S., Honetschlager J.A., Richards M.L., Thompson G.B. Long-term outcome in 215 children and adolescents with papillary thyroid cancer treated during 1940 through 2008. *World J Surg* 2010;34:1192–1202.

7. Welch Dinauer C.A., Tuttle R.M., Robie D.K., McClellan DR., Svec R.L., Adair C., Francis G.L. Clinical features associated with metastasis and recurrence of differentiated thyroid cancer in children, adolescents and young adults. *Clin Endocrinol* 1998;49:619–628.

8. Önder A., Aycan Z. Approach to thyroid nodules in children and adolescents. *Turkish Journal of Pediatrics* 2014;56: 219-225.

9. Wu X.C., Chen V.W., Steele B., Roffers S., Klotz J.B., Correa C.N., Carozza S.E. Cancer incidence in adolescents and young adults in

the United States, 1992–1997. *J Adolesc Health* 2003; 32:405–415.

10. Gupta A., Ly S., Castroneves L.A., Frates M.C., Benson C.B., Feldman H.A, Wassner A.J, Smith J.R, Marqusee E., Alexander E.K, Barletta J., Doubilet P.M., Peters H.E., Webb S., Modi B.P., Paltiel H.J., Kozakewich H., Cibas E.S., Moore F.D. Jr, Shamberger R.C., Larsen P.R., Huang S.A. A standardized assessment of thyroid nodules in children confirms higher cancer prevalence than in adults. *J Clin Endocrinol Metab* 2013; 98:3238-3245.

11. Lyshchik A., Drozd V., Demidchik Y., Reiners C. Diagnosis of thyroid cancer in children: value of grayscale and power doppler US. 2005; *Radiology* 235:604-613.

12. Drozd V.M., Lushchik M.L., Polyanskaya O.N., Fridman M.V., Demidchik Y.E., Lyshchik A.P., Biko J., Reiners C., Shibata Y., Saenko V.A., Yamashita S. The usual ultrasonographic features of thyroid cancer are less frequent in small tumors that develop after a long latent period after the Chernobyl radiation release accident. *Thyroid* 2009;19:725-734.

13. Leboulleux S., Girard E., Rose M., Travagli J.P., Sabbah N., Caillou B., Hartl D.M., Lassau N., Baudin E., Schlumberger M. Ultrasound criteria of malignancy for cervical lymph nodes in patients followed up for differentiated thyroid cancer. *J Clin Endocrinol Metab* 2007;92:3590-3594.

14. Baloch Z.W., LiVolsi V.A., Asa S.L., Rosai J., Merino M.J., Randolph G., Vielh P., DeMay R.M., Sidawy M.K., Frable W.J. Diagnostic terminology and morphologic criteria for cytologic diagnosis of thyroid lesions: a synopsis of the National Cancer Institute Thyroid Fine-Needle Aspiration State of the Science Conference. *Diagn Cytopathol* 2008;36:425-437.

15. Savio R., Gosnell J., Palazzo F.F., Sywak M., Agarwal G, Cowell C., Shun A., Robinson B, Delbridge L.W. The role of a more extensive surgical approach in the initial multimodality management of papillary thyroid cancer in children. *J Pediatr Surg* 2005;40:1696-1700.

16. Tucker M.A., Jones P.H., Boice J.D. Jr, Robison L.L., Stone B.J., Stovall M., Jenkin R.D., Lubin J.H., Baum E.S., Siegel S.E., et al. Therapeutic radiation at a young age is linked to secondary thyroid cancer. The Late Effects Study Group. *Cancer Res* 1991;51:2885-2888.

17. Guille J.T., Opoku-Boateng A., Thibeault S.L., Chen H., Evaluation and Management of the Pediatric Thyroid Nodule, *Oncologist* 2015;20:19-27.

18. Tuncer R. Pediatrik Tiroid Kanserleri. *Turkiye Klinikleri Journal of Surgical Medical Sciences* 2007;3(49) 41-44.

19. Şenyücel M.F. Çocukluk Çağı Tiroid Tümörleri. *Turkiye Klinikleri Journal of Pediatric Surgery Special Topics* 2011;4(1), 138-147.

20. Tuggle C.T., Roman S.A., Wang T.S., Boudourakis L., Thomas D.C., Udelsman R., Ann Sosa J. Pediatric endocrine surgery: who is operating on our children? *Surgery* 2008;144:869-877.

Derleme

Serebral palsili çocuklarda beslenme sorunları ve enerji gereksiniminin belirlenmesi

Nüket Ünsal¹, Nilüfer Acar Tek²

¹Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beslenme ve Diyet Bölümü, Ankara

²Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara

Öz

Beslenme desteği serebral palsili (SP)'li çocukların tedavisinde tamamlayıcı rol oynamaktadır. Serebral palsili çocuklarda kötü beslenme ve oral motor disfonksiyona bağlı olarak yetersiz protein ve enerji alımı büyüme ve gelişme geriliğine neden olabilmektedir. Bu gruptaki çocuklarda sıklıkla enerji gereksiniminde değişiklikler görülmekte ve beslenme durumunun saptanması önem taşımaktadır. Serebral palsili çocuklar için önerilen enerji ihtiyaçları nörolojik açıdan normal olan çocuklardan farklıdır. Bu hastalarda görülen ambulasyon ve motor bozukluğu durumu (türü, dağılımı, şiddeti) hareket etme durumunu ve kas tonusunu (hipertoni, hipotoni) etkileyerek dinlenme enerji harcamasını değiştirmektedir. Enerji gereksiniminin doğru olarak belirlenmesi, beslenmenin düzenlenmesinde çok önemli fakat zordur. SP'li çocuklara özel eşitlikler geliştirilmiştir. SP'li çocuklarla yapılan çalışmaların çoğunda, bu çocukların enerji gereksinimi ve dinlenme metabolizma hızının, kas kütleindeki azalmaya bağlı olarak normal yaşlılarına göre daha düşük olabildiği bildirilmiştir. Ağır SP'li çocukların enerji ihtiyaçları sağlıklı yaşlılarının enerji ihtiyaçlarının yaklaşık % 60-70'i kadardır. Serebral Palsili çocuklar için Krick'in 1992'de, Rieken' in 2011' de geliştirdiği iki eşitlik mevcuttur. Krick'in geliştirdiği metotda mobilizasyon durumu, kas tonusu, aktivite düzeyi, değişen metabolizma ve gelişimi göz önüne alınmaktadır. Rieken' in geliştirdiği eşitliklerin ilkinde bazal metabolizma hızının (BMH) belirlenmesinde sıklıkla Schofield denklemi kullanılmakta iken, diğer eşitlikte ise total vücut suyunun ölçümü kullanılmaktadır. Bu temel hesaplama ek olarak fiziksel aktivite düzeyi, kaba motor testi seviyesi ve SP'nin türüne göre bir düzeltme yapılmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Serebral palsy, beslenme, enerji gereksinimi

Determination of nutritional problems and energy requirements in children with cerebral palsy

Abstract

Nutritional support plays a complementary role in treatment of children with cerebral palsy (CP). In children with CP, malnutrition and oral motor dysfunction cause growth and development retardation due to insufficient protein and energy intake. Children in this group often show changes in energy requirements and it is important to identify nutritional status. The energy needs recommended for children with cerebral palsy are different from neurologically normal children. Ambulatory and motor impairment (type, distribution, severity) seen in these patients

Yazının geliş tarihi: 27.03.2017 **Yazının kabul tarihi:** 30.06.2017

Sorumlu yazar: Nilüfer Acar Tek Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye, Telefon: 0532 475 33 49, **e-mail:** acarnil@hotmail.com

change resting energy expenditure by affecting movement and muscle tonus (hypertonia, hypotonia). Accurate determination of the energy requirement is difficult but very important in the regulation of nutrition. Special equations for children with CP have been developed. In many studies with SP children, it has been reported that the energy requirement and resting metabolic rate of these children may be lower than normal peers due to the decrease in muscle mass. The energy requirements of children with severe CP are 60-70% of the energy requirements of healthy age groups. There are two equations for children with cerebral palsy; one developed by Krick in 1992, and another by Rieken in 2011. The method developed by Krick takes into account the mobility status, muscle tone, activity level, altered metabolism and development. In the first of the equations developed by Rieken, the Schofield equation is often used to determine the basal metabolic rate (BMR), while the other equation used the measurement of total body water. In addition to this basic calculation, a correction is made according to the level of physical activity, the gross motor function and type of CP.

Keywords: Cerebral palsy, nutrition, energy requirement

Giriş

Serebral Palsi (SP), çocukluk çağında sık görülen, hareket ve postürü yaşam boyu etkileyen kalıcı gelişimsel bir bozukluktur.¹ Motor geriliğe (görme, işitme azlığı gibi) duyuşsal bilişsel (dil gelişimindeki gerilik gibi), iletişim algılama (dikkat azlığı gibi) davranış bozuklukları (hiperaktivite gibi) ve konvülsiyon sıklıkla eşlik edebilir.² Serebral palsinin dünya çapında insidansı, 1000 canlı doğumda 2-2.5 olarak belirlenmiştir.³ Türkiye’de ise, yapılan en kapsamlı çalışmada SP insidansı her 1000 canlı doğumda 4.4 olarak belirlenmiştir.⁴

Serebral Palsi fiziksel aktivite anormallikleri, vücut kompozisyonu ve beslenme problemleri ile karakterize ciddi çocukluk çağı hastalıklarından biridir.⁵ Mental ve motor bozukluklar beslenme sorunlarının sık görülmesine neden olmaktadır. Oral motor disfonksiyona bağlı olarak yetersiz protein ve enerji alımı büyüme ve gelişme geriliğine yol açmaktadır.

Serebral Palsili çocuklarda, beslenme sorunları, çocuğun motor gelişimi ve kas tonusundaki değişiklikler, yutma refleksinin olmayışı, ağız dil, dudak ve çene fonksiyonundaki bozukluklara bağlı olarak farklılıklar gösterebilmektedir.^{5,6} Bütün bu faktörler, SP’li çocuklarda yavaş ve yetersiz beslenme, beslenme süresinin uzaması, aspirasyon ve salya problemleri, çocuk ve ebeveyn iletişiminde bozukluklara neden olabilmektedir.⁷

Bu çocuklarda hem nutrisyonel

durumun değerlendirilmesi hem de optimal enerji ihtiyacının belirlenmesi zordur. Sağlıklı çocuklarda enerji tüketimini tahmin etmeye yarayan ve genellikle yaş, cinsiyet ve boy uzunluğunu temel alan denklemler ağır SP’li çocuklarda enerji gereksinimini fazla tahmin etmektedir.⁸ Enerji ihtiyacının belirlenmesinde kullanılan pek çok yöntem, nörogelişimsel bozukluğu olan çocukların ihtiyaçlarını göz ardı etmektedir. Motor bozukluğu olan çocuklarda, enerji ihtiyacının tahmini için geliştirilen eşitliklerde, fiziksel yapı ve çeşitli disfonksiyonların göz önünde bulundurulması gerektiği belirtilmektedir.⁹

Bu derlemede, SP’li çocuklarda enerji gereksiniminin belirlenmesinde kullanılan yöntemler, avantaj ve dezavantajları irdelenmiştir.

Serebral Palsi Etiyolojisi ve Sınıflaması

Serebral Palsi, doğum öncesi, sonrası veya doğum sırasında meydana gelebilir. Doğum öncesinde hastaların %75-80’inde SP’ye neden olan hikâye bulunmaktadır.¹⁰ Sadece %10-15’i hipoksi veya doğuma ait travma ile ilişkilidir. Prenatal risk faktörleri içerisinde; intraüterin enfeksiyonlar, plesental komplikasyonlar, çoklu doğumlar, mental retardasyon, nöbetler, hipertiroidizm, ilaç veya alkol kullanımı sayılabilir.¹¹

SP genel olarak motor bozukluğun tipine, etkilenmiş olan vücut kısımlarına ve etkilenme şiddetine göre sınıflandırılır.

1. Spastik tip: En sık görülen ve en fazla

nörolojik bulgu saptanan tiptir. Spastisite etkilenen bölgeye göre değişir. Ekstremitelerde kaslarında spastisite, gövde kaslarında tonus azlığı, denge ve koruyucu reaksiyonlarda yetersizlik, yavaş ve zor hareket, postür ve yürüme bozuklukları spastik tip SP'li çocuklarda sık görülen problemlerdir.

2. Diskinetik tip: İstem dışı ve kontrolsüz hareketin ön planda olduğu bir klinik tablodur. Değişken kas tonusu, kasların kontraksiyonunda yetersizlik, gövde ve ekstremitelerde *stabilizasyon* yetersizliği, denge ve koruyucu reaksiyonlardaki yetersizlik diskinetik tip SP'li çocuklarda karşılaşılan önemli sorunlardır.

3. Ataksik Tip: Motor gerilikle birlikte erken yaşta ekstremitelerde ve gövdede hipotoni, denge bozukluğu, yürürken belirginleşen koordinasyon bozukluğu vardır.

4. Miks tip: Nöromusküler bozuklukların birleşimi şeklinde olup, spastisite, distoni ve atetoid hareketlerle birlikte görülebilir.

Serebral palsy için kaba motor fonksiyon sınıflama sistemi (KMFSS); çocuğun kaba motor fonksiyonlarındaki becerilerini ve kısıtlılıklarını temsil eden seviyeyi belirlemektir.

Her bir seviyenin genel başlıkları aşağıdaki gibidir.

Seviye 1 : Kısıtlama olmaksızın yürür.

Seviye 2: Kısıtlamalarla yürür.

Seviye 3: Elle tutulan hareketlilik araçlarını kullanarak yürür.

Seviye4: Kendi kendine hareket sınırlanmıştır. Motorlu hareketlilik aracını kullanabilir.

Seviye 5: Elle itilen bir tekerlekli sandalyede taşınır.

Seviye 1-2 ambule, seviye 3-5 ambule olmayan olarak sınıflandırılmaktadır.¹²

Serebral Palsi'ye Eşlik Eden Diğer Bozukluklar ve Beslenme Sorunları

Serebral palsili çocuklarda, motor gerilikle birlikte mental problemler, epilepsi, duyu-algı bozuklukları, görme bozuklukları, işitme bozuklukları,

konuşma bozuklukları, oral-motor problemler, diş problemleri, solunum problemleri, gastrointestinal problemler görülebilmektedir.¹³

Beslenme problemleri, SP'li çocuklarda sıklıkla karşılaşılan önemli problemlerden biri olup, etkilenim şiddetine göre görülme oranlarında değişiklik görülmektedir. SP'li çocuklarda yetersiz enerji alımı, besin ögesi kayıpları ve bozulmuş enerji metabolizması gibi beslenme ile ilişkili faktörler büyüme ve gelişmenin engellenmesine katkıda bulunmaktadır. Malnutrisyon, nörolojik bozukluğu olan çocuklarda yaygın olarak görülmektedir.¹⁴ Malnutrisyon nedenleri olarak aşağıdaki maddeler sıralanabilir;

1. Yetersiz besin alımı: SP'li çocuklarda besin alımı yaşlarına göre daha azdır. Bazı hastaların el-ağız koordinasyonunun yetersiz oluşu yiyeceklerin dökülmesine neden olabilmektedir. Çocukların büyük bir kısmı besin alımı konusunda bakım veren kişilere bağımlıdır, ayrıca açlık ve tokluk durumlarını belirtememektedirler.

2. Artmış Kayıplar: Gastroözofajial reflü, bulantı ve regürjitasyon enerji kaybınının temel kaynağıdır. Reflüye bağlı özofajit besin reddine ve besin alımında azalmaya neden olabilmektedir.

3. Değişen Metabolizma: Aynı yaş ve ağırlıktaki çocuklara göre SP'li çocuklarda dinlenme enerji harcaması daha düşüktür. Hipotonik ve yürüyemeyen çocuklar gelişim için dinlenme enerji harcamasının altında enerjiye ihtiyaç duymaktadırlar. Bununla birlikte kas tonusunun arttığı ve atetoid SP'li çocuklarda enerji ihtiyacı artmaktadır. Hafif ile orta dereceli diplejik veya hemiplejik SP'li yürüyebilen çocuklar, günlük aktivitelerini yerine getirebilmek için genellikle daha yüksek enerjiye ihtiyaç duymaktadırlar.

4. Oromotor Disfonksiyon: Oromotor disfonksiyon SP'li hastaların %90'ını etkilemektedir ve malnutrisyon için önemli bir nedendir. Yetersiz emme, yutma bozukluğu, ağız kapanmasında zorlanmadan dolayı tükürük akması, çiğneme yeteneğinde azalma oral alımı zorlaştırmaktadır.

Günde 3-6 saate kadar uzayan öğün zamanları besinsel ihtiyaçların sağlanmasını

zorlaştırmaktadır. SP'li çocuklarda spastisitenin şiddeti, hareketsizlik, araya giren enfeksiyonlar da malnutrisyon ve büyüme geriliğinin gelişmesine katkıda bulunabilir.¹⁵

Serebral Palsili Çocuklarda Enerji Gereksiniminin Belirlenmesi

Bu gruptaki çocuklarda, enerji gereksiniminde bireysel farklılıklar görülmektedir ve beslenme durumunun saptanması önemlidir. Serebral palsili çocuklar için olan öneriler, nörolojik açıdan normal çocuklar için var olan önerilerden farklıdır. Çünkü bu hastalarda bazal metabolizma hızını (BMH) değiştiren faktörler söz konusudur. Bunlardan ilki ambulasyon durumu ve motor bozukluğun durumu (türü, dağılımı, şiddeti) olup, hareket ve kas tonusunu etkilemektedir. Serebral palsili çocukların çoğunda BMH, nörolojik olarak normal olan çocuklara göre anlamlı olarak daha düşüktür. Ancak atetozlu çocuklarda nörolojik olarak normal çocuklar ile kıyaslandığında enerji gereksinimlerinin normal hatta artmış olabileceği yönünde görüşler vardır.¹⁶ Ambulasyon durumundan sonra enerji gereksiniminin diğer önemli belirleyicisi de yağsız vücut kütlesi miktarıdır.¹⁷ On üç SP'li çocuk ile yaptıkları çalışma sonucunda toplam enerji harcamasını ve BMH'nı sağlıklı çocuklardan daha düşük bulmuşlardır.

Birçok çalışma ağır motor bozukluğu olan çocuklarda enerji ve besin öğeleri alımının düşük olduğunu göstermiştir.^{18,19} Ağır motor bozukluğu olan çocuklarda üç günlük besin tüketim kayıtlarını değerlendirdiklerinde, önerilen besin ögesi alımının % 59'unu aldıklarını saptamışlardır. Ayrıca, diyetle enerji alımları yaşa göre tavsiye edilenin %80 altında olan çocuklar, ağır motor bozukluğa sahip olup yaşa göre boy z skorları önemli ölçüde düşük bulunmuştur.²⁰

Serebral palsili çocukların enerji gereksinimlerinin belirlenmesi için özel denklemler geliştirilmiştir. Ambule olmayan, okul çağı çocuklar için Krick'in 1992'de²¹ geliştirdiği bir eşitlik, Rieken' in 2011' de²² geliştirdiği iki eşitlik mevcuttur. Rieken' in geliştirdiği eşitliklerin ilkinde BMH' nin belirlenmesinde sıklıkla Schofield denklemi

kullanılırken, diğerinde ise total vücut suyunun ölçümü eşitlikte yer almaktadır. Bu temel hesaplama ek olarak fiziksel aktivite düzeyi, kaba motor testi seviyesi ve SP'nin türüne göre bir düzeltme yapılmaktadır.¹⁷

Walker ve arkadaşları²³, otuz iki SP'li çocukla yaptığı bir çalışmada, enerji gereksinimini çift etiketli su yöntemi ile ölçmüşlerdir. Bu çalışmada ambulasyon durumunun azalmasıyla (tüm extremitelerin tutulumunda) enerji gereksiniminin de azaldığı belirlenmiştir.

Çocuklarda enerji harcamasının tahmininde kullanılan eşitlikler sonucu elde edilen tahmini enerji gereksinimleri genellikle hatalıdır çünkü bu eşitlikler aktivite düzeyi, engelli olup olmama durumu veya SP'li çocuklardan farklı olan sağlıklı çocuklara yöneliktir.⁹ Motor bozukluğu olan çocuklarda enerji ihtiyacının tahmini için geliştirilen eşitliklerde, fiziksel yapı ve çeşitli disfonksiyonların göz önünde bulundurulması gerektiği belirtilmektedir. Krick ve arkadaşları ise vücut yüzey alanı, aktivite düzeyi ve kas tonusu gibi faktörlerin de enerji ihtiyacını belirlemede önemli olduğunu vurgulamışlardır. Bununla birlikte bu yöntemler, bu çocuklarda ekstremite kontraktürleri ve/veya spinal deformasyonları nedeniyle ölçümü zor olan boy gibi antropometrik değerlerin doğru bir şekilde ölçülmesini gerektirmektedir. SP'li çocuklar sıklıkla normal çocuklardan daha kısa boyludur. Fiziksel yapıdaki bu önemli fark yürüme ve beslenmede bağımlı olmakla ilişkili olabilmektedir. Ancak bu bulgular henüz net değildir. Bu nedenle enerji ihtiyacının doğrudan indirekt kalorimetre ile ölçümü geçerli bir alternatif olabilir. Bu yöntem protein, karbonhidrat ve yağların minimal lipogenez ve ketogenez ile okside olduğu varsayılarak, oksijen tüketimi ile karbondioksit üretimi arasındaki ilişki ile substrat oksidasyonu ve böylece dinlenme enerji harcamasının ölçümüne dayanmaktadır.²⁴

Enerji Harcamasının Tahmininde Kullanılan Yöntemler

Serebral palsili çocukların bağımsızlıklarını arttırabilmek için, ihtiyaç duydukları enerji miktarına uygun olarak beslenmeleri önemlidir. Özellikle

quadriplejik tip SP'de sıklıkla karşılaşılan beslenme problemlerinin yol açtığı negatif enerji dengesi, düşkünlüğe neden olarak çocukların yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilir. Ayrıca pozitif enerji dengesi de obeziteye bağlı sorunlara yol açabilir.²⁵

Sağlıklı çocuklar için geliştirilmiş eşitlikler, SP'li çocukların enerji ihtiyaçlarını normal gereksinimden yaklaşık %20 daha fazla gösterdiği belirtilmektedir.²⁶ Ağır serebral palsili çocukların enerji ihtiyacı sağlıklı yaşlılarının enerji ihtiyacının % 60-70'i kadardır. Hesaplanan tahmini enerji ihtiyacının %75'inin verilmesiyle SP'li çocuklarda uygun büyümenin sağlandığı gösterilmiştir.²⁷ Serebral palsili çocuklarda enerji ihtiyacını tahmin etmek için engellilere özgü genel bir eşitlik de kullanılmaktadır.

Bu eşitlik ile, boya göre enerji gereksinimi hesaplanmaktadır. Ayaktan hastalarda 5-11 yaş için 14 kkal/cm; bağımlı hastalarda ise 11 kkal/cm olarak hesaplanmaktadır.²⁶ Aynı zamanda⁹, 5-12 yaş arası SP'li çocuklarda enerji alımını araştırdıkları çalışmada; yürüyebilen ve motor bozukluğu olan çocukların belirgin olarak daha yüksek düzeyde enerjiye ihtiyaç duydukları belirlenmiş enerji gereksiniminin 13,9 kkal/kg olarak hesaplanması; yürüyemeyen ve motor bozukluğu olan çocuklarda ise enerji gereksiniminin 11.1 kkal/kg olarak hesaplanması önerilmiştir Serebral Palsili Çocukların Enerji İhtiyacının Belirlenmesinde Kullanılan Yöntemler Tablo 1'de özetlenmiştir. Vücut kompozisyonu ve motor aktiviteleri normalden farklı olan SP'li çocukların enerji gereksinimleri de farklıdır. Serebral palsili çocuklar için enerji harcamasının hesaplanmasında kullanılan eşitliklerden biri Krick Metotudur. Bu metodun temeli, bazal metabolizma hızı ve fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesine dayanır.

Krick metodu; Enerji gereksinimi (kkal/gün)=Bazal metabolizma hızı (BMH) x kas tonusu x aktivite faktörü)+ büyüme faktörü şeklinde hesaplanır.

Krick metodunda, BMH'nı bulmak için vücut yüzey alanı kullanılarak hesaplama yapmak

gerekir. Bazal metabolizma hızı (BMH) hesabı = vücut yüzey alanı (m²) x standart metabolik hız (kkal/ m²/sa) x 24. Vücut yüzey alanının belirlenmesinde DuBois formülü kullanılmaktadır. DuBois formülü ile boy ve ağırlık kullanılarak vücut yüzeyi alanı hesaplanır.²⁸ DuBois formülü²⁸; Vücut Yüzey Alanı = (Ağırlık^{0.425} kg x Boy^{0.725} cm) x 0.007184 (Tablo 1). Bulunan değer, Tablo 2'de; cinsiyet, yaş ve boya göre verilen Fleish değerleri ile standart metabolik hız değeri belirlendikten sonra, sonuç 24 saat ile çarpılarak BMH hesaplanır.

Tablo 1. Serebral Palsili Çocukların Enerji İhtiyacının Belirlenmesinde Kullanılan Yöntemler^{21,32}

1. *Krick Metodu*

- Kkal/gün=(BMH x kas tonusu faktörü)+büyüme faktörü
- BMH(kkal/gün)= vücut yüzeyi(m²) x standart metabolik hız(kkal/m²/sa) x 24 sa.
- Kas tonusu faktörü=azalmışsa 0.9, normal ise 1.0, artmışsa 1.1
- Aktivite faktörü=yatağa bağımlıysa 1.15, bakıma muhtaç ise 1.2, emekliyorsa 1.25, yürüyebiliyorsa 1.3
- Büyüme faktörü=olması gereken ağırlık başına 5 kkal/gün

2. *Boya Göre Hesaplama Metodu*

- 14.7 kkal/cm motor disfonksiyonu olmayan çocuklarda
- 13.9 kkal/cm motor disfonksiyonu olan ancak yürüyebilen çocuklarda
- 11.1 kkal/cm yürüyemeyen çocuklarda

3. *Dinlenme Enerji Harcamasına Dayanan Metod*

- 1.1 x ölçülen dinlenme enerji harcaması

Kas tonusu faktörlerinden hipotonide normal kas tonusu x 0.9; hipertonde ise normal kas tonusu x 1.10 olarak belirlenmiştir. Aktivite faktörü için yatağa bağımlıysa 1.15; tekerlekli sandalyeye bağımlıysa 1.20; emekliyorsa 1.25 ve yürüyebiliyorsa 1.30 ile çarpılmıştır.²¹

Tablo 2. Cinsiyet, yaş ve boya göre standart metabolik hızın belirlenmesi³⁰ (X=yaş (yıl), Y=Metabolik hız(kcal/m²/saat)

Grup	Yaş	Matematiksel ifade	r ²
Erkek	1-19	Y=52.96 - 0.77X	0.9651
Erkek	20 -75	Y= 37.5 - 0.079X	0.9366
Kadın	1-19	Y=53.35-1.01X	0.9816
Kadın	20 -75	Y=37.50-0.079X	0.9366
Bütün denekler	1-19	Y=53.09-0.88X	0.9766
Bütün denekler	20 -75	Y=38.65-0.082X	0.9773

Pek çok çocukta büyümeyi yakalamayı sağlamak için ek enerji gerekmektedir. Serebral palsili çocuklar tipik olarak daha kısa boylu olduklarından yaşa göre boy; antropometrik ölçümler ve büyümenin değerlendirilmesinde, kronolojik yaştan daha iyi bir ölçüttür. Payne ve Waterlow verilerine göre serebral palsili çocuklarda ek olarak istenen ağırlık kazanımı 5 kkal/kg'ın uygun olduğu belirtilmektedir. İstenen ağırlık kazanımı yaşa göre boy uzunluğu veya NCHS'nin 10 yaş ve üzeri çocuklar için geliştirilen büyüme-gelişme eğrileri ile belirlenir.³¹

Diğer bir formül ise Rieken ve ark.²² tarafından ambule olmayan, okul çağı çocukları için geliştirilen iki eşitlikte, İlk eşitlikte, BMH'nin belirlenmesinde sıklıkla

Schofield denklemi kullanılır, diğer eşitlikte ise total vücut suyunun ölçümü kullanılır. Bu temel hesaplamada fiziksel aktivite düzeyi, kaba motor testi seviyesi ve SP'nin türüne göre bir düzeltme yapılır (Tablo3).

Serebral palsili bireyler kendi aralarında bir takım farklılıklar göstermekte olup; bazı bireyler hipotoni sonucu hipermetabolik olabilirken bazıları artan kas tonusu sonucu hipermetabolik olabilmektedir.

Enerji harcaması için kullanılan eşitlikler ile indirekt kalorimetre ile ölçülen enerji harcaması değerlerini karşılaştırmak amacıyla Hong Kong Medical Center'ın Gelişimsel Engel Ünitesinde yatan spastik 15 SP'li çocuk ile bir çalışma yapılmıştır. İndirekt kalorimetre ile ölçülen enerji harcaması, vücut yüzey alanını içeren formülle (Vücut Yüzey Alanı x Standart metabolizma hızı x 24 saat) hesaplanan enerji; RDA önerileri (50. percentilin boya göre vücut ağırlığı x yaşa göre olması gereken vücut ağırlığı (kg) ve SP'li (Ciddi aktivite kısıtlılığında 11.1 kkal/cm, orta düzeyde aktivite kısıtlılığında 13.9 kkal/cm) hastalar için geliştirilen eşitlikle hesaplanmış ve bu değerler karşılaştırılmıştır. Ayrıca günlük besin alımları da kaydedilmiştir. Sonuçta, enerji gereksinmesi düşükten yükseğe doğru sırasıyla; indirekt kalorimetre ile ölçülen < ölçülen vücut yüzey alanı kullanılarak hesaplanan<SP hastalarına özel formülle hesaplanan<RDA enerji önerisi olarak bulunmuştur. Yani RDA'ya göre hesaplanan enerji gereksinmesi en fazla, indirekt kalorimetre ile ölçülen ise en düşük olarak bulunmuştur (p<0.001). Diyetle alınan günlük enerji ile günlük ortalama enerji harcaması arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.²⁴

Kennedy Enstitüsü'nde yatan, bir haftadan uzun süre tüple beslenen, yaşları 9 ay-18 yaş arasında olan 30 SP'li birey ile yapılan diğer bir çalışmada; enerji gereksiniminin belirlenmesinde kullanılan iki metodun karşılaştırılması hedeflemiştir. Bunlardan biri vücut ağırlığı, kas tonusu ve aktivite değerini içeren formüldür (Krick metodu), diğeri ise yaşa göre RDA önerisini baz alan değerlendirmedir. RDA metodu ağır SP'li çocuklarda gereksiniminin üzerinde

tahmine neden olmaktadır. Krick metodu bu çalışmada RDA'ya göre enerji gereksiniminin belirlenmesinde daha üstün bulunmuştur.²¹ Bu çocuklarda yağsız doku kütlelerinin azalması enerji gereksinimini değiştirebilir.

Diğer bir neden ise bu çocukların aktivite düzeylerinin çok düşük olması olabilir. Endokrin bozukluklar (örneğin hipotroidi) ve nöral faktörler (şiddetli hidrosefali vb) de enerji gereksinimini değiştirebilmektedir.

Tablo 3: Schofield Denklemine ve Total Vücut Suyunun Ölçümüne Dayanan Yeni Eşitlikler²² (KMFSS: Kaba motor fonksiyon sınıflama sistemi, TEH: Toplam enerji harcaması)

	Schofield denklemine dayanan model	Çift etiketli su metotundan total vücut suyu ölçümünü kullanan model
Yaş 3-9 (yıl)		
Erkek	BMH: $0.095 * \text{ağırlık(kg)} + 2.110$	
Kadın	BMH: $0.085 * \text{ağırlık(kg)} + 2.033$	
Yaş 10-18 (yıl)		
Erkek	BMH: $0.074 * \text{ağırlık(kg)} + 2.754$	
Kadın	BMH: $0.056 * \text{ağırlık(kg)} + 2.898$	
TEH denklemi (kcal)	$1.1 * \text{BMH} * 238.8$	$60.7 * \text{total vücut suyu(kg)}$
Ek düzeltmeler		
Genel düzeltmeler	-280 kcal	+175 kcal
Yüksek derecede hareket	+222 kcal	+344 kcal
Seviye 4 (KMFSS)	+431 kcal	+194 kcal

Bu heterojen grupta enerji gereksinmesi; mobilizasyon durumu, kas tonusu, aktivite düzeyi, değişen metabolizma ve gelişim göz önüne alınarak bireysel olarak hesaplanmalıdır. İndirekt kalorimetre ile ölçüm tercih edilmelidir. Ancak indirekt kalorimetre pahalı bir yöntem olup her merkezde bulunmamaktadır.³³ Bu nedenle bu özel grup için öneilen eşitliklerin kullanımı veya günlük enerji harcamasının saptanmasında akselerometre veya fiziksel aktivite kaydı yöntemlerinin kullanımı da sözkonusudur.

Ayaktan tedavi alan 20 SP'li çocuk ve onlarla yaş ve cinsiyet açısından uyumlu 20 sağlıklı çocuk üzerinde bir çalışma yapılmıştır.³⁴ Çalışmaya KMFSS sınıflamasına göre, seviye bir ve iki düzeyindeki çocuklar dahil edilmiştir.

Caltrac akselerometre, (2 gün hafta içi, ikigün hafta sonu) dört gün boyunca takılmış, aynı zamanda fiziksel aktivite günlüğü tutulmuştur. Caltrac akselerometre ile günlük toplam enerji harcaması; SP'li grupta 963,75-2250,25 kkal/gün, kontrol grubunda ise, 1025,75-2820,25 kkal/gün arasında kaydedilmiştir. Ayrıca fiziksel aktivitenin enerji harcamasının; SP'li grupta 74.75-553,50 kkal/gün, kontrol grubunda ise 169-1338,75 kkal/gün arasında olduğu saptanmıştır. Serebral palsili grubun hem günlük toplam enerji harcaması, hem de fiziksel aktiviteden oluşan enerji harcaması, kontrol grubundan anlamlı olarak düşük bulunmuştur ($p < 0.05$). Çalışma sonucunda, aktivite günlüğünün günlük enerji harcamasını belirlemede en az akselerometre kadar yetkin olduğu saptanmıştır.

İki yüz ağır SP'li çocuk üzerinde yapılan çalışma sonucunda vücut ağırlığı ve bileşimindeki değişikliklerin saptanmasında biyoelektrik impedans analiz (BIA) kullanılmasının beslenme durumunun değerlendirilmesinde uygun olduğu, ayrıca diyetle yeterli alımı değerlendirmede vücut ağırlığı kazanımının izlenmesinin iyi bir yöntem olduğu bildirilmiştir.¹⁵

Enerji ihtiyacını hesaplamak için ilaçların enerji harcaması üzerindeki etkisini dikkate almak önemlidir. Örneğin, hipertoni olan bireyler için kas tonusunu azaltan Trihexyphenidyl ya da Baklofen gibi ilaçların kullanılması genellikle enerji harcamasını azaltır. Ağırlık yakından izlenmeli ve istenmeyen vücut ağırlığı değişikliklerini önlemek için enerji alımı ayarlanmalıdır. Risperidon gibi antipsikotik ilaçların yan etkisi olarak iştah artışının aşırı kilo alımına neden olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.³⁵

Sonuç

Serebral palsili çocuklarda beslenme, medikal tedavinin bir parçasıdır, tedavi programı her hastanın gereksinimine göre düzenlenmeli ve ailenin de içinde yer alacağı ekip çalışması yaklaşımı benimsenmelidir. Bu çocuklara yeterli büyüme ve gelişmenin sağlanması, yaşam kalitesinin iyileştirilmesi için erken nutrisyonel müdahale ile uygun destek verilmelidir.

Vücut kompozisyonu ve motor aktiviteleri normalden farklı olan SP'li çocuklarda, enerji gereksinimi değişiklik gösterdiği için ağır serebral palsili çocukların enerji ihtiyacı, sağlıklı yaşlılarının enerji ihtiyacının ancak % 60-70'i kadar olduğu dikkate alınmalıdır.

Enerji ihtiyacının belirlenmesinde kullanılan pek çok yöntem SP'li çocukların ihtiyaçlarını göz ardı etmektedir. Enerji gereksinimi; mobilizasyon durumu, kas tonusu, aktivite düzeyi, değişen metabolizma ve gelişim göz önüne alınarak bireysel olarak belirlenmelidir. Bütün bu faktörleri içeren Krick metodu SP'li çocuklar için enerji ihtiyacını belirlemede en uygun yöntem olmasına rağmen klinikte uygulanması zordur ve henüz tam olarak

doğrulanmamıştır. Çift etiketli su ve indirekt kalorimetre gibi bazal metabolizma hızı ölçüm yöntemleri bireysel olarak enerji gereksinimlerini belirlenmesinde daha doğru sonuç vermektedir; ancak pahalı ve kompleks yöntemlerdir. Bu grupta yeterli enerji alımını değerlendirilmesinde yardımcı olacak yöntemlerden en pratik olanı diyet tedavisi ile birlikte vücut ağırlığı kazanımının izlenmesidir.

Serebral palsili çocuklarda enerji harcamasının tahmininde kullanılan eşitlikler geliştirilmiş olmakla birlikte indirekt kalorimetre ölçümleriyle uyumlu eşitliklerin geliştirilmesine ihtiyaç bulunmaktadır.

Kaynaklar

1. Yakut A. Serebral Palsi. Aysun S (ed). Çocuk Nöroloji. Ankara: Alp Ofset Matbaacılık Makine Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti 2006:420-465.
2. Bax M., Goldstein M., Rosenbaum P., Leviton A., Paneth N., Dan B., Jacobsson B., Damiano D., Proposed Definition and Classification of Cerebral Palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology* 2005; 47(8):571-576.
3. Rosen M.G., Dickinson J.C., The Incidence of Cerebral Palsy. *American Journal of Obstetrics Gynecology* 1992;167(2), 417-423.
4. Serdaroğlu A., Cansu A., Özkan S., Tezcan S. Prevalance of Cerebral Palsy in Turkish Children Between the Ages of two and 16 years. *Developmental Medicine and Child Neurology* 2006;48:413-416.
5. Şimşek T.T., Tuç G. Serebral Palsili Çocuklarda Beslenme Problemleri ve Büyüme Üzerine Etkisi. *J Curr Pediatr* 2014;12:73-80.
6. Bell KL., Samson-Fang L. Nutritional Management of Children With Cerebral Palsy. *European Journal of Clinical Nutrition* 2013;67:13-16.
7. Morris C. Orthotic Management of Children with Cerebral Palsy. *Journal of Pediatric Orthopedics* 2002;14:150-158.
8. Bandini L.G., Puelzl-quinn H., Morelli J.A., Fukagawa N.K. Estimation of Energy

Requirements in Persons With Severe Central Nervous System Impairment. *The Journal of Pediatrics* 1995;126(5 Pt 1):828-832.

9. Cully W., Middleton, T.A. Caloric Requirements of Mentally Retarded Children With and Without Motor Dysfunction. *Journal of Pediatrics* 1969;75:380-384.

10. MacLennan A. A Template for Defining a Causal Relation Between Acute Intrapartum Events and Cerebral Palsy: International Consensus Statement. *British Medical Journal* 1999;(319)1054-1059.

11. Bialik G.M., Givon U. Cerebral Palsy: Classification and Etiology. *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica* 2009;43(2)77-80.

12. Rosenbaum P.L., Walter S.D., Hanna S.E., Palisano R.J., Russel D.J., Raina P., Wood E, Bartlett DJ, Galuppi BE, Prognosis For Gross Motor Function in Cerebral Palsy: Creation of Motor Development Curves. *The Journal of the American Medical Association* 2002; 288:1357-63.

13. Rosenbaum P., Paneth N., Leviton A., Goldstein M., Bax M., Damiano D., Dan B., Jacobsson B. A Report: The Definition and Classification of Cerebral Palsy April 2006. *Developmental Medicine Child Neurology Suppl* 2007;109:8-14.

14. Reyes A.L., Cash A.J., Green S.H., Booth I.W. Gastroesophageal Reflux in Children With Cerebral Palsy. *Child Care Health Development* 1993;19:109-118.

15. Marchand V., Motil K.J. Nutrition Support for Neurologically Impaired Children: A Clinical Report of the North American Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *Journal of Paediatric Gastroenterology and Nutrition* 2006;43:123-135.

16. Penagini F., Mameli C., Fabiano V., Brunetti D., Dilillo D., Zuccotti G.V. Dietary Intakes and Nutritional Issues in Neurologically Impaired Children. *Nutrients* 2015; 13;7(11):9400-9415.

17. Garcia-Contreras A.A., Vasquez-Garibay E.M., Romero-Valerde E., Ibarra-Gutierrez A.I., Troyo-Sanroman R. Energy Expenditure in Children With Cerebral Palsy and

Moderate/Severe Malnutrition During Nutritional Recovery. *Pediatrics* 2015;31(5):2062-2069.

18. Sullivan P.B. Gastrointestinal Disorders in Children With Neurodevelopmental Disabilities. *Developmental Disabilities Research Reviews* 2008;4:128-136.

19. Tomoum H.Y., Badawy N.B., Hassan N.E., Alian K.M. Anthropometry and Body Composition Analysis in Children With Cerebral Palsy. *Clinical Nutrition* 2010;29:477-481.

20. Kilpinen Loisa P., Pihko H., Vesander U., Paganus A., Ritanen U., Makitie O. Insufficient Energy and Nutrient Intake in Children With Motor Disability. *Acta Paediatrica* 2009; 98:1329-1333.

21. Krick J., Murphy EP., Markham F.B.J., Shapiro K.B. A Proposed Formula For Calculating Energy Needs of Children With Cerebral Palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology* 1992;34:481- 487.

22. Rieken R., Johannes B., Schierbeek H., Willemsen S.P., Calis E.A.C., Tibboel D., Evenhuis H.M., Penning C. Measuring Body Composition And Energy Expenditure in Children With Severe Neurologic Impairment and Intellectual Disability. *American Journal of Clinical Nutrition* 2011;94(3):759-766.

23. Walker J.L., Bell K.L., Boyd R.N., Davies P.S.W. Energy Requirements in Preschool-age Children With Cerebral Palsy. *American Journal of Clinical Nutrition* 2012;96:1309-1315.

24. Lee SP., Cheung KM., Ko CH., Chiu CH. Is There an Accurate Method to Measure Metabolic Requirement of Institutionalized Children With Spastic Cerebral Palsy. *Journal of Enteral and Parenteral Nutrition* 2011; 35(4):530-534.

25. Hayes M., Chustek M., Wang Z., Gallagher D., Heshka S., Spungen A. DXA: Potential For Creating A Metabolic Map of Organ Tissue Resting Energy Expenditure Components. *Obesity Research* 2002;10(10):969-977.

26. Dickerson N.R., Brown R.O., Gervasio J.G. Measured Energy Expenditure of Tube-fed Patients With Severe Neurodevelopmental Disabilities. *The Journal of The American*

College of Nutrition 1999;18:61-68.

27. Vernon-Roberts A., Wells J., Grant H. Gastrostomy Feeding in Cerebral Palsy: Enough and No More. *Developmental Medicine and Child Neurology*. 2010;52(12):1099-1105.

28. DuBois D. DuBois E.F. A Formula to Estimate The Approximate Surface Area if Height and Weight be Known. *Archives of Internal Medicine* 1916;17:863-71.

29. Wang Y., Moss J., Thisted R. Predictors of body surface area. *Journal of Clinical Anesthesia* 1992;4(1):4-10.

30. Fleish P.A. La Metabolisme Basal Standard et sa Determination Aumoyen du 'Metabocalculator'. *Helvetica Chimia Acta* 1951;18:23-44.

31. Payne P.R., Waterlow J.C. Relative Energy Requirements For Maintenance, Growth and

Physical Activity. *Lancet* 1971; 24;2(7717):210-211.

32. Öztürk B., Ertem D. Nörolojik Sorunu Olan Çocukta Beslenme Sorunları. Soru ve Cevaplarla Çocuk Beslenmesi. Akademi Yayınevi, 2015.

33. Veugelers R., Penning C., Gulik M.E., Tibboel D., Evenhuis E. Feasibility of Bioelectrical Impedance Analysis in Children With a Severe Generalized Cerebral Palsy. *Nutrition* 2006;(22):16-22.

34. Küçük Ö.E. Serebral Palsili Çocukların Fiziksel Aktivite Seviyelerinin Belirlenmesi ve Normal Gelişim Gösteren Çocukların Fiziksel Aktivite Seviyeleri ile Karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü* 2012.

35. Writtenbrook W. Parrish CR. Nutritional Assessment And Interventoin in Cerebral Palsy. *Practical Gastroenterology*. 2011.

Ortodontik diş hareketini hızlandıran cerrahi yöntemler

Ekrem Oral¹, Gökhan Türker², Elif Dilara Şeker³

¹Karşıyaka Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi, İzmir

²Mersin Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti AD, Mersin

³Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti AD, Kayseri

Öz

Ortodontik tedaviye olan ilginin artmasıyla birlikte özellikle erişkin ve genç erişkin hastalarda kısa süreli ortodontik tedaviler daha fazla talep edilmeye başlanmıştır. Bu beklentiyi karşılayabilmek için diş hareketini hızlandıran yöntemler hakkında yapılan çalışmalar günümüzde daha önemli hale gelmiştir ve bu çalışmalara olan ilgi her geçen gün daha da artmaktadır. Literatürde diş hareketini hızlandıran yöntemler; lokal-sistemik ilaç uygulamaları, mekanik-fiziksel stimülasyonlar ve cerrahi destekli uygulamalar olmak üzere genel olarak üç ana başlıkta incelenmektedir. Bu yöntemler arasında cerrahi destekli yöntemler ilk olarak uygulanmaya başlamış ve bu yöntemler hakkında yapılan çalışmaların çoğunda başarılı sonuçlar elde edilmiştir. Derlememizde literatürde daha önceden belirtilmiş olan ortodontik diş hareketini hızlandıran cerrahi destekli yöntemlerden ve tarihsel gelişimlerinden bahsedilecektir.

Anahtar Sözcükler: Hızlandırma, oral cerrahi, ortodontik diş hareketi

Surgical methods to accelerating orthodontic tooth movement

Abstract

Along with the increased interest in orthodontic treatment, short-term orthodontic treatments have gradually become in demand, especially among adult and young adult patients. The work on methods to accelerate tooth movement to meet this expectation is now an important issue today, and interest in these studies has steadily grown. In the literature, methods accelerating tooth movement are investigated under three main themes: local-systemic drug applications, mechanical-physical stimulations, and surgically assisted applications. Among these methods, surgical methods were applied first, and most of the studies on these methods yielded successful results. In our review, we will discuss the surgical methods that accelerate orthodontic tooth movement and their historical developments.

Keywords: Acceleration, oral surgery, orthodontic tooth movement

Yazının geliş tarihi: 13.06.2017 **Yazının kabul tarihi:** 17.07.2017

Sorumlu yazar: Gökhan Türker, Mersin Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, Mersin Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Çiftlikköy Kampüsü Yenişehir-Mersin Çiftlikköy 33169, Mersin, Türkiye, Telefon: +90 0324 361 00 37/5603, e-mail:gokhanturker532@hotmail.com

Giriş

Günümüzde teknolojik gelişmelere paralel olarak ortodontide hem klinik hem de teknik olarak büyük gelişmeler olmuş olsa da halen çözülemeyen bazı problemler mevcuttur. Bu problemlerin başında uzun ortodontik tedavi süresi ve bu uzun süreli tedavilerin sebep olduğu diş çürüklerine yatkınlık, dişeti çekilmeleri ve kök rezorpsiyonları gibi komplikasyonlar bulunur.¹⁻⁴ Ayrıca çoğu ortodonti hastası tedavileri boyunca kullanmak zorunda oldukları ortodontik apareyler nedeniyle fiziksel ve sosyal rahatsızlıklar duymaktadırlar.⁵⁻⁸ Özellikle erişkin ve genç erişkin hastaların çoğu ortodontik tedavi sürelerinin daha kısa olmasını istemekte ve ortodontik tedaviye ihtiyaç duymalarına rağmen tedavi sürelerinin uzunluğu sebebiyle çoğu zaman tedaviye başlamaktan vazgeçmektedirler.^{9,10} Bu sebeplerle son yıllarda ortodontik diş hareketini hızlandıran yöntemler üzerine yapılan çalışmalara olan ilgi artmıştır.¹¹

Olası kök rezorpsiyonlarını ve periodontal ligament (PDL) hasarlarını en aza indirmek için klinisyenler hafif ortodontik kuvvetleri tercih etmelidirler.¹²⁻¹⁵ Fakat ortodontik diş hareketi, uygulanan kuvvetin fiziksel özelliklerine, periodontal ligamentin niteliğine ve hastanın biyolojik cevabına bağlı olarak hızlı ya da yavaş olabileceği için hafif kuvvet tercihi özellikle erişkin hastalarda olmak üzere bazı hastalarda tedavi sürelerini arttırabilmektedir.¹⁶⁻¹⁷ Bu problemi çözmek için uygulanan kuvvetin arttırılması periodontal membranın basınç bölgesinde kan akımının durmasına ve hücrel faaliyetin azalmasına sebep olur.¹⁸ Hücrel faaliyetin azalmasının sonucu olarak da bölgede hyalinizasyon dokusu oluşur ve tedavi süresi uzar.¹⁹ Ayrıca uygulanan kuvvet PDL'nin tolere edebileceği değerlerin üzerindeyse PDL hasarlarına, dişeti çekilmelerine ve kök rezorpsiyonlarına sebep olabilir.²⁰

Bu gibi durumlarda olası periodontal doku hasarını en aza indirmek ve tedavi süresini kısaltmak için doku direncini azaltan ve bölgenin kanlanmasına katkı sağlayan ortodontik diş hareketini

hızlandıran yöntemlerle birlikte hafif kuvvetler uygulanabilir.

Ortodontik diş hareketini hızlandıran yöntemler

Ortodontik diş hareketini hızlandıran yöntemler genel olarak lokal-sistemik ilaç uygulamaları, mekanik-fiziksel stimülasyonlar ve cerrahi destekli uygulamalar olmak üzere üç ana başlıkta incelenmektedir.²¹ Diş hareketini hızlandıran cerrahi destekli yöntemler diğer yöntemlere göre daha uzun klinik geçmişe, daha net tahmin edilebilir ve tutarlı sonuçlara sahiptirler fakat diğer yöntemlere göre daha invazivdirler ve işleme bağlı olarak bakteriyemi gibi riskler mevcuttur.^{11,22}

Ortodontik Diş Hareketini Hızlandıran Cerrahi Destekli Yöntemler

Cerrahi destekli uygulamalar diş hareketini temel olarak kortikal kemiğin direncini azaltarak alveol kemiğinde hyalinizasyon dokusu oluşumunun azaltılmasıyla ve "Bölgesel Hızlanma Fenomeni" ("Regional Acceleratory Phenomenon" (RAP)) oluşturmasıyla hızlandırır.²³

Kemik dokuda oluşturulan herhangi bir travma sonrası kemik dokudaki remodeling ve kemik turnoverı, iyileşmeyi hızlandırmak için büyük oranda artar.²⁴ Travma sonrası kemik dokuda artan metabolik faaliyeti 1983 yılında Harold Frost RAP olarak isimlendirmiştir.²⁵ RAP iyileşmekte olan kemikte ilk başta hızlı bir osteoklastik aktivitenin, ardından kemik densitesinde azalmanın, sonrasında da hızlı bir osteoblastik aktivitenin ve remodeling işleminin olduğu kompleks bir fizyolojik olaydır. RAP etkisiyle iyileşen insan kemiğindeki anabolik ve katabolik faaliyet üç hafta içerisinde üç katına, doku turnover hızıda 10 katın üzerine çıkmakta ve bu etki yaklaşık dört ay devam etmektedir.^{26,27} Ayrıca hızlanan metabolik faaliyet sayesinde diş hareketi esnasında oluşan hyalinizasyon dokusu daha erken ortadan kaldırılmakta ve

yeni hyalinizasyon dokularının oluşma riski azalmaktadır.^{28,29}

1. Kortikotomi ve Osteotominin Kombine Uygulamaları

Ortodontik diş hareketini hızlandırmak için kortikotomi ve osteotominin kombine olarak uygulanması ilk olarak 1959 yılında Heinrich Köle tarafından tanıtılmıştır.³⁰ Köle makalesinde, dişlerin hareketine karşı oluşan direncin temel olarak dişlerin yerleştiği çene kemiğinin kortikal tabakasında bulunduğundan, bu direnci kırmak ve dişlerde daha hızlı hareket elde edebilmek için dişlerin kökleri etrafına kortikotomiler ve osteotomiler uyguladığından bahsetmiştir. Kortikotomilerini vertikal olarak hem bukkalden hem de lingualden alttaki spongioz kemiğe zarar vermeden sadece kortikal kemiği kesecek şekilde komşu iki dişin köklerinin ortasından; horizontal osteotomileri ise vertikal kortikotomileri bukko-lingual olarak birleştirecek şekilde subapikal olarak yapmıştır.³⁰

Köle makalesinde tedavi ettiği farklı oklüzal anomalilere sahip vakaları sunmuş ve vakaların tedavileri için farklı bölgelere uygulanan kortikotomileri ve osteotomileri tanıtmıştır. Kortikotomileri bazı vakalarda hareketi istenen her dişin kökleri etrafına tek tek uygularken bazı vakalarda da sadece hareketi istenen diş grubunun etrafını saracak şekilde uygulamıştır. Böylece diş ve diş gruplarına uyguladığı bu cerrahi işlemler sayesinde "kemik blokları" haline gelen segmentlerin bir bütün halinde hareket ettiğini iddia etmiştir. Bu yöntemle elde edilen hareketin tedavi stabilizasyonuna katkı sağladığından ve relapsı azalttığından bahsetmiştir. Köle cerrahi işlem sonrasında hastalarına vidalı hareketli apareylerle yüksek ortopedik kuvvetler uygulamış, 6 ila 12 hafta arasında değişen kısa sürelerde hareketleri tamamlanan dişlerde kök rezorpsiyonu görülmediğini ayrıca bu dişlere operasyondan altı ay sonra vitalite testi uyguladığını ve dişlerde devitalizasyon oluşmadığını belirtmiştir.³⁰

1975 yılında Düker, Köle'nin kortikotomi yöntemini temel alarak köpeklerde yaptığı

çalışmasında vertikal kortikotomilerin alveolar kretin minimum iki milimetre (mm) apikalinden yapıldığında ortodontik hareket uygulanan dişlerde pulpal ve periodontal dokularda hasar oluşmadığını rapor etmiştir.³¹

Her ne kadar Köle³⁰ ve Düker³¹ çalışmalarda aksini iddia etseler de invaziv horizontal subapikal osteotomiler sonrasında periodontal ve pulpal hasarlar oluşabilmektedir.³² Ayrıca osteotomi cerrahisinin damar ve sinir hasarları gibi olası komplikasyonlara sahip invaziv bir girişim olması Köle'nin yönteminin geniş çapta kabul görmesini engellemiştir.⁹ Buna rağmen Köle'nin çalışmaları sonraki yıllarda yapılan çalışmalara ilham kaynağı olarak öncülük etmiş ve modern ortodontide ortodontik diş hareketini hızlandıran cerrahi destekli yöntemler başlığı altında çeşitli yöntemlerin literatüre kazandırılmasını sağlamıştır.

2. Kortikotomi Destekli Uygulamalar

1990 yılında Gantes ve ark.³³ çekimli tedavi uyguladıkları beş hastada maksillar anterior altı dişi kapsayan bukkal ve palatinal kortikotomiler yardımıyla tedavi sürelerini geleneksel yöntemlere göre neredeyse yarı yarıya kısaltmışlardır. Bu çalışmalarında interdental vertikal kortikotomileri alveolar kretin 1.5 mm apikalinden, vertikal kortikotomileri birleştiren horizontal kortikotomileri ise dişlerin apikallerinin iki-üç mm altından geçecek şekilde yapmışlardır. Diş çekimleri kortikotomilerle aynı seansta yapılmış ve çekim soketinin bukkal ve lingualindeki kortikal tabaka kaldırılmıştır. Tedavi sonunda bütün dişlerin vitalitesinin korunduğunu, minimal kök rezorpsiyonları ve dişeti çekilmeleri olmasına rağmen hiçbir hastada klinik olarak fark edilebilir periodontal hasar oluşmadığını rapor etmişlerdir.

1991 yılında Suya³⁴ 395 erişkin Japon hastayı "Kortikotomi Destekli Ortodonti" adını verdiği Gantes ve ark.'nın³³ cerrahi yöntemiyle aynı olan yöntemle tedavi ettiği çalışmasını yayınlamıştır. Çalışmasında Köle'nin³⁰ horizontal subapikal osteotomisini horizontal subapikal

kortikotomi ile değiştirmiştir. Vakalarının çoğunun tedavisinin 12 aydan daha kısa sürede tamamlandığını ve bazı vakaların tedavisinin de altı ay gibi kısa bir sürede tamamlandığını belirtmiştir. Suya kortikotomi destekli ortodontinin geleneksel tedavilere göre daha az kök rezorpsiyonuna ve relaps riskine sahip ve daha az ağrılı olduğunu savunmuştur.

3. Periodontal Ligament Distraksiyonu

1998 yılında Liou ve Huang'ın 15 hastada yaptıkları çalışmayla ortodonti literatürüne sundukları bir yöntemdir.³⁵ Bu çalışmada, periodontal ligament distraksiyonu birinci premolar dişin çekimi planlanan hastaların 15'i üst çenede 11'i alt çenede olmak üzere 26 kanin dişine uygulanmıştır. Öncelikle hastalara kanin ve molar bantlarından oluşan bir distraksiyon apareyi yerleştirilmiş, sonra birinci premolarların çekimine geçilmiştir. Çekimlerin yapıldığı seansta cerrahi hazırlık da bir kemik freziyle yapılmıştır. Cerrahi hazırlık, interseptal kemiğin direncini azaltan, çekim socketinin içinden kanin diş doğru bukkal ve lingualden iki vertikal oluktan ve bu olukları birleştiren çekim socketinin tabanından geçen bir horizontal kesiden oluşturulmuştur. Bu cerrahi işlemde interseptal kemik mesio-distal olarak kesilmemiş ve vertikal olukların derinlikleri interseptal kemiğin kalınlığına göre değişebilmiştir. Geleneksel distraksiyondan farklı olarak latent dönem beklenmeden distraksiyona geçilmiştir ve günde 0,5-1 mm arası ritimle aktivasyonlar yapılmıştır. Distraksiyon apareyi ark telleri olmaksızın uygulandığı için distraksiyon esnasında kanin dişlerin istenmeyen rotasyonunu engellemek için molarların ve kaninlerin linguallerinden elastik zincir asılmıştır. Ankraj ünitesi olarak sadece birinci molar ve ikinci premolar dişler kullanılmasına rağmen sadece ortalama 0,5 mm'lik ankraj kaybıyla kanin dişler üç hafta gibi kısa bir sürede 6.5 mm distalize edilmiştir. Hiçbir hasta ağrıdan şikayetçi olmamış sadece aktivasyonları takiben 10 ila 15 saniye boyunca rahatsızlık hissettiklerini rapor etmişlerdir. Distraksiyon sonrasında alınan radyografik filmlerde distalize edilen kanin dişlerin köklerinde minimal rezorpsiyon

gözlemlenmiş ve ikinci premoların köklerine paralel oldukları tespit edilmiştir.

Liou ve Huang³⁵ bu teknikte yaptıkları periodontal ligamentin distraksiyonunu (PDL) hızlı üst çene genişletmesinde (Rapid Maxillary Expansion (RME)) midpalatal suturda oluşan distraksiyona benzetmektedirler. Özellikle anterior çapraşıklığa sahip birinci premolar çekimli tedavilerde kullanılmasını önermektedirler.

4. Dentoalveolar Distraksiyon

2002 yılında Kişnişçi ve ark.³⁶ dentoalveolar distraksiyon (DAD) yöntemini tanıtmışlardır. Bu çalışmada, DAD 18'i üst çenede, 6'sı alt çenede olmak üzere toplam 24 kanin dişine uygulanmıştır. DAD yönteminde de PDL yönteminde benzer olarak distraksiyon apareyi diş çekiminden önce yerleştirilmiştir ancak Liou ve Huang'ın³⁵ çalışmasından farklı olarak kullanılan distraksiyon apareyi daha rijit ve daha kompakt olarak hazırlanmıştır. Cerrahi hazırlık PDL yönteminde benzer olarak diş çekimi işlemi ile aynı seansta yapılmıştır. İlk olarak kanin dişin apikalinin üç ila beş mm uzağından geçecek şekilde kökün etrafını dolaşan bir osteotomi yapılmıştır. Birinci premolar dişin çekimi sonrası çekim socketinin bukkalinde kalan kemik dikkatlice kaldırılmıştır. PDL yönteminde benzer olarak latent dönem atlanarak aynı gün distraksiyona geçilmiştir. Her aktivasyon 0,4 mm olmak üzere günlük toplam 0,8 mm aktivasyonla kanin distalizasyonları 8 ila 12 günde tamamlanmıştır. Ankraj ünitesi olarak sadece birinci molarlar ve ikinci premolar kullanılmasına rağmen ankraj kaybı görülmemiştir. Tedavi sonrası yapılan değerlendirmelerde kanin dişlerde herhangi bir kök rezorpsiyonu ve vitalite kaybı görülmemiştir.³⁶

DAD ve PDL karşılaştırıldığında, DAD yöntemi ile kanin distalizasyonu daha az devrilme ile daha hızlı gerçekleştirilebilmesine rağmen PDL yönteminde göre DAD çok daha invaziv bir yöntemdir.³⁷

5. Periodontal Olarak Hızlandırılmış Osteojenik Ortodonti

Periodontolog olan M. Thomas Wilcko ve Ortodontist kardeşi William M. Wilcko 2001 yılında yayınladıkları iki vaka raporuyla “Wilckodontics” ya da diğer adıyla “Periodontal Olarak Hızlandırılmış Osteojenik Ortodonti” (Periodontally Accelerated Osteogenic Orthodontics (PAOO)) uygulamasını literatüre tanıtmışlardır.³⁸ Tanıttıkları yöntemin cerrahisi daha önceden tanıtılan kortikotomi yöntemlerine^{33,34} benzer olmasına rağmen elde edilen hızlı ortodontik diş hareketinin mekanizmasını farklı şekilde izah etmişlerdir. Wilcko kardeşlere kadar cerrahi ile elde edilen hızlı diş hareketi kortikotomi ile oluşturulan “kemik bloklarının” kütleli hareketi ile açıklanmaktaydı.

Wilcko kardeşler kortikotomi sonrası diş hareketinin hızlanmasını Frost’un²⁵ tanıttığı Bölgesel Hızlanma Fenomeni’nin (RAP) başında alveolar kemikte oluşan hızlı osteoklastik aktivite sonucu oluşan demineralizasyon-remineralizasyon süreci ile açıklamışlardır.^{38,39} Bu mekanizmaya göre alveolar kemiğin densitesinin azalması ve kemik dokudaki artmış metabolik faaliyet sonucu ortodontik kuvvet uygulanan dişlerde daha az rezorpsiyon ve daha hızlı ortodontik diş hareketi gerçekleşmektedir.^{40,41}

Kortikotomiyi takiben alveolar kemiğin densitesinin azalması nedeniyle kökleri bukkale hareket ettirecek ve/veya bukkal kemiği ince olan vakalarda tedavi sonrası oluşabilecek dehissensleri, fenestrasyonları ve relapsı engellemek için kemik grefti uygulamasının gerekliliğinden bahsetmişlerdir. Kemik grefti olarak rezorbe olabilen kemik greftinin klindamisin fosfat veya plateletten zengin plazma ile ıslatılarak kullanılmasından ve greft materyalinin kanlanması arttırmak amacıyla kemik yüzeyinde dairesel perforasyonlar oluşturulmasından bahsetmişlerdir.³⁸ Bu işlemlerin haricinde uygulanan cerrahi prosedür Suya’nın³⁴ uygulaması ile hemen hemen aynıdır.

Bu yöntemde, bonding işlemine ve dişlere kuvvet verilmesine cerrahi işlemden bir hafta önce başlanır. Aktif tedavi fazının en fazla dört-altı ay içinde tamamlanması

istendiği için ortodontik kontrollerin iki haftada bir yapılması tavsiye edilir.

Wilcko kardeşler PAOO ile tedavi ettikleri hastaların tedavilerinin geleneksel ortodontik tedavilere göre üç-dört kat daha kısa sürede tamamlandığından bahsetmişlerdir. Ayrıca bu yöntemle kök rezorpsiyonu ve ortodontik tedavinin relaps riskinin azaldığından bahsetmişlerdir. Bunların yanında PAOO’nun fazladan cerrahi bir işlem gerektirmesi, bu cerrahi işlemin ek masraf oluşturması, cerrahi işlem sonrası alveolar krette kemik kaybına ve diş eti çekilmesine sebep olabilmesi ve ağrı, şişkinlik, enfeksiyon gibi muhtemel cerrahi komplikasyonlarına sahip olması gibi dezavantajları bulunmaktadır.⁴²⁻⁴⁴

6. Kortizisyon

Her ne kadar geleneksel kortikotomi tekniği ortodontik tedaviye büyük katkılar sağlasa da flep kaldırmanın zorunlu olduğu invaziv bir cerrahi uygulama olması sebebiyle hastalar ve klinisyenler tarafından fazla ilgi görememiştir.²³ Bu nedenle 2006 yılında Park ve ark.⁴⁵ kortikotomiye alternatif olarak kortizisyon yöntemini literatüre sunmuşlardır.

Bu uygulamada, cerrahi uygulamadan önce hastanın ağzını bir antiseptik gargara ile çalkalaması istenir. Hastaya lokal anestezi uygulanır ve sağlamaştırılmış bistüri dişlerin uzun aksıyla 45°-60° açı yapacak şekilde interradiküler yapışık dişetine yerleştirilir. İnterdental papillanın beş mm altından cerrahi bir çekiç yardımıyla kortikal kesiler flep kaldırılmadan transmukozal olarak uygulanır.⁴⁶ Kesiler vertikal olarak köklerin 2/3’ü uzunlukta ve 10 mm derinlikte olmak üzere yapılır. Kanamalar duruncaya kadar kortizisyon bölgeleri serum fizyolojik ile yıkanır. Park çalışmasında bu cerrahi prosedürle çekimsiz olarak tedavi ettiği 21 yaşındaki kadın hastasının tüm tedavisinin 10 ayda tamamlandığını belirtmiştir.⁴⁶

Kortizisyon yöntemi minimal invaziv ve kısa bir cerrahi işleme sahip olmasına rağmen greftlemeye uygun olmaması, çekiç ile yapılan işlemin hastada rahatsızlığa ve sonrasında baş dönmesine sebep olması

yönteme olan ilginin azalmasına sebep olmuştur.⁴⁷

7. Piezosizyon

2009 yılında Dibart ve ark.⁴⁸ kortizisyon yöntemi gibi flep kaldırılmadan ancak kemik greftlemesine izin veren ve piezocerrahi bıçakları kullanılarak yapılan minimal invaziv bir yöntem olan piezosizyon adını verdikleri yöntemi tanıtmışlardır. Bu yöntemde, sadece kortikotomi yapılacak bölgelere periosta kadar uzanan ufak insizyonlar yapılır. Ardından mukoperiostal flep kaldırılmadan piezotestere ile üç mm uzunluğunda ve derinliğinde piezosizyonlar gerçekleştirilir. Bu aşamada istenirse mukoperiostal flep tünel şeklinde kaldırılıp pat formunda bir kemik grefti yerleştirilir. Greftleme yapıldıysa suture atılır aksi halde suture gerek yoktur.

Abbas ve ark.⁴⁹ çekimli tedavi edilecek Sınıf II Divizyon I maloklüzyona sahip 20 hastada yaptıkları çalışmada kortikotomi ve piezosizyon destekli yapılan kanin distalizasyonlarını kök rezorpsiyonu ve diş hareketi hızı bakımından incelemişlerdir. Her iki yöntemde de kontrol grubuna göre kök rezorpsiyonlarının daha az görüldüğünü ve diş hareketinin kortikotomi uygulanan dişlerde 1,5-2 kat, piezosizyon uygulananlarda ise 1,5 kat daha hızlı olduğunu belirtmişlerdir.

Piezosizyon; pratik, minimal invaziv ve etkili bir yöntemdir. Ayrıca piezosizyon tekniğinde kesim esnasında oluşan ultrasonik vibrasyonlar da diş hareketini hızlandırmaya katkı sağlamaktadır.³⁹ Piezosizyon minimal invaziv bir yöntem olmasına rağmen, uygulama sonrası hastalarda geçici olarak bakteriyemi oluşabilmektedir bu nedenle yüksek risk grubunda bulunan hastalarda bakteriyel endokardit riskine karşı gerekli önlemler alınarak işlemlere başlanmalıdır.²²

8. Mikroosteoperforasyon

2010 yılında Teixeira ve ark.⁵⁰ 48 rat üzerinde yaptıkları deneysel bir çalışmada, biri kontrol grubu olmak üzere toplam dört gruba ayırdıkları ratların maksillar birinci molar dişlerine sırasıyla cerrahi işlemsiz, sadece flep cerrahisiyle ve flep cerrahisi ile

birlikte kortikal tabakaya rond frezlerle üç küçük perforasyon oluşturarak ortodontik kuvvet uygulamışlardır. 28 gün sonunda kortikal kemik tabasında perforasyonlar uygulanan ratlarda enflamatuar markerların ekspresyonunun uyarılmasına bağlı olarak osteoklast ve kemik remodeling aktivitesinin diğer gruplara göre daha fazla olduğu belirlenmiştir. "Mikroosteoperforasyon" adını verdikleri bu uygulamayla ortodontik diş hareketinin hızlandırılabilceğini öne sürmüşlerdir. Ayrıca minimal kortikal perforasyonların flepsiz olarak kullanımını önermişlerdir.

Alikhani ve ark.⁵¹ daha önceden Teixeira ve ark.'nın⁵⁰ yaptığı deneysel çalışmayı örnek olarak mikroosteoperforasyon yöntemini 20 erişkin vakada klinik olarak uygulamışlardır. Çalışmada çift taraflı maksillar birinci premolarlarının çekilmesi planlanan hastalar kontrol ve deney grubu olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Kontrol grubuna mikroosteoperforasyon uygulanmazken, deney grubunun rastgele seçilen bir tarafına kanin distalizasyonu öncesinde uygulanmıştır. Mikroosteoperforasyon flep kaldırılmadan kortikal kemikte 1.5 mm genişliğinde ve iki-üç mm derinliğinde perforasyon yapan özel tasarlanmış bir cihaz kullanılarak kökün distalindeki kemiğe oklüzogingival yönde üç noktadan uygulanmıştır. 28 gün sonra yapılan ölçümlerde, mikroosteoperforasyon uygulanan köpek dişlerinin hem kontrol grubuna hem de karşı arktaki dişlere göre 2.3 kat daha hızlı hareket ettiğini ve uygulama sonrası hastalarda hafif ve lokal bir ağrı oluştuğunu bildirmişlerdir.⁵¹

9. Piezopuncture

Kim ve ark.⁵² 2013 yılında piezosizyon yöntemindeki diş eti kesilerini yapmadan keskin ve kıvrık bir piezocerrahi ucu kullanarak "Piezopuncture" yöntemini geliştirmişler. Deneysel çalışmalarını piezopuncture ve kontrol grubu olmak üzere ikiye böldükleri 10 köpek üzerinde gerçekleştirmişlerdir. Hareket ettirilecek dişlerin mezial ve distallerine hem bukkalden hem de lingualden olmak üzere toplam 16 adet perforasyon oluşturmuşlardır. Perforasyonlar kortikal

kemikte üç mm derinlik oluşturacak şekilde piezopuncture probunun beş saniye boyunca uygulanmasıyla elde edilmiştir. Yapılan bu deneysel çalışmayla ileride yapılacak klinik çalışmalara cesaret veren olumlu sonuçlar elde edilmiştir.

Sonuç

Teknolojinin ilerlemesi ve erişkin hasta sayısının her geçen gün artması, günümüz toplumunun ortodontik tedavilerden beklentilerini arttırmıştır. Günümüzde hemen hemen her hizmete erişiminin kolay ve hızlı olması, hem hastaların hem de ebeveynlerin ortodontik tedavilerin daha hızlı sonuçlanmasını talep etmelerine sebep olmuştur. Hastaların ve ebeveynlerin bu talepleri karşılamak için günümüz literatüründe tanımlı çok sayıda yöntem bulunmaktadır. Bu yöntemler içerisinde cerrahi destekli yöntemler en hızlı diş hareketi sağlayan ve en etkili yöntemler olmalarına rağmen daha masraflı, daha zahmetli ve en önemlisi daha invaziv yöntemlerden oluşmaktadırlar. Fakat bu dezavantajlar teknolojinin ilerlemesi ve yaklaşık 100 yıldır araştırmacıların cerrahi destekli yöntemler üzerine yaptıkları çalışmalar sayesinde minimize edilmiş ve cerrahi destekli yöntemler modern ortodontinin önemli bir parçası haline gelmiştir. Günümüz toplumunun ihtiyaçlarına cevap verebilen daha etkili tedaviler yapabilmek için cerrahi destekli yöntemlerin uygulamaları, fayda ve zararları klinisyenlerce iyi bilinmelidir.

Kaynaklar

1. Kuroi J., Owman-Moll P., Lundgren D. Time-related root resorption after application of a controlled continuous orthodontic force. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1996;110(3):303-310.
2. Ristic M., Svabic M.V., Sasic M., Zelic O. Clinical and microbiological effects of fixed orthodontic appliances on periodontal tissues in adolescents. *Orthod Craniofac Res* 2007;10(4):187-195.

3. Hamp S.E., Lundström F., Nyman S. Periodontal conditions in adolescents subjected to multiband orthodontic treatment with controlled oral hygiene. *Eur J Orthod* 1982;4(2):77-86.
4. Ekizer A., Türker G., Uysal T., Güray E., Taşdemir Z. Light emitting diode mediated photobiomodulation therapy improves orthodontic tooth movement and miniscrew stability: A randomized controlled clinical trial. *Lasers Surg Med* 2016;48(10):936-943.
5. Ngan P., Kess B., Wilson S. Perception of discomfort by patients undergoing orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1989;96(1):47-53.
6. Egolf R.J., BeGole E.A., Upshaw H.S. Factors associated with orthodontic patient compliance with intraoral elastic and headgear wear. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1990;97(4):336-348.
7. Oliver R., Knapman Y. Attitudes to orthodontic treatment. *Br J Orthod* 1985;12(4):179-188.
8. Gosney M.B. An investigation into factors which may deter patients from undergoing orthodontic treatment. *Br J Orthod* 1985;12(3):133-138.
9. Hoogeveen E.J., Jansma J., Ren Y. Surgically facilitated orthodontic treatment: a systematic review. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2014;145(4):51-64.
10. Buschang P.H., Campbell P.M., Ruso S. Accelerating tooth movement with corticotomies: is it possible and desirable? *Semin Orthod* 2012;18(4):286-294.
11. Nimeri G., Kau C.H., Abou-Kheir N.S., Corona R. Acceleration of tooth movement during orthodontic treatment-a frontier in orthodontics. *Prog Orthod* 2013;14(1):42.
12. Oppenheim A. Human tissue response to orthodontic intervention of short and long duration. *Am J Orthod Oral Surg* 1942;28(5):263-301.
13. Reitan K. Some factors determining the evaluation of forces in orthodontics. *Am J Orthod* 1957;43(1):32-45.

14. Storey E. Force in orthodontics and its relation to tooth movement. *Aust J Orthod* 1952;56:11-18.
15. Yee J.A., Türk T., Elekdağ-Türk S., Cheng L.L., Darendeliler M.A. Rate of tooth movement under heavy and light continuous orthodontic forces. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2009;136(2):150.e1-150.e9.
16. Rygh P., Brudvik P. The histological responses of the periodontal ligament to horizontal orthodontic loads. In: Berkovitz B.K.B, Moxham B.J., Newman H.N. Eds. The periodontal ligament in health and disease. 2nd revised edition St Louis: Mosby, 1995:250-254.
17. Ong M.A., Wang H.L., Smith F.N. Interrelationship between periodontics and adult orthodontics. *J Clin Periodontol* 1998;25(4):271-277.
18. Engström C., Granström G., Thilander B. Effect of orthodontic force on periodontal tissue metabolism a histologic and biochemical study in normal and hypocalcemic young rats. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1988;93(6):486-495.
19. Rygh P. Ultrastructural changes in pressure zones of human periodontium incident to orthodontic tooth movement. *Acta Odont Scand* 1973;31(2):109-122.
20. Lindhe J. Textbook of clinical periodontology. 2nd edition ed. Copenhagen: Munksgaard, 1989:563-589.
21. Ren A., Lv T., Kang N., Zhao B., Chen Y., Bai D. Rapid orthodontic tooth movement aided by alveolar surgery in beagles. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2007;131(2):160.e1-160.e10.
22. Ileri Z., Akin M., Erdur E.A., Dagi H.T., Findik D. Bacteremia after piezocision. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2014;146(4):430-436.
23. Tunçer N.I., Özçırpıcı A.A. Hızlandırılmış Diş Hareketi Alanında Cerrahi Destekli Teknikler. *Türkiye Klinikleri J Orthod-Special Topics* 2015;1(1):34-41.
24. Bhattacharya P., Bhattacharya H., Anjum A., Bhandari R., Agarwal D., Gupta A. Assessment of corticotomy facilitated tooth movement and changes in alveolar bone thickness-A CT scan study. *J Clin Diag Res* 2014;8(10):26-30.
25. Frost H. The regional acceleratory phenomenon: a review. *Henry Ford Hosp Med J* 1983;31(1):3-9.
26. Schilling T., Müller M., Minne H., Ziegler R. Influence of inflammation-mediated osteopenia on the regional acceleratory phenomenon and the systemic acceleratory phenomenon during healing of a bone defect in the rat. *Calcif Tissue Int* 1998;63(2):160-166.
27. Sebaoun J.D., Kantarci A., Turner J.W., Carvalho R.S., Van Dyke T.E., Ferguson D.J. Modeling of trabecular bone and lamina dura following selective alveolar decortication in rats. *J Periodontol* 2008;79(9):1679-1688.
28. Iino S., Sakoda S., Ito G., Nishimori T., Ikeda T., Miyawaki S. Acceleration of orthodontic tooth movement by alveolar corticotomy in the dog. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2007;131(4):448.e1-448.e8.
29. Kim S.J., Park Y.G., Kang S.G. Effects of corticision on paradental remodeling in orthodontic tooth movement. *Angle Orthod* 2009;79(2):284-291.
30. Köle H. Surgical operations on the alveolar ridge to correct occlusal abnormalities. *Oral Surg* 1959;12(5):515-529.
31. Düker J. Experimental animal research into segmental alveolar movement after corticotomy. *J Maxillofac Surg* 1975;3:81-84.
32. Bell W.H., Levy B.M. Revascularization and bone healing after maxillary corticotomies. *J Oral Surg* 1972;30(9):640-648.
33. Gantes B., Rathbun E., Anholm M. Effects on the periodontium following corticotomy-facilitated orthodontics. Case reports. *J Periodontol* 1990;61(4):234-238.
34. Suya H. Corticotomy in orthodontics. In: Hösl E, Baldauf A Eds. Mechanical and biological basics in orthodontic therapy. Heidelberg, Germany: Huthig Buch Verlag, 1991:207-226.

35. Liou E.J., Huang C.S. Rapid canine retraction through distraction of the periodontal ligament. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1998;114(4):372-382.
36. Kişnişci R.Ş., İşeri H., Tüz H.H., Altug A.T. Dentoalveolar distraction osteogenesis for rapid orthodontic canine retraction. *J Oral Maxillofac Surg* 2002;60(4):389-394.
37. Kharkar V., Kotrashetti S., Kulkarni P. Comparative evaluation of dento-alveolar distraction and periodontal distraction assisted rapid retraction of the maxillary canine: a pilot study. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2010;39(11):1074-1079.
38. Wilcko W.M., Wilcko M.T., Bouquot J., Ferguson D.J. Rapid orthodontics with alveolar reshaping: two case reports of decrowding. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2001;21(1):9-20.
39. Huang H., Williams R.C., Kyrkanides S. Accelerated orthodontic tooth movement: molecular mechanisms. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2014;146(5):620-632.
40. Goldie R.S., King G.J. Root resorption and tooth movement in orthodontically treated, calcium-deficient, and lactating rats. *Am J Orthod* 1984;85(5):424-430.
41. Horowitz M., Coleman D., Flood P., Kupper T., Jilka R. Parathyroid hormone and lipopolysaccharide induce murine osteoblast-like cells to secrete a cytokine indistinguishable from granulocyte-macrophage colony-stimulating factor. *J Clin Invest* 1989;83(1):149-157.
42. Wilcko W.M., Ferguson D.J., Bouquot J., Wilcko M.T. Rapid orthodontic decrowding with alveolar augmentation: case report. *World J Orthod* 2003;4(3):197-205.
43. Wilcko M.T., Wilcko W.M., Bissada N.F. An evidence-based analysis of periodontally accelerated orthodontic and osteogenic techniques: a synthesis of scientific perspectives. *Semin Orthod* 2008;14(4):305-316.
44. Wilcko M.T., Wilcko W.M., Pulver J.J., Bissada N.F., Bouquot J.E. Accelerated osteogenic orthodontics technique: a 1-stage surgically facilitated rapid orthodontic technique with alveolar augmentation. *J Oral Maxillofac Surg* 2009;67(10):2149-2159.
45. Park Y.G., Kang S.G., Kim S.J. Accelerated tooth movement by corticision as an osseous orthodontic paradigm. *Kinki Tokai Kyosei Shika Gakkai Gakujuutsu Taikai Sokai* 2006;48(6):6-15.
46. Park Y.G. Corticision: A flapless procedure to Accelerate tooth movement. In: Kantarci A, Will L, Yen S Eds. *Tooth Movement*. Basel: Karger Publishers, 2016:109-117.
47. Mittal S., Sharma R., Singla A. Piezocision assisted orthodontics: a new approach to accelerated orthodontic tooth movement. *J Innov Dent* 2011;1(1):1-4.
48. Dibart S., Sebaoun J.D., Surmenian J. Piezocision: minimally invasive, periodontally accelerated orthodontic tooth movement procedure. *Compend Contin Educ Dent* 2009;30(6):342-344.
49. Abbas N.H., Sabet N.E., Hassan I.T. Evaluation of corticotomy-facilitated orthodontics and piezocision in rapid canine retraction. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2016;149(4):473-480.
50. Teixeira C., Khoo E., Tran J., Chartres I., Liu Y., Thant L. Cytokine expression and accelerated tooth movement. *J Dental Res* 2010;89(10):1135-1141.
51. Alikhani M., Raptis M., Zoldan B., Sangsuwon C., Lee Y.B., Alyami B. Effect of micro-osteoperforations on the rate of tooth movement. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2013;144(5):639-648.
52. Kim Y.S., Kim S.J., Yoon H.J., Lee P.J., Moon W., Park Y.G. Effect of piezopuncture on tooth movement and bone remodeling in dogs. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2013;144(1):23-31.

Fetal tanı alan ve yenidoğan döneminde supraventriküler taşikardi geliştiren intraperikardiyal sol ventrikül duvarına invaze dev rabdomiyumlu bir olgu

Olgu Hallıoğlu¹, Dilek Giray¹, Derya Karpuz¹, Yalçın Çelik²

¹Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Kardiyoloji AD, Mersin

²Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Neonatoloji AD, Mersin

Öz

Amaç: Fetal kardiyak tümörler oldukça nadir olup gebeliklerin % 0.14'ünde görülür. Prenatal kalp yetersizliğine de neden olabilen bu tümörlerin en sık görüleni rabdomiyomlardır ve hastaların yarısından fazlasında tuberokleroz olduğu gösterilmiştir. Bu rapor, fetal dönemde sol ventriküle (LV) invaze intraperikardiyal dev rabdomiyomun literatürde bu boyutta ilk bildirilen olgu olması nedeniyle sunulmuştur. **Olgu:** Gestasyonun 22. haftasındaki gebeye yapılan fetal ekokardiyografi değerlendirmesinde perikard içinde 45x27 mm boyutunda, LV'yi kısmen basıya uğratan kitle saptandı. Aynı zamanda LV içinde interventriküler septumdan (IVS) köken aldığı düşünülen en büyüğü 10x6 mm ölçülen dört adet kitle saptandı. Doğum sonrası yapılan ekokardiyografi değerlendirmesi benzerdi ve klinik olarak bası bulguları olmayan kitlenin LV duvarına invaze olduğu belirlendi. Hastanın postnatal 1. gününde dirençli aritmisi gelişti. İzlemde sinüs ritmi elde edildi ve 4. ay kontrolünde kitlelerde küçülme olduğu belirlendi. Ayrıca gövdesinde gelişen hipopigmente lekeler nedeniyle de tetkik edilen hastaya tuberokleroz tanısı konuldu. **Sonuç:** Fetal dönemde tanınabilen ventrikül duvarına invaze rabdomiyom gibi kitlelerin dirençli aritmilere neden olabileceği, rabdomiyomların izlemde küçülebileceği ve tuberokleroz ile sık birlikteliği akılda tutulmalıdır.

Anahtar kelimeler: Ekokardiyografi, rabdomiyom, tuberokleroz

Yazının başvuru tarihi: 16.01.20217

Yazının kabul tarihi: 07.03.2017

Yazışma adresi: Dilek Giray, Mersin Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı, Mersin

Tel: 0324 2410000, **E-posta :** ddilekkarabulut@hotmail.com

Not: Çalışma 15. Pediatrik Kardiyoloji ve Kalp Damar Cerrahisi Kongresi'nde (13-16 Nisan 2016/ Antalya) poster bildirisi olarak sunulmuştur.

A case with intrapericardial giant rhabdomyoma invading left ventricular wall diagnosed in fetal period and developed supraventricular tachycardia in newborn

Abstract

Aim: Fetal cardiac tumors are very rare and seen in 0.14% of pregnancies. The most common features of these tumors are rhabdomyomas, which may also cause prenatal heart failure, and have shown that more than half of the patients have tuberous sclerosis. In this article, a case diagnosed in the fetal period with intrapericardial mass, invaded to the left ventricle (LV) is presented due to being the first reported intrapericardial rhabdomyoma in this dimension in the literature. **Case:** Fetal echocardiography performed to a woman at the 22nd week of gestation revealed a 45x27 mm mass within the pericardium that partially depressed the LV. Simultaneously, four masses in the LV were detected the largest of which was 10x6 mm and were thought to originate from the interventricular septum (IVS). Postpartum echocardiographic evaluation was similar, and it was determined that the mass was invasive to the LV wall and showed no pressure clinically. Resistant arrhythmia developed in postnatal first day. In the follow-up, rhythm turned to sinus and then at 4th month control, the masses were decreased in size. He was also diagnosed as tuberous sclerosis due to hypopigmented spots developed in his body. **Conclusion:** It should be kept in mind that, masses invasive to the ventricular wall such as rhabdomyomas may cause resistant arrhythmias that can be recognized during the fetal period and may get smaller in follow-up, and are frequently associated with tuberous sclerosis.

Keywords: Echocardiography, rhabdomyoma, tuberous sclerosis

Giriş

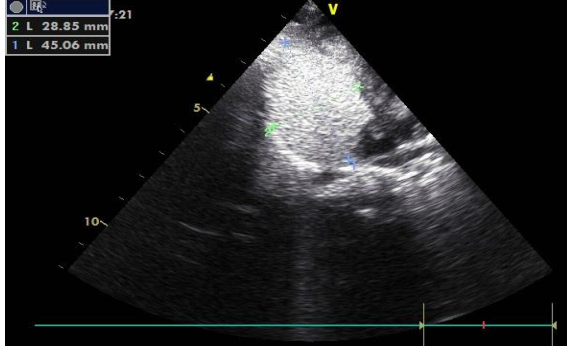
Çocukluk çağında primer kalp tümörleri oldukça nadirdir. Sıklığının yaklaşık %0.27 olduğu bildirilmektedir.¹ Çocuklarda en sık karşılaşılan kalp tümörü rabdomiyomdur. Fetal kardiyak tümörler ise gebeliklerin %0.14'ünde görülür.² Kardiyak tümörler doğum öncesi dönemde kalp yetersizliği, hidrops fetalis ve ölü doğuma neden olabilir. Yenidoğan döneminde ise üfürüm, kalp yetersizliği, respiratuar distres, siyanoz ve aritmi ile kendini gösterebilir veya yaygın tutulumu rağmen hiç belirti vermeyebilir.^{3,4} Ekokardiyografi (EKO) bu tümörlerin değerlendirilmesinde oldukça değerli bir yöntemdir. Kardiyak rabdomiyomların önemli bir özelliği de kendiliğinden gerilemesidir.^{5,6} Tuberosklerozlu olguların %43-60'ında kalpte rabdomiyom olduğu bilinmektedir.^{7,8} Bu raporda fetal ekokardiyografi ile perikard içinde dev kitle saptanan ve doğum sonrası dönemde tuberoskleroz tanısı konulan; izlemlerinde kitlede küçülme gözlenen bir olgu sunuldu.

Olgu

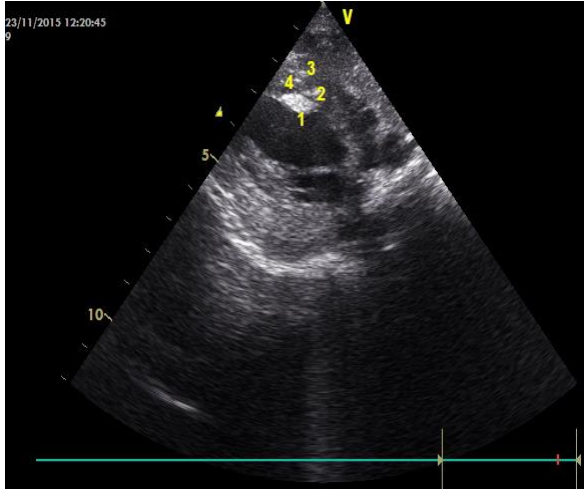
27 yaşındaki hastanın ilk gebeliğinden olan fetusun kontrolünde kalp içinde kitle izlenmesi üzerine fetal ekokardiyografi için yönlendirilmişti. Hastanın 22. gestasyon haftasındaki EKO incelemesinde perikard içinde kalbin büyük kısmını kuşatan 45x27 mm boyutunda, sol ventrikülü bir miktar basıya uğratan bir kitle saptandı (Şekil 1-2). Aynı zamanda LV içinde IVS den köken aldığı düşünülen en büyüğü 10x6mm ölçülen dört adet daha kitle saptandı. Ancak kalp yetmezliği ya da obstrüksiyon bulgusu olmayan fetüs 38. gestasyon haftasına kadar düzenli aralıklarla takip edildi.

Elektif sezeryan ile 38+5 gestasyon haftasında doğurtulan bebeğin beşinci dakika APGAR skoru dokuz olarak değerlendirildi. Hastanın vital bulguları stabildi ve oksijen ihtiyacı olmadı. Arteriyel kan basıncı 71/55 mmHg ve SpO₂ %97 olduğu görüldü. Doğum kilosu 3050 gr (50-75 P), boyu 48 cm (50-75 P), baş çevresi 35.5 cm (75 P) idi. Kardiyovasküler sistem muayenesinde kalp ritmik ve hızı 140/dk

idi, üfürüm duyulmadı. Hastanın diğer sistem muayenesinde patolojik özellik yoktu, laboratuvar tetkikleri normal sınırlardaydı. Soy geçmişinde ise anne ve baba arasında akrabalık yoktu.



Şekil 1: 22. gestasyon haftasında yapılan fetal ekokardiyografisindeki ilk görüntüsü. LV serbest duvarına invaze olan kitlenin sınırları net seçilemiyor ancak intra-perikardiyal ve LV'yi basıya uğrattığı görülmektedir.

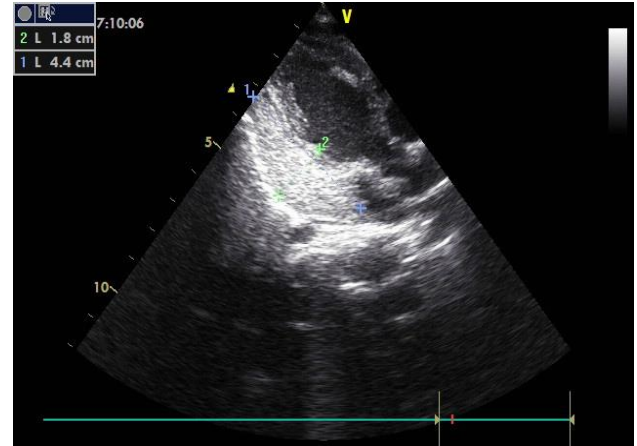


Şekil 2: 22. gestasyon haftasında yapılan fetal ekokardiyografisindeki ilk görüntüsü. LV içinde, IVS'den köken aldığı düşünülen, en büyüğü 10x6mm ölçülen, dört adet hiperekojen kitle görülmektedir.

EKO incelemesinde kitlenin doğum öncesi izlenenle aynı büyüklükte ancak LV duvarına invaze olduğu belirlendi. Hasta onkoloji, radyoloji ve kardiyovasküler cerrahinin de bulunduğu konseyde değerlendirildi. Perikard içindeki kitlenin ventrikül duvarı ile aynı ekojenitede olduğu ve rezeksiyona uygun olmadığı, bası ya da

obstrüksiyon da yapmadığından tedavi ihtiyacının olmadığı düşünüldü ve klinik ve ekokardiyografik izlem kararı alındı.

Takibinin ilk gününde hastada supraventriküler taşikardi (SVT) atağı gelişti. Adenozin tedavisine dirençli olan hastanın yapılan 24 saatlik Holter monitorizasyonunda ortalama kalp hızı 110/dk idi ve çok sayıda kısa süreli 200-240/dk hızında SVT atakları görüldü. Ritim bozukluğu amiodaron tedavisi ile kontrol altına alındı ve sotalol tedavisi başlandı. Hastanın dördüncü ay kontrolünde intraperikardiyal kitlede belirgin küçülme ve sol ventrikül içindeki kitlenin ise kaybolduğu saptandı (Şekil 3). Ancak sırtta 5x5mm boyutlu birkaç adet hipopigmente lekenin gelişmesi üzerine kranial MRI görüntüleme yapıldı. Sol serebral hemisferlerde subkortikal ve ependimal yerleşimli birkaç adet hamartom ve kortikal tuberklelere ait sinyal değişiklikleri saptandı. Hastaya, 1998 yılında yayınlanan kılavuza göre iki major kriterin varlığı ile tuberoskleroz tanısı konuldu.⁸ Göz muayenesinde herhangi patolojik bulgu saptanmadı. Şu anda altıncı ayında olan hasta multidisipliner olarak takip edilmektedir.



Şekil 3: Dört aylıkken yapılan ekokardiyografisindeki görüntüsü. LV serbest duvarına invaze olan kitlenin küçüldüğü görülmektedir.

Tartışma

Çocukluk çağının en sık görülen primer kardiyak tümörü olan rabdomiyomun fetal dönemde de

görülebilmektedir. Klinik olarak asemptomatik olabileceği gibi ani kardiyak ölüm gibi ciddi belirtiler de gösterebilir. Kardiyak aritmiler, taşikardi, çıkış yolu obstrüksiyonu diğer sık klinik semptomlar arasındadır.^{3,4} Olgumuzda postnatal ilk gününde dirençli SVT atağı gelişmişti. Rabdomiyomlar fetal hayatta en büyük boyutlara sahipken, yaşla birlikte küçülür ve hatta tamamen kaybolabilir. Bu nedenle çocuklarda erişkinlerden daha sık görülmektedir.⁴ Hastamızda da dördüncü ay izleminde intraperikardiyal kitlede belirgin küçülme ve LV içindeki kitlenin ise kaybolduğu saptandı.

Kardiyak rabdomiyumlu hastalarda genellikle tuberoskleroz, sebasöz adenomlar ve renal anjiyomiyolipomlar gibi eşlik eden başka anomaliler de vardır.⁹ Tuberoskleroz merkezi sinir sistemi, deri, retina, böbrek ve kalp olmak üzere birçok sistemi tutan otozomal dominant kalıtılan bir hastalıktır. Bosi ve ark.¹⁰ 33 kardiyak rabdomiyumlu olgudan 30'unda tuberoskleroz olduğunu (%91) saptamışlardır. Olgumuzda dördüncü ay takibinde sırtta 5x5mm boyutlu birkaç adet hipopigmente lekenin gelişmesi üzerine çekilen kraniyal MRI görüntüleme ile tubroskleroz tanısı kesinleştirildi. Diğer klinik bulguların gelişiminin geniş bir zaman dilimine yayılabilmesi nedeniyle bu hastaların tuberosklerozezin klinik bulguları yönünden dikkatle izlenmesi gerekmektedir.

Kalpteki rabdomiyomların doğum öncesi ve doğum sonrası tanı ve izleminde EKO oldukça değerli bir yöntemdir.^{3,4,11} Aile öyküsü olan olgularda fetal EKO ile kardiyak rabdomiyomların belirlenmesi tuberosklerozun en erken bulgusudur.¹² Rabdomiyomlar zamanla gerileyebildikleri için genellikle destekleyici tedavi ve EKO ile izlenmesi önerilmekte, kalpte mekanik darlığa yol açması veya yaşamı tehdit edici aritmilere neden olması durumunda cerrahi tedavi önerilmektedir.^{5,6} Hemodinamik bozukluğa neden olmayan kitle nedeniyle hastamızda cerrahi girişim düşünülmüdü. Aritmi tedavisi düzenlenip sık aralarla EKO uygulanarak izleme devam edildi.

Bu raporda rabdomiyomun benign primer bir kalp tümörü olduğu ve kendiliğinden kaybolabileceği,

tuberoskleroz ile birlikteliğinin sıklığı, kalp çıkış yolu darlıkları gibi hayatı tehdit eden durumlar yoksa cerrahi gereksinimin olmadığı, ciddi aritmilere neden olabileceği, tanı ve takipte ekokardiyografinin önemli olduğu vurgulamak istenmiştir.

Kaynaklar

1. Nadas AS, Ellison RC. Cardiac tumors in infancy. *Am J Cardiol* 1968;21:363-366.
2. De Wilde H, Benatar A. Cardiac rhabdomyoma with long-term conduction abnormality: progression from preexcitation to bundle branch block and finally complete heart block. *Med Sci Monit* 2007;13:21-23.
3. Bader RS, Chitayat D, Kelly E, Ryan G, Smallhorn JF, Toi A, Hornberger LK. Fetal rhabdomyoma: prenatal diagnosis, clinical outcome, and incidence of associated tuberous sclerosis complex. *J Pediatr* 2003;143:620-624.
4. Butany J, Nair V, Naseemuddin A, Nair GM, Catton C, Yau T. Cardiac tumors: diagnosis and management. *Lancet Oncol* 2005;6:219-228.
5. Söğüt A, Ömeroğlu RE, Özmen M, Aydın M, Yüksel A. Tuberosklerozlu bir olguda kardiyak rabdomiyom. *İst Tıp Fak Mecmuası* 2001;64:102-104.
6. Padalino MA, Basso C, Milanese O, Vida VL, Moreolo GS, Thiene G, Stellin G. Surgically treated primary cardiac tumors in early infancy and childhood. *J Thoracic and Cardiovasc Surg* 2005;129:1358-1363.
7. Harding CO, Pagon RA. Incidence of tuberous sclerosis in patients with cardiac rhabdomyoma. *Am J Med Genet* 1990;37:443-446.
8. Roach ES, Gomez MR, Northrup H. Tuberous sclerosis complex consensus conference: revised clinical diagnostic criteria. *J Child Neurol.* 1998;13(12):624-628.
9. Weiss SW, Goldblum JR. Rhabdomyoma. In: *Soft tissue tumors*, 4th Ed., St. Louis: Mosby, 2001:769-783.
10. Bosi G, Lintermans JP, Pellegrino PA, Svaluto-Moreolo G, Vliers A. The natural history of cardiac rhabdomyoma with

- and without tuberous sclerosis. *Acta Paediatr* 1996;85:928.
11. Geipel A, Krapp M, Germer U, Becker R, Gembruch U. Perinatal diagnosis of cardiac tumors. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001;17:17-21.
 12. Habbu H, Hayman R, Roberts LJ. Tuberous sclerosis in an antenatally diagnosed cardiac rhabdomyoma. *J Obstet and Gynaecol* 2005;25:193-218.

Günlük pratikte kullanılan topikal oftalmik timolol'e bağlı gelişen ciddi bradikardi: Vaka örneği

Özcan Örsçelik, Buğra Özkan, Ertan Emre Şahin, Ali Orçun Sürmeli,
İsmail Türkay Özcan

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji AD, Mersin

Öz

Timololmaleat, halen glokom ve oküler hipertansiyon tedavisinde topikal oftalmik bir preparat olarak kullanılan, seçici olmayan β -adrenoseptör antagonistidir. Bu vakada baş dönmesi ve senkop ile acil servise başvuran olgunun elektrokardiyografisinde düşük ventrikül yanıtı atrial fibrilasyon ve duraklama izlendi. Hastanın göz damlası kesildiğinde duraklamaların olmadığı görüldü.

Anahtar Sözcükler: Aritmi, bradikardi, timolol, atrioventriküler blok

A Case study: Severe bradycardia due to topical ophthalmic timolol used in everyday practice

Abstract

Timololmaleat is a non-selective β -adrenoceptor antagonist, currently used as a topical ophthalmic preparation in the treatment of glaucoma and ocular hypertension. In this case, electrocardiography of the patient who administered to emergency department with dizziness and syncope showed low ventricular response atrial fibrillation and pause. When the eye drop was discontinued, no pause was seen in the electrocardiography.

Keywords: Arrhythmia, bradycardia, timolol, atrioventricular block

Olgu sunumu

62 yaşında acil servise baş dönmesi ve senkop ile başvuran erkek hasta monitör takiplerinde düşük ventrikül yanıtı atrial fibrilasyon ve 4.6 sn'lik duraklamaları olması üzerine koroner yoğun bakıma yatırıldı (Resim 1).

Hastaya geçici pacemaker takıldı. Hastanın alınan anamnezinde daha önce koroner arter

hastalığının olmadığı ve atrial fibrilasyon nedeni ile herhangi bir antiaritmik veya hız kırıcı tedavi almadığı öğrenildi. Alınan daha ayrıntılı anamnezde hasta ek bilgi vermezken www.medeczane.sgk.gov.tr'den yapılan sorgulamada hastanın glokom nedeni ile timololmaleat/latanoprost (5mg/ml+50mcg/ml) içeren göz damlası kullandığı saptandı.

Yazının geliş tarihi: 21.06.2017 **Yazının kabul tarihi:** 03.07.2017

Sorumlu yazar: Emre Ertan Şahin, Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi , Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Çiftlikköy 33169, Mersin, Türkiye, Tel: 0324 241 00 00- 22922

E-posta: drertansahin@gmail.com



Resim 1. Duraklamaya ait EKG görüntüsü

Timolol içerikli göz damlası kesildi, geçici pacemakerbazal hızı 40/dk'da takip edildi. Yoğun bakım takiplerinde ara ara pacemaker ritmine girip çıktığı izlendi. Timolol kesildikten 48 saat sonraki takiplerinde pacemaker ritmi izlenmedi. Pacemaker çıkarıldı ve hastaya tekrar holter takıldı. Holter sonucunda duraklamaların tekrarlamadığı görüldü. Semptomları gerileyen hasta medikal tedavisi düzenlenerek taburcu edildi.

Tartışma

Timololmaleat, halen glokom ve oküler hipertansiyon tedavisinde topikaloftalmik bir preparat olarak kullanılan, seçici olmayan β -adrenoseptör antagonistidir. Topikal uygulanmasına rağmen, gözden emilim nedeniyle sistemik dolaşıma geçerek sistemik adrenerjik β -blokaja neden olur.¹ Atrioventriküler blok ve bradikardiye neden olabilmektedir. Bradiaritmi ve atrioventriküler bloklar gibi kardiyovasküler komplikasyonların çoğu geri dönüşümlü olmakla birlikte kalıcı bradikardi ve kalp pili yerleştirilmesi gereksinimi de olabilmektedir.^{2,3} Özcan ve ark.'nın 1122 AV blok hastası üzerinde yaptıkları araştırmada bu hastaların 13'nün topikaloftalmik beta-bloker dışında başka herhangi bir hız kırıcı veya antiaritmik ilaç kullandığını saptamamışlar ve bunların da 8'nin timolol kullandıklarını tespit etmişlerdir.⁴

Sonuç olarak senkop ve bradiaritmi ile başvuran özellikle yaşlı hastaların

hastalık özgeçmişleri ve kullanmış oldukları ilaçların çok iyi sorgulanması gerekmektedir. Çünkü bu grup hastalarda ek hastalıklar ve çoklu ilaç kullanımı daha sıktır. Hatta bu hastaların verecekleri anamnezlerin yetersiz olabileceği düşünöldüğünde Sosyal Güvenlik Kurumuna ait ilaç sorgulama sayfasından (www.medeczane.sgk.gov.tr) kullanmış oldukları ilaçlar mutlak sorgulanmalıdır. Bu şekilde yaklaşıldığı taktirde gereksiz yere kalıcı pacemaker implantasyonu gibi tıbbi girişimlerden kaçınılmış olunacaktır.

Kaynaklar

1. Nieminen T., Lehtimaki T., Maenpaa J., Ropo A., Uusitalo H., Kahonen M. Ophthalmic timolol: plasma concentration and systemic cardiopulmonary effects. *Scand J Clin Lab Invest* 2007;67(2):237-245.
2. Rubin Lopez J.M., Hevia Nava S., Veganzones Bayon A., Barriales Alvarez V. Atrioventricular block secondary to topical ophthalmic beta blockers. *Rev Esp Cardiol* 1999;52(7):532.
3. Chun J.G., Brodsky M.A., Allen B.J. Syncope, bradycardia, and atrioventricular block associated with topical ophthalmic levobunolol. *Am Heart J* 1994;127(3):689-690.
4. Ozcan K.S., Gungor B., Osmonov D., Tekkesin A.I., Altay S., Ekmekci A., Toprak E., Yildirim E., Çalik N., Alper A.T., Gürkan K., Erdinler I. Management and outcome of topical beta blocker induced atrioventricular block. *Cardiovasc J Afr* 2015;26(6):210-213.