

KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALARINDA ANKSİYETE VE DEPRESYONUN BİLİŞSEL DURUMA ETKİSİ

*The Effect of Anxiety-Depression on the Cognitive Status in Patients with
Chronic Obstructive Diseases*

Yeliz AKKUŞ¹, Elanur YILMAZ KARABULUTLU², Selin YAĞCI³

¹ Kafkas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, KARS

² Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, ERZURUM

³ Mersin Toros Devlet Hastanesi, MERSİN

ÖZ

ABSTRACT

Giriş: Bu çalışma Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOA) hastalarında anksiyete ve depresyonun bilişsel duruma etkisini belirlemek amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmanın örneklemini Göğüs Hastalıkları hastanesinde tedavi gören 80 hasta oluşturmuştur. Verilerin toplanmasında Hastane Anksiyete ve Depresyon ölçeği (HADÖ) ve Standardize Mini Mental değerlendirme testi (SMMT-E) kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya katılan hastaların yaş ortalaması 67.73 (10.33) yıldır. HADÖ anksiyete puanı ortalaması 10.44 (2.38), HADÖ depresyon puanı ortalaması 9.98 (2.23) ve SMMT-E puanı 14.68 (2.66)'dır. HADÖ anksiyete skoru ile SMMT-E arasında negatif yönde ilişki saptanmıştır ($r=-0.29$, $p= 0.01$). Çoklu regresyon analizinde sigara kullanma durumu ve HADÖ-anksiyetenin SMMT-E'yi ne ölçüde belirlediği değerlendirilmiş ve R ve R2 faktörleri sırasıyla 0.445 ve 0.19 olarak bulunmuştur Ayrıca SMMT-E'deki toplam varyansın %19'unun bu değişkenlerce açıklandığı görülmüştür ($y=19.876-0.320*X1-1.187*X2$).

Sonuç: KOAH hastalarında anksiyete düzeyinin SMMT-E'yi etkilediği ve bu nedenle KOAH hastalarında anksiyetenin azaltılmasına yönelik önlemlerin alınması önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Anksiyete, bilişsel durum, depresyon, KOAH

Introduction: This descriptive study was to performed on the effect of anxiety-depression on the cognitive status in patients with chronic obstructive diseases (COPD).

Material and Methods: The study was conducted with 80 COPD patients treated at Lung diseases hospital inpatient departments. Subjects were surveyed using Hospital Anxiety and depression scale (HADS) and Standardize Mini Mental State Examination (SMMT-E).

Results: The mean age patients was 67.73 (10.33) years. HADS anxiety was 10.44 (2.38), HADS depression was 9.98 (2.23), SMMT-E was 14.68. According to the results of multipl regression analysis, variables such as smoking status and HADS-anxiety predict the SMMT-E, the R and R2 factors were 0.445 and 0.19, respectively. Also it was observed that 19% of the total variance of the SMMT-E was explained by the above variables ($y=19.876-0.320*X1-1.187*X2$).

Conclusion: It was determined that anxiety effects to SMMT-E and therefore it could be advised to taking measures to reduce anxiety COPD patients.

Keywords: Anxiety, cognitive status, depression, COPD



Yazışma Adresi / Correspondence: Dr. Yeliz AKKUŞ

Kafkas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, 36100, KARS, TÜRKİYE

Telefon: 0505 2598458

E-posta: yelizakkus@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 25.11.2016 **Kabul Tarihi / Accepted:** 12.12.2016

GİRİŞ

Hava akımı kısıtlanmasıyla karakterize bir hastalık olan Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH)'nın 2030 yılı itibarıyla ölüm nedenleri içinde üçüncü, sakatlık nedenleri arasında dördüncü sırayı alacağı tahmin edilmektedir (1). KOAH kalp hastalığı, anemi, osteoporoz gibi hastalıklarla ilişkili olup hastayı hem fizyolojik hem de psikolojik yönden olumsuz etkilemektedir (2). Tüm bu sorunların yanı sıra KOAH'ta hastalığın ileri aşamalarında bilişsel problemler de gelişebilmektedir (3). KOAH hastalarında bilişsel bozulma, fiziksel aktivite ve serebral kan akımında azalma, doku hipoksisi, sistemik inflamasyon ve oksidatif stres ile ilişkili multifaktöryel bir süreçtir (4). KOAH hastalarında bilişsel fonksiyonların özellikle ciddi oksijen yetersizliği olan hastalarda etkilendiği yapılan çalışmalarda belirtilmiştir. Hung ve arkadaşlarının kontrol grubu ile şiddetli ve şiddetli olmayan KOAH hastalarını karşılaştırdığı çalışmasında, KOAH hastalarında bilişsel skorun daha düşük olduğu saptanmıştır (5). Bununla birlikte bazı çalışmalarda kontrol grubu ile karşılaştırıldığında KOAH hastalarında bilişsel durum açısından farklılık olmadığı belirtilmiştir (6,7). KOAH hastalarında bilişsel durumu hiperkapni, hipoksemi, aktivite düzeyi, depresyon ve anksiyete gibi faktörlerin etkilediği de belirtilmiştir. KOAH'ta depresyonun %10-79 ve anksiyete belirtilerinin yaygınlığının %2-50 olarak değiştiği belirtilmektedir (2,8). Bu hastalarda depresyonun bilişsel sorunları etkilediği belirtilmekle birlikte, mekanizması tam olarak anlaşılmamıştır. KOAH hastalarında ya depresyon bilişsel fonksiyonların bozulmasına ya da bilişsel fonksiyonlarda bozulma depresyona neden olabilir. Tüm bu nedenlerle KOAH hastalarında depresyon ve anksiyetenin bilişsel fonksiyonlar üzerine etkisinin ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi önemlidir. Bu çalışma, KOAH hastalarında anksiyete ve depresyonun bilişsel fonksiyonlar üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Tanımlayıcı tipte yürütülen araştırmanın evrenini Temmuz- Ekim 2013 tarihleri arasında GOLD kriterlerine göre KOAH tanısı ile Göğüs Hastalıkları Hastanesi'nde yatarak tedavi gören 80 hasta oluşturmuştur. Örneklem seçimine gidilmeden çalışma kriterlerini karşılayan (Herhangi bir ruhsal hastalık tanısı olmayan, iletişim engeli olmayan) ve çalışmaya katılmayı kabul eden 80 hasta örnekleme alınmıştır. Araştırma verilerinin toplanmasında kişisel bilgi formu, Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği (HADÖ) ve Eğitimsizler için Mini Mental Test (SMMT-E) kullanılmıştır. Veri toplama araçları hastalarla yüz-yüze uygulanmıştır. Çalışma için etik kurul izni, kurum izni ve çalışmaya katılan hastaların tümünün sözel olarak aydınlatılmış onamları alınmıştır. **Kişisel bilgi formu:** Hastaların yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, meslek, aile tipi gibi sosyo-demografik özelliklerine ve hastalığına ilişkin soruları kapsamaktadır.

Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği-HADÖ (Hospital Anxiety Depression Measure): Zigmond ve Snaith tarafından hastada anksiyete ve depresyon yönünden riski belirlemek, düzeyini ve şiddet değişimini ölçmek için geliştirilmiştir. Ölçeğin Türkiye'de geçerlilik güvenilirlik çalışması Aydemir ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (9). Bedensel hastalığı olan hastalar ve birinci basamak sağlık hizmetlerine başvuranlar için tanı koymak amaçlı değil, anksiyete ve depresyonu kısa sürede tanılayıp risk grubunu belirlemek için kullanılır. Toplam 14 sorudan yedisi (tek sayılar) anksiyeteyi ve yedisi (çift sayılar) depresyonu ölçmektedir. Yanıtlar dördümlük Likert biçiminde ve 0-3 arasında puanlanmaktadır. Ölçekte her maddenin puanlaması farklıdır. 1., 3., 5., 6., 8., 10., 11. ve 13. maddeler giderek azalan şiddet gösterirler ve puanlama 3, 2, 1, 0 biçimindedir. Öte yandan 2., 4., 7., 9., 12. ve 14. maddeler ise 0, 1, 2, 3, biçiminde puanlanırlar. Anksiyete alt ölçeği için 1., 3., 5., 7., 9., 11. ve 13. maddeler toplanırken; depresyon alt ölçeği için 2., 4., 6., 8., 10., 12. ve 14. maddelerin puanları

toplanır. Hastaların her iki alt ölçekten alabilecekleri en düşük puan 0, en yüksek puan 21'dir. HADÖ'nin Türkçe formunun kesme noktaları anksiyete alt ölçeği (HADÖ-A) için 10, depresyon alt ölçeği (HADÖ-D) için 7 olarak saptanmıştır.

Standardize Mini Mental Test (SMMT-E): Bu çalışmada beş yıldan az eğitimi olan bireylere eğitimsizler için düzenlenen SMMT-E uygulanmıştır. Folstein ve arkadaşları tarafından geliştirilen bu ölçek, kolay uygulanabilen ve bilişsel bozukluğun derecesi hakkında bilgi veren bir testtir (10). Bu test yönelim, kayıt, dikkat-hesaplama, hatırlama, dil testleri ve yapılandırılmayı değerlendiren alt bölümlerden oluşmaktadır. SMMT'nin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması eğitilmiş bireyler için Güngen ve arkadaşları, eğitimsizler için (SMMT-E) Ertan ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (10,11). Farklı kesim noktaları kullanılmakla birlikte, genellikle 23 ve altındaki puanlar bilişsel bozukluğun göstergesi olarak kabul edilmektedir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 30'dur. Yapılan puanlama sonucunda, 21-23 arasındaki puanlar hafif bilişsel bozukluğu; 20 ve altındaki puanlar orta ve ileri düzeyde bilişsel bozukluğu gösterir. Hafif düzeydeki bilişsel bozukluklarda kişi klinik anlamda iş ve sosyal çevresiyle ilgili problemler göstermekle birlikte herhangi bir yardıma ihtiyacı olmadan yaşantısını sürdürebileceği, orta ve ileri düzeydeki bilişsel bozuklukların ise kişinin yaşantısını sürdürebilmesi için yardıma ihtiyacı olabileceği belirtilmektedir (10,11).

Veriler SPSS 20.0 paket programında sayı, yüzdelik, bağımsız gruplarda *t* testi, tek yönlü varyans analizi, korelasyon ve çoklu regresyon analizi kullanılarak değerlendirilmiştir. SMMT-E'nin sürekli değişken olarak analizi için çoklu lineer regresyon modelleri uygulandı. Kategorik bir bağımlı değişken için olasılık oranı ve %95 güven aralığı, HADÖ-A ve sigara kullanma durumunun denetlendiği çoklu regresyon analiziyle elde edildi.

BUGULAR

Çalışmaya katılan hastaların %51.3'ü kadın, yaş ortalaması 67.73±10.33 (min: 43, maks: 88), %67.5'i evli, %82.5'i eğitimsiz, %93.8'i çalışmıyor, %76.3'ü müstakil ya da zemin kat evde, %62.5'inin şehirde ve %11.3'ünün yalnız yaşadığı, biyomass maruziyeti değerlendirilmemekle birlikte %57.5'inin soba ile ısındığı, %15'inin hiç sigara içmediği, %60'ının halen sigara içtiği, %61.3'ünün bulunduğu ortamda sigara içildiği belirlenmiştir (Tablo 1). Ayrıca tablo oluşturulmamakla birlikte sigara içenlerin; %43.8'inin günde bir paketten az, %27.5'inin günde bir paket, %13.8'inin günde bir paketten fazla sigara içtiği ve sigara içme süresine bakıldığında; %42.5'inin 5 yıl altında, %25'inin 5-10 yıl, %11.3'ünün 10-15 yıl, %10'unun 15 yıl ve üzerinde sigara içtiği belirlenmiştir. Hastaların hastalığa ilişkin özelliklerine bakıldığında %93.8'inin daha önce hastaneye yattığı, %96.3'ünün ilaç kullandığı, %98.8'inde nefes darlığı ve balgam ve %95'inde öksürük şikâyeti olduğu, %60'ının uykusuzluk, %30'unun iştahsızlık, %58.8'inin deride renk değişimi, %26'sında hipertansiyon ve %21.5'inde Diyabetes Mellitus olduğu ve %6.2'sinin hastaneye daha önce yatmadığı belirlenmiştir (Tablo 1). HADÖ-A puanı ortalaması 10.44 (±2.38), HADÖ-D puanı ortalaması 9.98 (±2.23) ve SMMT-E puanı 14.68 (±2.66)'dır (Tablo 1). FEV1/FVC ortalaması 68.22 (±1.70)'dir. FEV1 değeri 68, FVC değeri 103'tür. FEV1 değerine göre sadece 3 hasta (%3.8) 3. ve 4. Evre KOAH'tır. Tablo yapılmamakla birlikte yapılan korelasyon analizinde HADÖ-A skoru ile SMMT-E arasında negatif yönde ilişki saptanmıştır ($r=-0.29$, $p=0.01$). Bununla birlikte FEV1/FEVC oranı ve HADÖ-D skoru ile SMMT-E arasında ilişki saptanmamıştır. SMMT-E'nin bağımsız belirleyicilerini ortaya koymak için bir model üzerinde çoklu regresyon analizi yapılmıştır (Tablo 2). Bu modele göre sigara kullanma durumu ve HADÖ-A SMMT-E'yi etkilemektedir. Model 1'de, sigara kullanma durumu ve HADÖ-A SMMT-E'nin belirleyicisi olarak görüldü. Bu analizde sigara

kullanma durumu ve HADÖ-A'nın SMMT-E'yi ne ölçüde açıkladığı belirlenmiş ve bu işlemin sonucunda $R^2=0.445$, $R=0.19$ olarak bulunmuş, SMMT-E'deki toplam varyansın %19'unun bu değişkenlerce açıklandığı ve sigara kullanma durumunun ve HADÖ-

A skorunun SMMT-E'nin anlamlı bir yordayıcısı olduğu görülmüştür (Tablo 2). Regresyon eşitliği $y=19.876-0.320*X_1-1.187*X_2$ olup, regresyon değeri istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p<0.05$).

Tablo 1. Bazı sosyo-demografik özelliklere göre ölçek skorları

		HADÖ-A	HADÖ-D	SMMT-E
	n (%)	X (SD)	X (SD)	X (SD)
		10.44 (2.38)	9.98 (2.23)	14.68 (2.66)
		(6.00-18.00)	(2.00-19.00)	(7.00-20.00)
<i>Özellikler</i>				
<i>Cinsiyet</i>				
Kadın	41 (51.3)	10.75 (2.36)	10.21 (1.62)	14.28 (2.73)
Erkek	39 (48.8)	10.12 (2.39)	9.76 (2.71)	15.20 (2.55)
		$p>0.05^*$	$p>0.05^*$	$p>0.05^{**}$
<i>Medeni durum</i>				
Evli	54 (67.5)	10.60 (2.60)	9.75 (2.48)	14.74 (2.81)
Bekar	26 (32.5)	10.11 (1.86)	10.48 (1.50)	14.56 (2.38)
		$p>0.05^*$	$p>0.05^*$	$p>0.05^{**}$
<i>Eğitim durumu</i>				
Okuryazar değil	66 (82.5)	10.60 (2.37)	10.09 (2.21)	14.48 (2.69)
Okuryazar	14 (17.5)	9.71 (2.39)	9.46 (2.36)	15.57 (2.40)
		$p>0.05^*$	$p>0.05^*$	$p>0.05^*$
<i>Çalışma durumu</i>				
Çalışıyor	5 (6.3)	9.00 (1.41)	9.50 (1.73)	16.25 (0.95)
Çalışmıyor	75 (93.8)	10.5 (2.40)	10.0 (2.26)	14.59 (2.70)
		$p>0.05^*$	$p>0.05^*$	$p<0.05^*$
<i>Ev tipi</i>				
Müstakil veya zemin kat	61 (76.3)	10.73 (2.28)	10.10 (1.70)	(2.29)
1.kat ve üstü	19 (23.8)	10.26 (2.44)	9.92 (2.52)	14.81 (2.86)
		$p>0.05^*$	$p>0.05^*$	$p>0.05^{**}$
<i>Sigara içme durumu</i>				
Halen içiyorum	48 (60.0)	10.47 (2.50)	9.96 (2.27)	15.48 (1.87)
İçtim bıraktım	20 (25.0)	10.26 (2.49)	9.89 (2.55)	13.23 (3.56)
Hiç içmedim	12 (15.0)	10.58 (1.78)	10.25 (1.60)	13.58 (2.81)
		$p>0.05^{***}$	$p>0.05^{***}$	$p<0.01^{***}$
<i>Bulunduğu ortamda sigara içilme durumu</i>				
İçiliyor	49 (61.3)	10.42 (2.44)	10.17 (2.15)	15.25 (2.06)
İçilmiyor	31 (38.8)	10.46 (2.31)	9.70 (2.36)	13.75 (3.24)
		$p>0.05^*$	$p>0.05^*$	$p>0.05^{**}$
<i>İlaç Kullanma Durumu</i>				
Kullanıyor	78 (96.3)	10.42 (2.36)	10.0 (2.25)	14.66 (2.68)
Kullanmıyor	3 (3.7)	11.00 (4.24)	9.00 (1.41)	15.50 (2.12)
		$p>0.05^*$	$p>0.05^*$	$p>0.05^{**}$
<i>Deride renk değişimi</i>				
Var	47 (58.8)	10.54 (2.27)	9.80 (2.50)	14.88 (2.74)
Yok	33 (41.2)	10.30 (2.55)	10.24 (1.80)	14.42 (2.57)
		$p>0.05^*$	$p>0.05^*$	$p>0.05^{**}$
<i>İştahsızlık</i>				
Var		10.75 (2.78)	10.17 (2.60)	15.20 (2.26)
Yok		10.39 (2.20)	9.91 (2.08)	14.40 (2.81)
		$p>0.05^*$	$p>0.05^*$	$p>0.05^{**}$

*Bağımsız gruplarda t-testi. ** Man-whitney U testi. *** Tek yönlü varyans analizi.

Tablo 2: Değişkenlerin B ve beta korelasyon katsayıları ve anlamlılık düzeyleri

Model 1	SMMT-E				
	B	SH	Beta	t	p
Sigara Kullanma Durumu	-1.187	.369	-.337	.3.214	.000
HADÖ-Anksiyete	-.320	.116	-.290	-2.764	.007

R= 0.445 R²=0.19 F=9.015 df1=2 df2=73 p =0.007 Durbin-Watson = 1.427

TARTIŞMA

Çalışmamız yatan hastalarla yapılmıştır. Ancak bu hastaların yatış nedeninin (Akut alevlenme, pnömoni), arteryel kandaki oksijen ve karbondioksit, arteryel pH, nörolojik ve diğer komorbiditelerin, uzun süreli oksijen tedavisi alma durumunun, mekanik ventilasyon (İnvaziv/Non-invaziv) gereksiniminin, nutrisyonel durumun, fiziksel aktivite düzeyi ve günlük yaşam aktivitelerine katılım, efor kapasitesi, KOAH'ın şiddeti, alevlenme şiddeti gibi çok sayıda KOAH ve SMMT-E'yi etkileyen faktörlere ilişkin bilgi edinilememesi çalışmamızın kısıtlılıklarındandır. Literatür incelemesinde KOAH hastalarında anksiyete ve depresyonun farklı ölçeklerle değerlendirildiği görülmektedir. HADÖ anksiyete ve depresyon ölçeği ile yapılan değerlendirmelere baktığımızda sonuçların farklı olduğu ve ülkemizde yapılan çalışmalarda HADÖ-A puanının 9.00-14.27, HADÖ-D puanının 9.44-13.67 arasında değiştiği saptanmıştır (12-14). Çalışmamızda HADÖ-A puanı ortalamasının 10.44±2.38, HADÖ-D puanı ortalaması 9.98±2.23 olduğu belirlenmiştir. Puhan ve ark. çalışmasında HADÖ-A puanı 7.03±4.00 ve HADÖ-D puanı da 7.63±3.90 olarak saptanmıştır (15). Bu sonuçlardaki farklılığın örneklem grubundan, hastaların oksijen kullanımı gereksiniminden ya da hastaya ilişkin diğer faktörlerden kaynaklandığı düşünülmektedir. Asnaashari ve arkadaşları KOAH hastalarında depresyonun anksiyeteden daha yaygın olduğunu belirtmiştir. Çalışmamızda hastaların anksiyete ve depresyon puanının hemen hemen aynı düzeyde olduğu görülmektedir (16). Liesker ve arkadaşları stabil oksijen seviyesi olan hastalarda bilişsel fonksiyonlarda

değişme olmadığını belirtmiştir (17). Büyükkoyuncu'nun yapmış olduğu çalışmada oksijen saturasyonu 86.3±10.8 olan grupta SMMT-E 24.8±3.1 olarak belirlenmiştir (18). Dal Negro ve arkadaşları uzun dönemli oksijen tedavisi alan ve almayan hastalar arasında MMSE puanı açısından fark olmadığını ve uzun dönemli oksijen tedavisi alan hastalarda MMSE 20.1±3.1 ve uzun dönemli tedavi almayanlarda 22.0±2.3 olarak belirtmiştir (19). Federman ve arkadaşları çalışmasında KOAH'ın stabil olduğu dönemde MMSE puanının 23.7±3.7, hastaneye yatma durumunda 22.2±4.1 olduğunu belirtmiştir (20). Duloherly ve arkadaşları çalışmasında bilişsel fonksiyonla ataklar, acil servis başvurusu ya da hastanede yatma arasında ilişki olmadığını belirtmiştir (21). Yapılan çalışmalarla karşılaştırıldığında çalışmamıza katılan hastaların SMMT-E puanının düşük olduğu görülmektedir. Bunun nedeni çalışmamıza katılan hastaların yaş ortalamasının yüksek olması ya da çalışmanın yapıldığı ildeki soğuk iklim koşulları ve sosyoekonomik koşullar nedeniyle yaşlıların zamanlarının çoğunu evlerinde geçirmesi nedeniyle olduğu düşünülebilir. Çalışmamızda sigara kullanma durumunun SMMT-E'nin anlamlı bir yordayıcısı olduğu görülmektedir. Yapılan çalışmalarda farklı sonuçlar elde edilmiştir. Özyemisci-Taskiran ve arkadaşları çalışmasında KOAH hastalarında sigara ve bilişsel fonksiyonlar arasında bir ilişki olmadığını belirtmiştir (22). Wang ve arkadaşları sigara içmenin bilişsel fonksiyonları artırdığını belirtmiştir (23). Sigaranın bilişsel fonksiyonlar üzerine etkisi tartışmalıdır. Sigara nörotransmitter madde salınımını artırarak bilişsel fonksiyonlarda olumlu etki sağlayabilir (24). Ancak sigara kullanımının artması ile

birlikte bilişsel fonksiyonlar üzerine olumsuz etki de artmaktadır. Sigaranın akciğer fonksiyonlarında bozulmaya neden olarak hipoksemiye ya da serebral ateroskleroza neden olarak bilişsel sorunlara neden olduğu düşünülmektedir (2). Özyemisci-Taskiran ve arkadaşları atak olan KOAH hastalarında depresyonun bilişsel sorunları açıklamadığını belirtmiştir (22). Çalışmamızda da benzer şekilde KOAH hastalarında depresyonun SMMT-E' yi açıklamadığı belirlenmiştir. Bununla birlikte HADÖ anksiyete puanının KOAH hastalarında SMMT-E'nin anlamlı bir yordayıcısı olduğu görülmektedir. Anksiyete kişinin bilinmeyen bir korkuya karşı geliştirdiği tedirginlik, gerginlik ve endişe durumunu yansıtmaktadır. KOAH hastalarında hipoksemi, hastaneye sık başvuru, kullanılan ilaçların ve tedavilerin karmaşıklığı, sağlık personeline bağımlılık ve diğer hastalıkların eklenmesi anksiyetenin artmasına neden olabilir (25). Ayrıca anksiyetesi yüksek olan hastalarda hospitalizasyon daha fazla olabilir ve KOAH hastasının bütün yaşamı olumsuz etkilenebilir. Yapılan çalışmalarda anksiyetenin stresle ilişkili hormonların salınımına neden olarak bilişsel sorunları etkilediği belirlenmiştir (26). Bununla birlikte KOAH'lı hastalarda anksiyetenin SMMT-EE üzerine etkisine ilişkin çalışmalar bulunmamaktadır.

Malnutrisyon KOAH hastalarında yaygındır. Bununla birlikte bu çalışmada malnutrisyon durumu değerlendirilmemiştir. Çalışmamızda hastalarda iştahsızlık durumu değerlendirildiğinde anksiyete, depresyon ve SMMT-E arasında ilişki olmadığı görülmüştür. Yapılan literatür incelemesinde her ne kadar KOAH hastaları için MMSE' nin duyarlılık ve özgüllüğünün düşük olduğu belirtirse de zaman kullanımı açısından ve hastanın yaşadığı diğer fizyolojik sorunlar nedeniyle SMMT-E özellikle eğitim seviyesi düşük KOAH hastaları için kullanışlıdır. Bu çalışmada KOAH hastalarında orta düzeyde bilişsel bozukluk olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte çalışmaya katılan hastaların yaş ortalamasının yüksek olması da bu sonucu ortaya çıkarmış olabilir. Anksiyetenin SMMT-E'nin anlamlı bir yordayıcısı

olması nedeniyle hastalarda anksiyeteyi azaltıcı önlemlerin alınması, ilaçların düzenli kullanımı hakkında bilgi verilmesi, sosyal desteğin sağlanması gibi önerilerde bulunulmuştur. Ayrıca KOAH hastalarında bilişsel durumun diğer ölçeklerle değerlendirilmesi faydalı olabilir.

KAYNAKLAR

1. Mannino DM, Buist AS. Global burden of COPD: risk factors, prevalence, and future trends. *Lancet*. 2007; 370:765-73.
2. Dodd JW, Getov SV, Jones PW. Cognitive functions in COPD. *Eur Respir J*. 2010; 35: 913-22. doi: 10.1183/09031936.00125109.
3. Etner J, Johnston R, Dagenbach D, Pollard RJ, Rejeski WJ, Berry M. The relationships among pulmonary function, aerobic fitness, and cognitive functioning in older COPD patients. *Chest*. 1999; 116(4): 953-60.
4. Dodd JW, Charlton RA, van den Broek MD, Jones PW. Cognitive Dysfunction in Patients Hospitalized with Acute Exacerbation of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). *Chest*. 2013; 144(1): 119-27. doi: 10.1378/chest.12-2099.
5. Hung WW, Wisnivesky JP, Siu AL, Ross JS. Cognitive decline among patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med*. 2009; 180(2): 134-7. doi: 10.1164/rccm.200902-0276OC.
6. Isoaho R, Puolijoki H, Huhti E, Laippala P, Kivela SL. Chronic obstructive pulmonary disease and cognitive impairment in the elderly. *Int Psychogeriatr*. 1996; 8:113-25.
7. Kim HFS, Kunik ME, Molinari VA, et al. Functional impairment in COPD patients The impact of anxiety and depression. *Psychosomatics*. 2000; 41: 465-71.
8. Mikkelsen RL, Middelboe T, Pisinger C, Stage KB. Anxiety and depression in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). A review. *Nord J Psychiatry* 2004; 58: 66-70.

9. Aydemir Ö. Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği Türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 1997; 8: 280-7.
10. Güngen C, Ertan T, Eker E. Standardize Mini Mental Test'in Türk toplumunda hafif demans tanısında geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 2002; 13(4): 273-81.
11. Ertan T, Eker E, Güngen C ve ark. The Standardized Mini Mental State Examination for illiterate Turkish elderly population. 2th International Symposium on Neuropsychological Assesment of Mental and Behavioral Disorders, August 1999, Kirazlıyayla, Bursa, Turkey. 1999.
12. Anar C, Tatar D, Gediktaş E ve ark. Frequency of Anxiety-Depression Among Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) Patients Who Use Home Oxygen Therapy. *İzmir Göğüs Hastanesi Derg*. 2012; 24 (2): 83-9.
13. Afşar BB, Yalçınsoy M, Yakar Hİ ve ark. Evaluation of individuals with Chronic Obstructive Pulmonary Disease in terms of disability, anxiety and depression, *Cumhuriyet Medical J*. 2012; 34: 260-7.
14. Tutuk SPM, Altun ÖŞ. Determination of Hospital Anxiety and Depression Levels of Patients Admitted to Hospitals with COPD Diagnosis. *Sted*. 2014, 23 (6): 216-24.
15. Puhan MA, Frey M, Büchi S, Schünemann HJ. The minimal important difference of the hospital anxiety and depression scale in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Health Qual Life Outcomes*. 2008 Jul 2; 6: 46. doi: 10.1186/1477-7525-6-46.
16. Asnaashari AM, Talaei A, Haghigh B. Evaluation of psychological status in patients with asthma and COPD. *Iran J Allergy Asthma Immunol*. 2012; 11(1): 65-71. doi: 011.01/ijaai.6571.
17. Liesker JJ, Postma DS, Beukema RJ, et al. Cognitive performance in patients with COPD. *Respir Med*. 2004; 98(4): 351-6.
18. Büyükkoyuncu N. Kronik obstruktif akciğer hastalığı olan hastalarda kognitif fonksiyonların değerlendirilmesi. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, 2008.
19. Dal Negro RW, Bonadiman L, Bricolo FP, Tognella S, Turco P. Cognitive dysfunction in severe chronic obstructive pulmonary disease (COPD) with or without Long-Term Oxygen Therapy (LTOT). *Multidiscip Respir Med*. 2015 19; 10(1): 17. doi: 10.1186/s40248-015-0013-4.
20. Federman AD, Wolf MS, Sheng T, O'Connor R, Martynenko M, Wisnivesky J. Diminished Cognitive Function Among Chronic Obstructive Pulmonary Disease Patients During Periods of Acute Illness Exacerbation. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2016; 71(2) 279-80. doi: 10.1093/gerona/glv200.
21. Dulohery MM, Schroeder DR, Benzo RP. Cognitive function and living situation in COPD: is there a relationship with self-management and quality of life? *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2015; 10: 1883-9. doi: 10.2147/COPD.S88035
22. Ozyemisci-Taskiran O, Bozkurt SO, Kokturk N, Karatas GK. Is there any association between cognitive status and functional capacity during exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease? *Chron Respir Dis*. 2015; 12(3): 247-55. doi: 10.1177/14799723155589748. Epub 2015 Jun 11.
23. Wang CC, Lu TH, Liao WC, et al. Cigarette smoking and cognitive impairment: a 10-year cohort study in Taiwan. *Arch Gerontol Geriatr*. 2010; 51: 143-8. doi: 10.1016/j.archger.2009.09.041.
24. Moussas G, Tselebis A, Karkanias A, et al. A comparative study of anxiety and depression in patients with bronchial asthma, chronic obstructive pulmonary disease and tuberculosis in a general hospital of chest diseases. *Ann Gen Psychiatry*. 2008; 7:7.
25. Mah L, Szabuniewicz C, Fiocco AJ. Can anxiety damage the brain? *Curr Opin Psychiatry*. 2016; 29(1): 56-63.

ACİL SERVİSE BAŞVURAN ŞİDDETE MARUZ KALMIŞ KADINLARIN DEMOGRAFİK VE KLİNİK ÖZELLİKLERİ İLE HASTANE MALİYETLERİ

Demographic and Clinical Characteristics of Women Subjected to Violence Admitted to the Emergency Department and Hospital Costs

Yasemin YILMAZ AYDIN¹, Hayri RAMADAN¹, Handan ÇİFTÇİ¹, Aylin ERKEK¹, Sevilay
VURAL², Figen COŞKUN³

¹Ankara Training and Research Hospital, Department of Emergency Medicine, Ankara

²Bartın State Hospital, Emergency Service, Bartın

³Kırıkkale University Faculty of Medicine, Department of Emergency Medicine, Kırıkkale

ÖZ

Giriş: Acil servise şiddete maruz kalma nedeni ile başvuran kadınların ve şiddet uygulayıcılarının sosyo-demografik özelliklerini, şiddetin türü, sıklığı ve şeklini belirlemek ve tedavi masraflarının yaklaşık maliyetini hesaplamaktır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma 01.11.2012- 01.06.2013 tarihleri arasında Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniğine şiddete maruz kalma beyanı ile başvuran tüm kadınların dahil edildiği prospektif bir çalışmadır. Bu çalışmada şiddet mağduru ve şiddet uygulayıcılarının sosyodemografik özellikleri, şiddetin türü, sıklığı, şekli ve hastane maliyeti arasındaki ilişki Pearson ki-kare testi ve Fisher'in kesin testi kullanılarak araştırıldı.

Bulgular: Altı aylık süre içerisinde darp nedeni ile acil servisimize başvuran toplam 656 kadın hastanın 303'ü çalışmaya dahil edilmiştir. Yaş ortalamaları 32.87±11.38 olup, minimum yaş 18, maksimum yaş 92'dir. Evli (%79.2), çocuklu (%75.9), gelir getiren bir işte çalışmayan (%71) ve öğrenim durumu ortaokul ve altı (%67) olan kadınların şiddete daha çok maruz kaldığı tespit edilmiştir. Partneriyle birlikte yaşayan kadınlar evli kadınlara göre daha sık cinsel şiddet görmektedir ($p<0.05$). En sık şiddet uygulayan kişiler eşlerdir (%61.7). Şiddet uygulayan kişilerin darp ederken alkollü olması ($p=0.005$) ya da madde kullanmış olması ($p=0.004$) daha fazla tedavi maliyeti gerektirmektedir. Darp edilenlerin %53.5'inin tedavi maliyeti 80 TL'nin altında olup, ortalama maliyet 81 TL'dir. Yatan hastaların maliyeti ise ortalama 1535 TL olarak hesaplanmıştır.

Sonuç: Şiddete uğrayan kadınların yaklaşık üçte ikisinin 35 yaşın altında genç kadınlar olduğu saptanmıştır. Sosyodemografik özellikleri incelendiğinde evli, çocuklu, gelir getiren bir işte çalışmayan ve öğrenim durumu ortaokul ve altı olan kadınların daha çok şiddete maruz kaldığı tespit edilmiştir. Hastane maliyetinin düşük olmasının nedeni ülkemiz şartlarında sağlık hizmetlerinin ucuz olması ve katılımcıların çalışmaya dahil edilen başvurularının maliyetinin hesaplanmasıdır.

Anahtar Kelimeler: Acil servis, aile içi şiddet, kadına şiddet, maliyet

ABSTRACT

Introduction: The aim of this study is to identify the socio-demographic data of women who have been subjected to violence and perpetrators of this violence, to define the type, frequency, and form of the violence and to calculate the hospital costs.

Material and Methods: This study was a prospective clinical study conducted in the adult Emergency Department (ED) of an urban tertiary care training and research hospital between November 2012 and June 2013. In this study we evaluated; the socio-demographic characteristics of victims and perpetrators of violence, the frequency, the type, the way of the violence and the cost of hospitalization to demonstrate relationship by using the Fisher exact test and Pearson chi-square test.

Results: Total of 656 female patients admitted to the ED because of a physical assault and 303 were included in the study. The mean age of the patients was 32.87±11.38 (min 18, max 92). It was identified that married women (79.2%), women with children (75.9%), women who have no income, and women at or below secondary school education level were exposed to violence more likely. Women living with their partners were subjected to sexual violence statistically significant ($p<0.05$) compared to married ones. The most common perpetrators were intimate partners (61.7%). If the person who assaulted have used drugs or alcohol these led to an increase in the cost of the treatment ($p=0.004$ and $p=0.005$, respectively). Of all assaulted patients, 53.5% had treatment costs under 80 Turkish Liras (TL) (\$23.5), and mean treatment cost was 81 TL (\$23.8). The mean cost of the patients who have been hospitalized was 1535 TL (\$451.4).

Conclusion: As a consequence of this study, it is detected that the majority (2/3) of the women who sustained a physical assault were under 35 years old. Moreover, it is obtained that the women who were married, women with children, had no income and women at or below secondary school education level were exposed to violence more likely. The low cost of hospitalization could be due to health insurance service of the government and the calculation of the included patients costs that attendance.

Keywords: Emergency department, domestic violence, violence against women, health care costs



Yazışma Adresi / Correspondence: Dr. Figen COŞKUN

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp A.D., KIRIKKALE

Telefon: 0532 6325577

E-posta: dr.figencoskun@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 19.08.2016

Kabul Tarihi / Accepted: 12.12.2016

GİRİŞ

İnsanoğlunun hayatını, fiziksel ve ruhsal sağlığını etkileyen şiddet, yaşamın her alanında karşımıza çıkmakta ve önüne geçilemeyen bir şekilde artmaktadır. Tehlikenin büyüklüğünü kavrayabilmek adına yılda 1.6 milyondan fazla sayıda insanın şiddet yüzünden hayatını kaybettiğini vurgulamak büyük bir önem teşkil etmektedir (1). Biz de çalışmamızda şiddete maruz kalmış kadınların ve şiddet uygulayıcısının sosyo-demografik verileri hakkında bilgi edinmeyi, şiddetin türünü, sıklığını ve şeklini belirlemeyi, bunun yanında yaklaşık hastane maliyetlerini hesaplamayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma 01.11.2012- 01.06.2013 tarihleri arasında Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi (AEAH) Acil Tıp Kliniğine şiddete maruz kalma beyanı ile başvuran 18 yaş üstü tüm gönüllü kadınların dahil edildiği prospektif bir çalışmadır. Kadına yönelik şiddet fiziksel, sözel, cinsel ve ekonomik şiddet olarak sınıflandırılarak ele alınmıştır. Çalışma formunda şiddet mağduru ve şiddet uygulayıcısının sosyodemografik özellikleri (yaş, cinsiyet, eğitim durumu, evlilik durumu, sosyal güvence ve aylık gelirleri), bu kişilerin aile yapıları, şiddetin türü (sözel, fiziksel, cinsel, ekonomik), sıklığı, alkol, sigara ve madde kullanım durumu sorgulandı. Ayrıca hastaların hastane maliyetleri hesaplandı. Formlar acil serviste nöbetçi olan ve hastanın muayenesini yapan acil tıp asistanları ve uzmanları tarafından doldurulmuştur.

BUGULAR

01.11.2012-01.06.2013 tarihleri arasında acil servisimize toplam 1960 vaka darp nedeni ile başvurmuştur. Bu vakaların 656'sı kadın, 1304'ü erkektir. Kadın hastaların %42.2'si çalışmaya katılmak istememiş, %11.6'sı vaka formların eksik olması nedeni ile çalışma dışı bırakılmıştır. Sonuçta çalışmamıza fiziksel şiddete maruz kalan toplam 303

kadın hasta dahil edilmiştir. Çalışmamızda darp edilen kadınların yaş ortalaması 32.87±11.38'dir (Min: 18, Max: 92, Median: 31). Şiddet uygulayanların ise yaş ortalaması 34.87±10.69'dur (Min: 16, Max: 80 ve Median 33). Şiddet uygulayanların %91.7'si erkek, %8.3'ü kadındır.

Darp edilen kadınların %48.2'si sigara, %9.2'si alkol ve %0.7'sinin de madde bağımlısı olduğu saptanmıştır. Ayrıca %82.8'i çekirdek aile, %17.2'si ise geniş aile yapısındadır. Fiziksel şiddet nedeni ile başvuran 303 hastanın %66.6'sı aynı zamanda sözel, %5.6'sı cinsel, %5.3'ü ise ekonomik şiddete de maruz kaldığını ifade etmiştir. İşsiz, alkol kullanmayan, sosyal güvencesi olan kadınlarda sözel şiddete maruz kalma sıklığı anlamlı olarak fazla iken ($p<0.05$), evlilik dışı birlikte yaşayanların cinsel şiddete maruz kalma sıklığı anlamlı olarak fazladır ($p<0.05$).

Fiziksel şiddet uygulayanlardan sabıka kaydı olanların %78.1'i, daha önce tutuklanma öyküsü olanların %82.5'i, ailesinde şiddet öyküsü olanların %76.5'i sözel şiddet uygulamış iken, bu değerler sabıka kaydı olmayanlarda, daha önce tutuklanmayanlarda ve ailesinde şiddet öyküsü olmayanlarda sırasıyla %64.2, %65 ve %61.1'dir. Sabıka kaydı olanların, daha önce tutuklananların ve ailesinde şiddet öyküsü olanların sözel şiddet uygulama durumu anlamlı olarak fazladır ($p=0.043$, $p=0.014$, $p=0.024$). Sözel şiddet ile yaş, öğrenim durumu, çalışma durumu, aylık gelir düzeyi, sigara, alkol, madde kullanma ve şiddet sıklığı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Alkol kullanma, şiddetin sıklığı ve mağdura yakınlık ile cinsel şiddet uygulama arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0.033$, $p=0.01$, $p=0.049$). Alkol kullanan, şiddet sıklığı daha fazla olan ve birlikte yaşayanlarda cinsel şiddet sıklığı daha fazladır. Fiziksel şiddet uygulayanlardan sabıka kaydı olanların %7.8'i, daha önce tutuklanma öyküsü olanların %10.5'i, ailesinde şiddet öyküsü olanların %10.4'ü cinsel şiddet uygulamış iken, bu değerler sabıka kaydı olmayanlarda, daha önce tutuklanmayanlarda ve ailesinde şiddet öyküsü olmayanlarda sırasıyla %8.2, %7 ve %56'dır.

Tablo 1. Darp Edilen Kadınların ve Şiddet Uygulayanların Sosyodemografik Özelliklerinin Dağılımı

		Şiddete maruz kalan n (%)	Şiddet uygulayan n (%)
Yaş (yıl)	18-24	82 (27.1)	38 (12.5)
	25-34	110 (36.3)	134 (44.2)
	≥35	111 (36.6)	131 (43.3)
Öğrenim Durumu	Okur-Yazar Değil	7 (2.3)	1 (0.3)
	Okur-Yazar	13 (4.3)	2 (0.7)
	İlkokul Mezunu	119 (39.3)	125 (41.3)
	Ortaokul Mezunu	64 (21.1)	48 (15.8)
	Lise Mezunu	71 (23.4)	57 (18.8)
	Yüksek Okul	29 (9.6)	30 (9.9)
	Bilinmiyor	-	40 (13.2)
Medeni Durum	Evli	240 (79.2)	-
	Bekar	41 (13.5)	-
	Dul	22 (7.3)	-
Hamilelik Durumu	Evet	15 (5)	-
	Hayır	288 (95)	-
Çalışma Durumu	Evet	88 (29)	179 (59.1)
	Hayır	215 (71)	92 (30.4)
	Bilinmiyor	-	32 (10.6)
Ortalama Aylık Geliri (TL)	Yok	145 (47.9)	13 (4.3)
	≤1000	109 (36)	97 (32)
	1001-3000	43 (14.2)	84 (27.7)
	≥3001	6 (2)	14 (4.6)
	Bilinmiyor	-	95 (31.4)

Cinsel şiddet ile öğrenim durumu, çalışma durumu, aylık gelir düzeyi, sigara, madde kullanımı, sabıka kaydı olması, daha önce tutuklanma durumu ve ailesinde şiddet öyküsü olma durumu arasındaki ilişki anlamlı değildir. Fiziksel şiddet uygulayanlardan ailesinde şiddet öyküsü olanların %11.3'ü, olmayanların %2.8'i ekonomik şiddet uygulamıştır. Ailesinde şiddet öyküsü olanların ve tekrarlayan şiddet öyküsü olanların fiziksel şiddete ilave olarak ekonomik şiddet uygulaması anlamlı olarak fazladır ($p=0.037$, $p=0.027$). Ekonomik şiddet uygulama ile ekonomik şiddet uygulayanın yaşı, öğrenim ve çalışma durumu, aylık gelir miktarı, sigara, alkol ve madde kullanma, sabıka kaydı olma ve daha önce şiddet nedeni ile tutuklanma durumu ile mağdura yakınlık arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Şiddetin sıklığı ile şiddet uygulayan kişinin demografik özellikleri arasında ilişki araştırılmıştır (Tablo 2) Öğrenim durumu ortaokul ve altında, aylık geliri 1000 TL'nin altında olanların, darp ederken alkollü olanların, ailesinde şiddet öyküsü olanların şiddet uygulama sıklığının anlamlı olarak fazla olduğu saptanmıştır ($p<0.05$).

Toplam 303 vakamızın fizik muayenelerinde. %75.2'sinde baş boyun bölgesinde yaralanma tespit edilmiştir. Baş boyun bölgesindeki yaralanmaların %16.8'i ciddi yaralanma (1 subaraknoid kanama ve subdural hematoma, 1 subaraknoid kanama, 16 nasal fraktür, 1 orbita fraktürü, 1 zygoma fraktürü, 3 timpanik membran perforasyonu, 2 diş kırığı, 9 skalp kesisi, 17 yüz kesisi) olarak değerlendirilmiştir. Toraks bölgesinde yaralanması olanların %11.9 vakanın %0.7'sinde (2 sırtta bıçak kesisi), Abdomen yaralanması olan %8.2 vakanın %0.3'ünde (gebe olan 1 vakada fetal risk bulunması), ekstremitelerde yaralanması olan %48.5 vakanın %5.6'sında (1 tibia pilon fraktürü, 2 metakarp fraktürü, 1 coccyx fraktürü, 1 tendon kesisi ve 12 cilt-ciltaltı kesisi) tespit edilen yaralanmalar ciddi olarak sınıflandırılmıştır. Vakaların %8.2'sinde lomber bölgede yaralanma tespit edilmiş ancak sadece 1 vakada (%0.3) ciddi yaralanma (vertebra fraktürü) bulunmuştur.

Tablo 2. Darp Edenin Sosyodemografik Özelliklerine Göre Şiddet Uygulama Sıklığı

Öğrenim Durumu	Özellik	Şiddetin Sıklığı		p
		İlk defa n %	>2 n %	
	İlkokul ve Altı	20(15.6)	108 (84.4)	0.003
	Ortaokul	7 (14.6)	41 (85.4)	
	Lise	20 (35.1)	37 (64.9)	
	Yüksek Okul ve Üzeri	11 (36.7)	19 (63.3)	
Çalışma Durumu	Evet	38 (21.2)	141 (78.8)	0.273
	Hayır	25 (27.2)	67 (72.8)	
Aylık Gelir	≤999	18 (16.4)	92 (83.6)	0.013
	1000-3000	17 (20.2)	67 (79.8)	
	≥3001	7 (50)	7 (50)	
Alkol Kullanımı	Evet	29 (19.3)	121 (80.7)	0.131
	Hayır	32 (27.1)	86 (72.9)	
Darp Ederken Alkollü Olma	Evet	8 (12.7)	55 (87.3)	0.032
	Hayır	51 (25.6)	148 (74.4)	
Madde Kullanımı	Evet	7 (16.3)	36 (83.7)	0.337
	Hayır	49 (22.9)	165 (77.1)	
Darp Ederken Madde Etkisinde Olma	Evet	1 (7.7)	12 (92.3)	0.194
	Hayır	57 (23.1)	190 (76.9)	
Sabıka Kaydı	Evet	11 (17.2)	53 (82.8)	0.480
	Hayır	34 (21.4)	125 (78.6)	
Daha Önce Tutuklanma	Evet	7 (12.3)	50 (87.7)	0.086
	Hayır	36 (22.9)	121 (77.1)	
Şiddet Nedeni ile Tutuklanma	Evet	7 (21.2)	26 (78.8)	0.458*
	Hayır	2 (10.5)	17 (89.5)	
Ailesinde Şiddet Öyküsü	Evet	13 (11.3)	102 (88.7)	0.004
	Hayır	20 (27.8)	52 (72.2)	

Tablo 3. Şiddete Maruz Kalan Kişide Fizik Muayene Sonucu Yaralanma Tespit Edilen Bölgeler

Yaralanma Bölgeleri	Yaralanma		
	Yok	Var	
		Hafif	Şiddetli
n (%)	n (%)	n (%)	
Baş-boyun	75 (25)	177 (58.5)	51 (17) ^a
Toraks	267 (88)	34 (11)	2 (0.7) ^b
Abdomen	278 (92)	24 (8)	1 (0.3) ^c
Ekstremiteler	156 (52)	130 (43)	17 (6) ^d
Vertebra	278 (92)	24 (8)	1 (0.3) ^e

^a maksillofasial fraktür (n:21), intrakranial kanama (n:2), diş kırığı (n:2), skalp kesisi (n:9), yüz kesisi (n:17)

^b sırtta bıçak kesisi (n:2)

^c gebe olan vakada fetal risk bulunması (n:1)

^d tibia pilon fraktürü (n:1), metakarp fraktürü (n:2), coccyx fraktürü (n:1), tendon kesisi (n:1), cilt-cilt altı kesisi (n:12)

^e vertebra fraktürü (n:1)

Vakaların sadece %1.7'sine yatış verilirken (1 subaraknoid kanama ve subdural hematoma, 1 subaraknoid kanama, 1 tibia pilon fraktürü, 1 tendon kesisi ve 1 fetusta hayati risk), %97.6'sı taburcu edilmiştir. Vakaların %0.7'si kliniğimizi izinsiz olarak terk etmiştir. Bir vakamız darp nedeniyle başvurmuş ve taburcu edilmiş aynı gün daha sonra suisid girişimi nedeniyle tekrar başvurduğunda hospitalize edilmiştir. Şiddete maruz kalan kadınların acil servis maliyetlerinin ortalaması 81.07±57.83 TL'dir (Min: 16 TL, Max: 468 TL ve Median: 77 TL). Vakaların %53.5'inin acil servis tedavi maliyeti 80 TL'nin altındadır. Yatan hastaların tedavi maliyeti ortalaması 1535.4± 1929.7 TL'dir (Min: 68, Max: 4625, Median: 507 TL). Şiddet uygulayanın öğrenim durumu ilköğretim ve altında olmasının ($p=0.034$) ve şiddet uygulama sırasında alkol ya da madde etkisi altında olmasının ($p<0.05$) tedavi maliyetlerini anlamlı şekilde artırdığı dikkat çekicidir.

TARTIŞMA

Kadına yönelik şiddet tüm kültürlerde yaygın olarak görülen evrensel bir olaydır (2). Bu vakaların yönetiminde tanı, tedavi, destek ve rehabilitasyonun yanı sıra, toplumda şiddet olaylarının önlenmesi ve şiddete uğrayanların korunma altına alınması oldukça önemlidir. Çalışmamızda şiddete uğrayan kadınların yaklaşık üçte ikisinin 35 yaşın altında genç kadınlar olduğu saptanmıştır. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri incelendiğinde, evli, çocuklu, gelir getiren bir işte çalışmayan ve öğrenim durumu ortaokul ve altı olan kadınların daha çok şiddete maruz kaldığı tespit edilmiştir. Literatürde pek çok çalışmada da çalışmamıza benzer şekilde şiddete uğrayan kadınların çoğunlukla genç, evli, öğrenim durumu ortaokul ve altı olan kadınlar olduğu bildirilmektedir (3,4). Ancak sonuçlarımıza göre şiddet mağduru kadınların yaklaşık üçte birinin (%33) öğrenim durumu lise ve üzeridir. Bu durum ülkemizde sosyoekonomik durumu yüksek olan kadınların şiddete maruz kalma oranı diğer kadınlara göre daha az gibi görünse de halen önemli ölçüde devam ettiğinin bir göstergesidir. Çalışmamızda

kadınların %71'i herhangi bir işte aktif olarak çalışmamaktadır. Yüzde 82.5'inin ise sosyal güvencesi bulunmaktadır. Bu sosyal güvence kadınların daha çok eşlerinin sahip olduğu sosyal güvenceden faydalanmalarından kaynaklanmaktadır. Kadınların çalışmaması ve/veya aylık gelirinin genellikle 1000 TL'nin altında olması gerek eşine gerekse birlikte yaşadığı kişilere bağımlılıklarını arttırmaktadır. Bu bağımlılığın şiddet olasılığını artıracaklarını düşünmekteyiz. Literatür incelendiğinde şiddete maruz kalan kadınların aktif çalışma ve ekonomik durumları ile ilgili benzer sonuçlar görülmüştür (3,4). Çalışmamızda fiziksel şiddete maruz kalan kadınların %5'inin gebe olduğu saptanmıştır. Gebelerde şiddeti araştıran bir çalışmada kadınların %71.4'ünün gebelik dönemi boyunca en az bir kez şiddete uğradığı rapor edilmiştir (5). Katılımcıların %82.8'inin ailesi çekirdek aile yapısındadır. Hanede yaşayan ortalama kişi sayısı ise dördür. Yetim ve ark'larının çalışmasında bu oran %88.6 olarak tespit edilmiş ve hanelerinde ortalama dört kişinin yaşadığı bildirilmiştir (4). Geniş aile olmanın evlilikte olumsuz etkileri olmasına rağmen kayınvalide, kayınpeder veya anne, babaların aynı ev içinde bulunmaları nedeniyle eşlerin birbirine daha saygılı davranmaya zorlanmasının şiddet sıklığını azalttığı şeklinde yorumlanabilir.

Aile içi şiddet olgularında hem şiddet mağdurlarında hem de şiddeti uygulayanlarda alkol ve madde kötüye kullanımının genel popülasyona göre daha fazla olduğunu ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır (6). Çalışmamızda şiddete uğrayan kadınlarda sigara içme ve alkol tüketme sıklığının diğer çalışmalara göre ve ülke prevalansına göre yüksek çıkmasının Ankara'da şehir merkezinde yapılmış olmasından kaynaklanmış olabileceği düşünülmüştür. Literatüre benzer şekilde şiddet gören kadınların sigara içme ve alkol kullanma durumlarıyla maruz kaldıkları şiddet türü arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Çalışmayan kadınların çalışanlara göre ve sosyal güvenceye sahip olanların olmayanlara göre anlamlı düzeyde daha sık sözel şiddete maruz kaldığını tespit ettik. Edirne ilinde yapılan bir çalışmada kadınların çalışma durumları ile

şiddete maruz kalma durumu incelenmiş ancak aralarında anlamlı bir fark bulunmamıştır (4). Güler ve ark.'nın yaptıkları bir çalışmada şiddet gören kadınlardan şiddeti tanımlamaları istendiğinde yarısından çoğu şiddeti fiziksel olarak tanımlamış ancak hiçbir kadının şiddeti ekonomik ya da cinsel şiddet olarak tanımlamadığı saptanmıştır (2). Dolayısıyla özellikle evli kadınların cinsel şiddet algıları farklı olabilir. Çalışmamızda katılımcıların %5.6'sı cinsel şiddete maruz kaldığını ifade etmiştir. Cinsel şiddete maruziyet evli olmayan, partnerleri ile beraber yaşayan kadınlarda evli kadınlara göre anlamlı düzeyde daha sıktır. Evli kadınlarda cinsel şiddete maruz kalma oranının düşük olmasının; kadınların aile mahremiyeti adına bu tür bildirimlerden çekinmesi, kadınların cinselliği bir görev olarak algulamaları, kocası tarafından cinsel şiddete uğrayan kadının bunun adını koyamaması gibi nedenlerden kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Acil servisimize başvuran şiddet mağduru kadınların beyanlarına bağlı olarak şiddet uygulayan kişilerin bazı özellikleri belirlenmiştir. Buna göre şiddet uygulayanlar sıklıkla genç, bir işte çalışan, öğrenim durumu ortaokul ve altı düzeyde ve genellikle mağdurun tanıdığı kişilerdir. En sık şiddet uygulayanlar kadınların eşleridir. Literatürde de şiddet uygulayan kişilerin sosyokültürel özellikleri çalışmamıza benzer sonuçlar içermektedir (7,8).

Bizim çalışmamızda da şiddet uygulayan kişilerin alkol kullanması ya da madde kullanmasının şiddet sıklığını artırdığı ve uyguladıkları şiddet nedeni ile olan yaralanmaların daha fazla tedavi maliyeti gerektiren yaralanmalar olduğu tespit edilmiştir. Benzer şekilde pek çok çalışmada erkeğin alkol ve madde kullanımının şiddet uygulanması ile yüksek oranda ilişkili olduğu tespit edilmiştir (4,9-11). Şiddet uygulayan kişilerin %38'inin aile içinde şiddet yaşadığı saptanmıştır. Aile içi şiddet öyküsü olan kişilerin olmayanlara göre anlamlı düzeyde daha sık fiziksel, sözel ve ekonomik şiddet uyguladığı görülmüştür. Eşler arasında yaşanan şiddet ile bireylerin kendi aile geçmişlerinde şiddetin varoluşunu ilişkilendiren birçok çalışma bulunmaktadır. Örneğin, Bandura bu ilişkiyi

model olarak öğrenmeyle açıklamaktadır (12). Anne ve babası arasında yaşanan şiddete tanık olmuş erkeklerin eşlerine fiziksel saldırıda bulunma ihtimalinin benzer bir geçmiş deneyime sahip olmayan erkeklere oranlara 3.5 kat daha fazla olduğu bildirilmiştir (13,14). Çalışmamızda şiddet uygulayan kişilerin %21.1'inin sabıka kaydı olduğu, %18.8'inin daha önce tutuklandığı ve bu tutuklamaların %57.9'unun şiddet kaynaklı olduğu saptanmıştır. Şiddet uygulayanların adli öykülerine göre uyguladıkları şiddet türlerini inceleyen çalışmalara literatürde rastlanmamıştır. Bursa'da yapılan bir çalışmada kadınların %13.4'ü, Edirne'de ise kadınların %19.3'ü ekonomik şiddete maruz kaldıklarını ifade ederken, biz %5.3 vakamızın ekonomik şiddete maruz kaldığını tespit ettik (4,15). Çalışmamızda ekonomik şiddet görme sıklığının düşük olması kadınların bu tür şiddeti şiddet türleri arasında tanımlayamamalarından ya da çalışma popülasyonumuzun acil servise darp nedeni ile başvuran hastalardan oluşmasından kaynaklanmış olabilir. Çalışmamızda şiddet uygulanan kişilerin en sık baş boyun (%75.2), ekstremiteler (%48.5), toraks (%11.9), abdomen (%8.2) ve lomber (%8.2) bölgelerinin yaralandığı saptanmıştır. ABD'de aile içi şiddet 15-44 yaş grubu kadınlar arasında en önemli ikinci yaralanma nedenidir (16). Hastaların ortalama maliyeti 81 TL olup %53.5'inin tedavi maliyeti bu değer altında bulunmuştur. Yatan hastaların maliyeti ise ortalama 1535 TL'dir. Ülkemizde kadına yönelik şiddete bağlı olarak oluşan tedavi maliyetlerini araştıran bir çalışmaya literatürde rastlanmamıştır. Aile içi şiddete uğrayan kadınların tedavi ve bakımlarının ABD'ye maliyetinin 8 milyar Dolar, Kanada'da 1.16 milyar Dolar, Avustralya'da ise yılda 11.38 milyar Dolar'dır (17-19). Biz çalışmamızda kadına yönelik şiddet vakalarında acil servis maliyetleri ve hospitalize edilen hastalarda hastane maliyetlerini araştırdık. Bulduğumuz rakamlar düşük gibi görünebilir. Rakamlarımızın düşük olma sebebi ülkemiz şartlarında sağlık hizmetlerinin ucuz olması ve her bir kişi için maliyet hesaplamış olmamız ile açıklanabilir.

Sonuç olarak, şiddete maruz kalan kadınların çoğunluğunun 35 yaşın altında, evli, çocuklu, gelir getiren bir işte çalışmayan ve öğrenim durumu düşük seviyede (ortaokul ve altı) olduğu saptanmıştır. Hastane maliyetlerinin düşük bulunması ülkemiz şartlarında sağlık hizmetlerinin ucuz olması ile açıklanabilir.

KAYNAKLAR

- World Health Organization 2002. World Report on Violence and Health. Cenevre:
http://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/world_report/wrvh1/en/
- Güler N, Tel H, Tuncay F. Kadının aile içinde yaşanan şiddete bakışı. C.Ü. Tıp Fakültesi Dergisi. 2005; 27(2): 51-6.
- Öztürk E. Türkiye’de aile içi şiddet, kadın sığınma evleri ve din. Doktora Tezi. İstanbul, 2008.
- Yetim D. Edirne şehir merkezinde kadınlara yönelik şiddet sıklığı ve etkileyen faktörler. Uzmanlık Tezi. Edirne, 2008.
- Ayrancı Ü. Hamilelikte aile içi şiddet. Anadolu Psikiyatri Dergisi. 2002; 3: 75-87.
- Gerbert B, Johnston K, Caspers N, Bleecker T, Woods A, Rosenbaum A. "Experiences of battered women in health care settings: a qualitative study". Womens Health. 1996; 24: 1-17. PubMed PMID: 9046550.
- Kocacık F. ve Çağlayandereli M. Ailede kadına yönelik şiddet: Denizli ili örneği. Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi. 2009; 6(2): 38.
- Boz B, Acar K, Kurtuluş A. Mayıs 2003- Temmuz 2004 tarihleri arasında Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalına başvuran aile içi şiddet olguları. Pamukkale Tıp Dergisi. 2008; 1: 13-6.
- Counts DA, Brown J, Campbell J. To Have and to hit: Cultural perspectives on wife beating. Illinois: The University of Illinois 1999.
- Jewkes R, Penn-Kekana L, Levin J, Ratsaka M, Schrieber M. Prevalence of motional, physical and sexual abuse of women in three South African provinces. South African Medical Journal. 2001; 91: 421-8. PubMed PMID: 11455808.
- Dixon L, Browne K. The Heterogeneity of spouse abuse: A review. Aggression and Violent Behavior. 2003; 8: 107-30.
- Bandura A. "Kişiliğin gelişmesinde başkasının etkisiyle olan öğrenmenin rolü" psikolojide yeni çalışmalar. XVIII. Uluslararası Psikoloji Kongresi. Ed; Nezahat Arkun. İstanbul: İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Yayınları. 1969: 1481.
- Astin MC, Lawrence KJ, Foy DW. Post-traumatic stress disorder among battered women: Risk and Resiliency Factors. Violence and Victims. 1993; 8: 17-28. doi: 10.1177/1524838001002002001
- Fonagy P. Male perpetrators of violence against women: An attachment theory perspective. Journal of Applied Psychoanalytic Studies. 1999; 1: 7-27. doi: 10.1023/A:1023074023087
- Ergin N, Bayram N, Alper Z, Selimoğlu K, Bilgel N. Domestic Violence: A Tragedy Behind the doors. Women Health. 2005; 42(2): 35-51. PubMed PMID: 16537299.
- Akın A, Subaşı N. Kadına yönelik şiddet; nedenleri ve sonuçları. Toplumsal cinsiyet, sağlık ve kadın. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Kadın Sorunları Araştırma ve Uygulama Merkezi Yayını. 2003:231-47.
- Max W, Rice DP, Finkelstein E, Bardwell RA, Leadbetter S. The economic toll of indimate partner violence against women in the United States. ViolenceVict. 2004; 19(3): 259-72. PubMed PMID: 15631280.
- National Organization for Women.
<http://www.now.org/issues/violence/stats.html>
- UN Women 2011.
<http://www.endvawnow.org/en/articles/299-fast-facts-statistics-on-violence-against-women-and-girls-.html>

RETROSPECTIVE EVALUATION THE CONCORDANCE OF IMAGING MODALITIES IN PATIENTS ADMITTED TO THE EMERGENCY DEPARTMENT WITH ABDOMINAL PAIN

Acil Servise Senkop Şikâyeti ile Başvuran Hastalarda 30 Günlük Mortalite ve Morbidite Değerlendirilmesi

Cihat AYGÜN¹, Emine EMEKTAR¹, Şeref Kerem ÇORBACIOĞLU¹,
Hüseyin UZUNOSMANOĞLU¹, Yunsur CEVİK¹

¹ Keçiören Training and Research Hospital, Department of Emergency Medicine, ANKARA

ABSTRACT

Introduction: In the present study, we aimed to evaluate concordance of imaging modalities of patients admitted to the emergency department (ED) with abdominal pain.

Material and Methods: The study was conducted between the dates 01.06.2014-31.05.2015 after the local ethical committee approval. Patients admitted to the ED, with abdominal pain, whose multiple imaging were done (abdominal ultrasonography; USG and computed tomography; CT) were screened for 1 year retrospectively. Data analysis was performed using SPSS 15.0.

Results: The study included a total of 413 patients of which 242 (58.6%) of women. The final diagnosis of the patients, 133 (32.2%) patients had nonspecific abdominal pain, the most commonly seen surgical diagnosis was acute appendicitis. When the sensitivities of USG and CT evaluated regarding the final diagnosis it was 38.9% and 86.1%, respectively for acute appendicitis, 0% and 30.4% respectively for acute pancreatitis, 65.4% and 98.1% respectively for ovarian pathology, 94.9% and 87.2% respectively for acute cholecystitis. There was detected concordance in 63.2% between USG and CT. While this rate was 61.7% among recent diagnosis with USG, for CT recent diagnoses it was found as 87.7%.

Conclusion: In conclusion, when final diagnoses are compared with imaging methods in patients with abdominal pain, CT seems superior to USG. Especially in clinics where USG cannot be performed for 24 hours like in our clinic, CT may be preferred as the first imaging method.

Keywords: Abdominal pain, computed tomography, emergency department, ultrasonography

ÖZ

Giriş: Çalışmamızda, acil servise karın ağrısı nedeniyle başvuran hastaların görüntüleme yöntemleri uyumunun değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma lokal etik kurul onayı alındıktan sonra 01.06.2014-31.05.2015 tarihleri arasında retrospektif olarak yapıldı. Acil Tıp Kliniğine karın ağrısı nedeniyle başvuran, birden fazla görüntüleme yöntemi (Batın ultrasonografisi; USG) ve Bilgisayarlı tomografisi; BT) yapılmış hastalar 1 yıl geriye yönelik tarandı. Verilerin analizi SPSS 15.0 kullanılarak yapıldı.

Bulgular: Çalışmaya 242 (%58.6)'si kadın toplam 413 hasta dâhil edildi. Son tanılara bakıldığında, 133 (%32.2) hastanın son tanısı nonspesifik karın ağrısı, en sık görülen cerrahi tanı ise akut apandisit oldu. Son tanılara göre USG ve BT'nin duyarlılıkları değerlendirildiğinde, akut apandisit için USG %38.9, BT %86.1, akut pankreatit için USG %0, BT %30.4, over patolojisi için USG %65.4 BT %98.1, akut kolesistit için USG %94.9 BT %87.2 duyarlı bulundu. USG ile BT arasında %63.2 tanı uyumu saptandı. Bu oran USG ile son tanılar arasında %61.7 iken BT ile son tanılar arasında %87.7 olarak bulundu.

Sonuç: Sonuç olarak çalışmamızda karın ağrılı hastalarda görüntüleme yöntemleri son tanılarla karşılaştırıldığında BT, USG'ye kıyasla, daha üstün görünmektedir. Özellikle bizim kliniğimiz gibi 24 saat USG yapılamayan kliniklerde BT ilk görüntüleme yöntemi olarak tercih edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Karın ağrısı, bilgisayarlı tomografi, acil servis, ultrasonografi



Yazışma Adresi / Correspondence: Dr. Emine EMEKTAR

Keçiören Training and Research Hospital, Department of Emergency Medicine, ANKARA, TÜRKİYE

Phone: +90 555 5562675

E-mail: emineakinci@yahoo.com

Received / Geliş Tarihi: 30.11.2016 **Accepted / Kabul Tarihi:** 12.12.2016

INTRODUCTION

Emergency Departments (ED) are units where health services are delivered to patients in an uninterrupted manner. Abdominal pain is a common cause to apply the ED and constitutes 5-8% of all ED applications (1). Acute abdominal pain is a non-traumatic evolving symptom that occurs during the course of disease of abdominal organs or organs outside the abdomen which lasts less than a week. Acute abdominal pain may be a sign of a medical or surgical emergency (2). Among the causes of application to ED's abdominal pain takes 6th place and the 4th most common cause of all medical emergencies (2).

Approach to patients with abdominal pain, although the history and physical examination is essential, abdominal pain is difficult to interpret clinically and laboratory results are often nonspecific. For verification of the diagnosis and treatment planning, imaging methods and relevant field consultations are needed. Radiography, ultrasonography (USG) and computed tomography (CT) are imaging methods which are often used in ED. Diagnosis and treatment of acute abdominal pain in the ED, despite all the technological advances, is still one of the important clinical problems.

This study aims to evaluate concordance of imaging modalities of patients admitted to the ED with abdominal pain.

MATERIALS AND METHODS

The study was conducted retrospectively between the dates 01.06.2014-31.05.2015 after the local Ethical Committee approval (Kecioren Training and Research Hospital Ethical Committee 14.10.2015/914). Patients admitted to the ED, with abdominal pain, whose multiple imaging were made (abdominal USG and CT) were screened for 1 year retrospectively. Age, gender, demographics, physical examination, vital signs, laboratory tests, imaging methods and results,

requested consultations, duration of stay in the ED with the latest diagnostic and surgical procedures as well as the results were recorded in the study forms. In addition, concordance of diagnostic with imaging results and results of imaging methods, and final diagnoses of the patients were investigated.

Surgery and pathology diagnoses were considered for the patients included in the study with a final diagnosis of undergoing surgery. Non-surgery patients were called 1 week later and control imaging results, consultation diagnosis, and service admission diagnoses were obtained from information processing unit of hospital. The final diagnosis was determined by laboratory findings for hospitalized patients.

Inclusion criteria

- Patients admitted to the ED with short-term abdominal pain less than one week
- Patients with abdominal CT and abdominal USG applied
- Patient with 18 age and older

Exclusion criteria

- Patients whose information can not be reached
- Trauma Patients
- Patients with abdominal pain lasting more than 1 week
- Patients without abdominal CT or abdominal USG imaging
- Patients younger than 18 years of age
- Pregnant women
- Statistical analysis

Data analysis was performed by using SPSS software (version 15, Inc., Chicago, USA). The Shapiro-Wilk test was used to assess the normal distribution of the variables. Descriptive statistics were shown as mean \pm standard deviation or median (minimum-maximum), categorical variables were shown with the number of cases as (n) and (%). Categorical variables were assessed using Pearson's chi-square test. *p* value less than 0.05 was considered as statistically significant.

RESULTS

The study included a total of 413 patients of which 242 (58.6%) of women. The mean age of the patients was found as 40. Most requested consultation was general surgery with 315 (76.3%) consultations. When evaluated the final diagnoses of the patients, the most

common diagnosis was nonspecific abdominal pain, the most common surgical diagnosis was acute appendicitis. The demographic characteristics of the patients are shown in Table 1.

Table 1: Demographic characteristics of patients

Sex (n %)	
Female	242 (58.6%)
Male	171 (41.4%)
Age [median (minimum-maximum)] (Year)	
	40 (18–100)
Duration of stay in emergency service [median (minimum-maximum)] (hour)	
	10 (3–70)
Vital Findings [median (minimum-maximum)]	
Systolic Blood Pressure (mmHg)	127 (70–170)
Diastolic Blood Pressure (mmHg)	80 (40–110)
Temperature (C°)	36.6 (35.4–38.9)
Final diagnosis of patients	
Nonspecific abdominal pain	133 (32,2%)
Acute appendicitis	72 (17.4%)
Over pathology	52 (12.6%)
Acute cholecystitis	39 (9.4%)
Renal pathology	20 (4.8%)
Mesenteric lymphadenopathy	32 (7.7%)
Acute pancreatitis	23 (5.6%)
Intestinal obstruction	13 (3.1%)
Other pathologies	29 (7%)
Consultations requested from patients [n (%)]	
General Surgery	315 (76.3%)
Gynecology	103 (24.9%)
Gastroenterology	65 (15.7%)
Urology	16 (3.9%)
Internal medicine	14 (3.4%)
BT Types [n (%)]	
Enhanced contrast	390 (94.4%)
Unenhanced contrast	23 (5.6%)
Emergency Outcome of Patients [n (%)]	
Discharge	206 (49.9%)
Surgery	105 (25.4%)
Hospitalization of Service	100 (24.2%)
Exitus	2 (0.5%)

CT: Computerized tomography

When USG and CT scan results of the patients are evaluated, pathology has been most reported acute appendicitis (12.1% and 17.9%, respectively) (Table 2). In our study, 105 (25.4%) surgical operations were applied. Operation diagnoses are shown in Table 3. According to the latest diagnostic USG and CT sensitivity was evaluated: it was 38.9% and 86.1%, respectively for acute appendicitis, 0% and 30.4%

respectively for acute pancreatitis, 65.4% and 98.1% respectively for ovarian pathology, 94.9% and 87.2% respectively for acute cholecystitis.

The compliance rate was 63.2% for USG and CT. CT recent diagnoses for CT was 87.7% while it was 61.7% for USG recent diagnosis, the compliance of final diagnoses of the patient table with diagnostic USG and CT diagnosis are shown in Table 4.

Table 2: Distribution of USG and CT diagnosis according to final diagnosis of patients

Final Diagnosis	USG		CT		p
	n	%	n	%	
Normal	115	86.5	122	91.7	0.711
Acute Appendicitis	39	54.2	8	11.1	0.004
Acute Pancreatitis	14	60.9	9	39.1	0.007
Over Pathology	13	25	1	1.9	0.424
Acute Cholecystitis	2	5.1	5	12.8	0.111
Mesenteric Lymphadenopathy	17	53.1	2	6.3	0.126

USG: Ultrasonography CT: Computerized tomography

Table 3: Surgical diagnosis of patients

Surgical Diagnosis	n	%
Normal	3	2.9
Acute appendicitis	72	68.6
Over Pathology	7	6.7
Acute cholecystitis	7	6.7
Acute pancreatitis	2	1.9
Intestinal Obstruction	5	4.8
Intestinal Perforation	3	2.9
Other	6	5.7
Total	105	100

Table 4: Concordance of final diagnosis of patients with USG and CT Diagnosis

	USG-CT		Final Diagnosis-CT		Final Diagnosis-USG	
	Concordance		Concordance		Concordance	
	n	%	n	%	n	%
Concordance	261	63.2	362	87.7	255	61.7
Discordance	152	36.8	51	12.3	158	38.3
Total	413	100	413	100	413	100

USG: Ultrasonography BT: Computerized tomography

DISCUSSION

In this study where we compare the imaging of patients admitted to the emergency department because of abdominal pain to patient results, the recent diagnosis with USG and CT was consistent in 61.7% 87.7% of patients, respectively. CT results have a higher rate of compliance with the final diagnosis in comparison with USG in patients who applied to acute abdominal clinic.

Acute abdomen is a condition that should be evaluated together with clinical, physical examination and laboratory findings of the patient, consultation and imaging methods. USG and CT are used after clinics and laboratory tests to support diagnosis and to make differential diagnosis (3). The combination of the two methods improves the diagnostic accuracy (4).

USG, when compared to CT, is a noninvasive, fast, accessible and is relatively cheaper imaging. CT is often used in the evaluation of patients with acute abdominal pain with high diagnostic accuracy. As there are many diseases that can cause acute abdominal disease, in the failure of validation of suspected pre-diagnosis, to suggest an alternative diagnosis is an important advantage of CT. Rosen et al, in their study involving 536 patients, reported that CT reduced the rate of hospitalization from the ED by 17%. It also prevented unnecessary surgery in 62% of patients and in 13% surgical treatment was applied earlier (5). Rao et al suggested that CT reduced the duration of hospitalization and avoid unnecessary appendectomy and therefore reducing treatment costs (6).

In this study, surgery and pathology diagnosis in patients undergoing surgical diagnosis were accepted as final diagnosis. For other patient groups, clinical, laboratory, imaging findings and consultation of related consultation as a result of hospitalization notes led to final diagnosis. Accordingly, in this study, in 133 of 413 patients (32.2%) patients, no pathology was identified and they were discharged with nonspecific

abdominal pain. These 115 of these 133 patients, (86.5%) USG was reported as normal. When the final CT results of the patients with nonspecific abdominal pain were observed, 122 (91.7%) have been reported with normal CT. When surgical diagnosis was evaluated, 17.4% of all patients with acute appendicitis that we have included in our study, also in patients who underwent emergency surgery by 68.6% is the most common emergency surgical disease. As USG depends on the reliability of the performer in the diagnosis of appendicitis, its reliability ranges between 71-97%, the reliability of CT in the diagnosis of appendicitis is between 93-98% (7). However, our study findings are particularly did not coincide with the data for USG. In the study, we found that lower USG diagnostic rates compared to literature. Among the reasons is that our study is a retrospective study, do it may cause data loss. Secondly, our hospital performs USG only during certain time intervals. This may have an impact on our study results. Another reason may be due to the lack of communication in reporting the pre-diagnosis of patients between department of radiology and ED.

Excessive use of CT may cause loss of productivity, increased costs, contrast agent-induced complications and may cause an increase in radiation exposure. When too little used, it may lead to delay in diagnosis with increased morbidity and mortality (8). In the studies conducted accurate clinical information given before CT, it was seen that sensitivity and diagnostic accuracy rate would be increased (9).

In our study, we found that in 61.7% of patients, the USG diagnosis was concordance with the final diagnosis. In a study conducted by Nuran et al, have evaluated USG in diagnosis and treatment in patients with non-traumatic acute abdomen pain; they found that the first ultrasound diagnosis was concordance with the final diagnosis of 79.3% patients (10). In the study conducted by Siegel et al, this rate was 80.9%

(11). USG concordance is low when we compare it with the literature and this case in addition to the reasons mentioned above, the effects such as intense intestinal gas, obesity, failure to comply with fasting criteria and pain or patient mismatch which are related to the patient, as well as other factors such as trying to be complete the examination of ultrasound in emergency conditions in a shorter period. When CT concordance is assessed final diagnosis was consistent with 87.7% of patients diagnosed with CT. In the study conducted by Tsushima Y et al, that have found CT diagnosis compatible with the clinical final diagnosis of in 92.8% of patients (12). Our CT concordance was similar to the literature. We found CT results in patients presenting with abdominal pain in a higher rate of compliance with the final diagnosis in comparison with USG. Our findings were similar to the literature studies. In the study of Salem 60% of patients that CT examinations confirmed USG findings but did not give additional information, in 33% CT results not only confirmed the USG findings but at the same time gave additional information (13).

Our study is a single centered retrospective study. The small number of cases is also one of the limitations of our study. In our hospital, USG is made only during certain periods of time; USG can not be done in the evenings and weekends. Patients could not be taken in the study in this period. This may have an impact on our study results. There is also the possibility of incomplete or incorrect data available in our records in our retrospective study. In our study, radiation exposure, allergic contrast agents nephropathy, reactions due to CT could not be evaluated.

It is presented with a large number of patients with abdominal pain in the ED, which will be determined as acute abdominal pain and to reveal whether abdominal pain requiring emergency surgery, to make differential diagnosis is difficult, despite the use of many laboratory and imaging methods. In conclusion, in our study, when imaging methods are compared with a

final diagnosis of patients with abdominal pain, CT seems superior to USG. Especially in clinics where USG cannot be performed for 24 hours like in our clinic, CT may be preferred as the first imaging method. However, contrast agent-induced complications and radiation exposure should be considered.

Funding; none.

Conflict of interest; The authors declare that they have no conflict of interest.

REFERENCES

1. Cartwright SL, Knudson MP. Evaluation of acute abdominal pain in adults. *Am Family Physician*. 2008; 77: 971-8.
2. Graff LG, Robinson D. Abdominal pain and emergency department evaluation. *Emerg Med Clin North Am*. 2001; 19: 123-36.
3. Kiyak G, Korukluoğlu B, Özgün Y, Devay AÖ, Kuşdemir A. Apandisit tanısında Ohmann ve Eskelinen skorları ile lökosit sayısı ve ultrasonografi bulgularının değerlendirilmesi. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. 2009; 15: 77-81.
4. Sala E, Watson CJ, Beadsmoore C, Groot-Wassink T, Fanshawe TR, Smith JC. A randomized, controlled trial of routine early abdominal computed tomography in patients presenting with nonspecific acute abdominal pain. *Clin Radiol*. 2007; 62: 961-9.
5. Rosen MP, Siewert B, Sands DZ, Bromberg R, Edlow J, Raptopoulos V. Value of abdominal CT in the emergency department for patients with abdominal pain. *Eur Radiol*. 2003; 13: 418-24.
6. Rao PM, Rhea JT, Novelline RA, Mostafavi AA, McCabe CJ. Effect of computed tomography of the appendix on treatment of patients and use of hospital resources. *N Engl J Med*. 1998; 338: 141-6.

7. Eryılmaz R, Baş G, Alimoğlu O, Ercan M, Şahin M. Akut apandisit şüpheli hastalarda ultrasonografinin ayırıcı tanıda artan önemi. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* 2001; 17: 28-33.
8. Laméris W, van Randen A, Dijkgraaf MG, Bossuyt PM, Stoker J, Boermeester MA. Optimization of diagnostic imaging use in patients with acute abdominal pain (OPTIMA): Design and rationale. *BMC Emerg Med.* 2007; 7: 9.
9. Mullins ME, Lev MH, Schellingerhout D, Koroshetz WJ, Gonzalez RG. Influence of availability of clinical history on detection of early stroke using unenhanced CT and diffusion-weighted MR imaging. *AJR Am J Roentgenol.* 2002; 179: 223-8.
10. Nuran MS, Ceyhan M, Baydin A, Genç S, Bayrak IK, Elmali M. The role of ultrasonography in the diagnosis and management of non-traumatic acute abdominal pain. *Intern Emerg Med.* 2008; 3: 349-54
11. Siegel Y, Grubstein A, Postnikov V. Ultrasonography in patients without trauma in the emergency department: impact on discharge diagnosis. *J Ultrasound Med.* 2005; 24: 1371-6
12. Tsushima Y, Yamada S, Aoki J, Motojima T, Endo K. Effect of contrast-enhanced computed tomography on diagnosis and management of acute abdomen in adults. *Clin Radiol.* 2002; 57: 507-13.
13. Salem TA, Molloy RG, O'Dwyer PJ. Prospective study on the role of the CT scan in patients with an acute abdomen. *Colorectal Dis.* 2005; 7:460-6.

HASTANE İÇİ VE ACİL SERVİS KARDİYOPULMONER RESÜSİTASYONLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Comparison of in-hospital and in Emergency Services Cardiopulmonary Resuscitation

Yücel YÜZBAŞIOĞLU¹, Hüseyin Cahit HALHALLI², Gökçen HALHALLI³, Osman ESEN⁴, Hayrunisa ESEN⁵, Meral YILDIRIM⁶, Yavuz Selim DİVRİKOĞLU⁷, Serkan YILMAZ²

¹ Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Ankara Atatürk EAH, Acil Tıp Kliniği, ANKARA

² Kocaeli Sağlık Bilimleri Üniversitesi Derince EAH, Acil Tıp Kliniği, KOCAELİ

³ Kocaeli Sağlık Bilimleri Üniversitesi Derince EAH, Dahiliye Kliniği, KOCAELİ

⁴ Kocaeli Sağlık Bilimleri Üniversitesi Derince EAH, Anestezi ve Reanimasyon Kliniği, KOCAELİ

⁵ İstanbul Fatih Sultan Mehmet EAH, Pediatrik Cerrahi Kliniği, İSTANBUL

⁶ Ankara Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, ANKARA

⁷ Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, KOCAELİ

ÖZ

Giriş: Bu çalışmada, hastane içinde aktive edilen mavi kod sonrası uygulanan kardiyopulmoner resüsitasyon ve Acil servislere uygulanan kardiyopulmoner resüsitasyon karşılaştırılarak, mavi kod uygulamasındaki yeterlilik durumunu değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: 1 Ocak 2011 ile 30 Nisan 2013 tarihleri arasında retrospektif olarak yapılan çalışmamızda, mavi kod verilen ve Acil serviste arrest gelişen hastaların yaş, cinsiyet, kardiyopulmoner resüsitasyon süresi, sonucu ve kardiyopulmoner resüsitasyonda kullanılan ilaçlar değerlendirildi. Ayrıca mavi kod verilen hastaların bulunduğu servis veya ünite, mavi kod ekibinin olay yerine ulaşma süresi ve mavi kod ekip lideri olan hekimin uzmanlık branşı kaydedildi.

Bulgular: Çalışmamıza mavi kod çağrısı yapılan 250 arrest olgusu ve Acil serviste müdahale edilen 331 arrest olgusu incelendi. Acil serviste arrest gelişen hastalar, mavi kod verilen hastalardan daha genç olup ($p<0.05$), gruplar arasında cinsiyet yönünden anlamlı farklılık yoktu ($p>0.05$). Hastaya ulaşma zamanı ve kardiyopulmoner resüsitasyon yapma süresi daha kısa, kardiyopulmoner resüsitasyona yanıt alma oranı daha yüksekti ($p<0.05$). Her iki grupta da belirlenen en sık arrest sebebi asistoli iken, Acil serviste Ventriküler fibrilasyon oranının daha yüksek olduğu saptandı ($p<0.05$). Mavi kod verilen arrest hastalarında enfeksiyonlar (%24.8) ilk sıradaydı. En sık mavi kod çağrısının Göğüs hastalıkları (%24.4) ve Dahiliye (%20) kliniklerince yapıldığı ve yine aynı klinik uzmanlarının çağrıya en sık yanıt verdikleri belirlendi. Mortalite üzerine yaş, hastaya ulaşım süresi, kardiyopulmoner resüsitasyon süresi, kullanılan ilaçlar, EKG ritmi ve hastaların tanılarının etkili olduğu belirlendi.

Sonuç: Acil servislere yapılan kardiyopulmoner resüsitasyon başarı oranının hastane içi mavi kodla aktive olan kardiyopulmoner resüsitasyon başarı oranından daha yüksek olmasının Acil serviste daha deneyimli personel varlığı, hızlı erişim olanağı işle etkin ve yeterli müdahale odasının varlığına bağlı olduğunu düşünüyoruz. Mavi kod uygulamasının daha etkili olması için deneyimli personel sayısının artırılması ve ulaşımın kolaylaştırılması gerektiğini düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Acil bakım, resüsitasyon, mavi kod

ABSTRACT

Introduction: The aim of this study was to compare cardiopulmonary resuscitation outcomes after the activation of Code Blue in the hospital and in the emergency services.

Material and Methods: This study was conducted retrospectively between 1 January 2011 and 30 April 2013. The results were taken into account regarding the patients who was in Code Blue state or developed cardiac arrest in emergency room- age, gender, cardiopulmonary resuscitation (CPR) duration, results of the cardiopulmonary resuscitation and the medication used through cardiopulmonary resuscitation. Also, the service or the unit of which the patients were in, the time taken by the Code Blue Team to access the patient and the leader of the team's expertise were enlisted.

Results: The present study consists of 250 Code Blue cases and 311 emergency room (ER) cases. The patients that developed cardiac arrest in the emergency room were younger than Code Blue patients ($p<0.05$) but there was no difference regarding gender ($p>0.05$). Time taken to reach the patients and CPR duration were shorter in emergency department group and having response to CPR was higher in emergency department group. The arrest was mostly caused by asystole however, ventricular fibrillation was higher in the ER ($p<0.05$). Arrest patients that were Blue Coded had high infection rate (24.8%). Code Blue was mostly called by pulmonologists (24.4%) and internal medicine (20%), the call was most often responded by the same clinics as well. It was clear that age, time taken to reach the patient, cardiopulmonary resuscitation duration, medication used and ECG rhythm were factors on mortality.

Conclusion: We believe that CPR success rates in emergency department higher than Code Blue group because of more experienced staff, quick access and more efficient intervention rooms. For more effective implementation of the Code Blue, number of experienced staff should be increased and accessing to patient should be more easy.

Keywords: Code blue, emergency care, resuscitation



Yazışma Adresi / Correspondence: Dr. Yücel YÜZBAŞIOĞLU

Yıldırım Beyazıt Ün, Atatürk EAH, Acil Tıp Kliniği, Üniversiteler M. Bilkent C. No: 1 Çankaya Ankara, TÜRKİYE

Telefon: 0 312 2912525

E-posta: dryuzbasioglu@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 17.08.2016

Kabul Tarihi / Accepted: 12.12.2016

GİRİŞ

Genel durumu bozulan hastanın erken belirlenmesi ve kardiyak arrestin önlenmesi, yaşam zincirinin ilk halkasıdır. Hastane içi klinik durumu bozulan hastaların tanınması, kardiyak arrestlerin önlenmesi, arrest gelişen hastaya ileri yaşam desteği verilmesi amacıyla mavi kod birimleri kurulmuştur (1). Sağlık Bakanlığı 2009 yılında sağlık kurum ve kuruluşlarında, genel durumu aniden kötüleşen hastalara ilk müdahalenin yapılabilmesi amacıyla 24 saat hizmet veren birimler kurulmasını zorunlu hale getirmiştir (2). “Mavi kod” uygulamasının yürütülmesi amacıyla, hastane bünyelerinde tabip, hemşire, anestezi teknisyeni, hizmetli ve güvenlik görevlisinden oluşan ekipler kurulmuştur (2).

Bu çalışmada, hastane dâhilinde aktive edilen mavi kod sonrası uygulanan kardiyopulmoner resüsitasyon (KPR) ve Acil servislerde (AS) uygulanan KPR’un sebeplerini, başarı oranlarını ve başarıyı etkileyen faktörleri değerlendirmeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamız, Kocaeli Sağlık Bilimleri Üniversitesi Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu’ndan onay alınarak 1 Ocak 2011 ile 30 Nisan 2013 tarihleri arasında retrospektif olarak gerçekleştirilmiştir.

Mavi kod verilen ve AS’e arrest olarak gelen hastaların yaş, cinsiyet, KPR süresi, KPR sonucu, KPR’de kullanılan ilaçlar ve hastalık tanıları değerlendirildi. Ayrıca mavi kod verilen hastaların bulunduğu servis veya ünite, mavi kod ekibinin olay yerine ulaşma süresi ve mavi kod ekip lideri olan hekimin uzmanlık branşı kaydedildi. Yoğun bakımlarda arrest gelişen hastalar, mavi kod verilen ve KPR uygulanmayan 48 hasta, yanlışlıkla veya tatbikat amaçlı verilen mavi kod

kayıtları çalışmaya dâhil edilmedi. Hastalar prearrest dönemde ve kardiyak arrest durumunda, ekip üyelerinin yönetimi, koordinasyon ve kontrolü ekip liderinin sorumluluğunda olup, hastanemizde mavi kod ekip lideri, mesai saatlerinde Anesteziyoloji, Kardiyoloji, Nöroloji, Göğüs Hastalıkları, Dahiliye, Genel Cerrahi branşlarından bir hekim ve mesai dışında ise hastane nöbetçi şefi olmaktadır. Hastanedeki tüm sağlık personeline Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanlarınca düzenli olarak teorik ve pratik resüsitasyon eğitimi verilmektedir. Acil serviste arrestlere resüsitasyon odasında 1 uzman ve 2 asistan tarafından müdahale edilmektedir.

BUGULAR

Çalışmamıza mavi kod çağrısı yapılan 250 arrest hasta ve AS’de müdahale edilen 331 arrest hasta dâhil edildi. Mavi kod verilen hastaların yaş ortancası 72 yıl (IQR: 21.5), AS’de arrest gelişen hastaların yaş ortancası ise 58 yıldır (IQR: 47). AS’de müdahale edilen hastalar, mavi kod verilen hastalardan daha gençti ($p<0.05$). Mavi kod ile çağrılan hastaların %60,4’ü erkek iken, AS’deki arrest hastalarının %55,3’ü erkekti ve gruplar arasında cinsiyet açısından anlamlı fark yoktu ($p>0.05$) (Tablo 1).

AS’de KPR’a yanıt oranı %44,4 iken mavi kod verilen hasta grubunda %22 olup, AS’de yapılan KPR’e yanıt istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0.05$). Hastaya ulaşma zamanı ve KPR yapma süresi AS’de anlamlı olarak daha kısaydı ($p<0.05$). Her iki grupta belirlenen en sık görülen kardiyak ritim asistoli iken, AS’de belirlenen Ventriküler Fibrilasyon (VF) oranının daha yüksek olduğu bulundu ($p<0.05$). Acil serviste arrest gelişen hastalara KPR esnasında adrenalın dışında ilaç kullanılmazken, mavi kod ile başlanan KPR’larda adrenalın ile birlikte ek ilaç kullanma gereksinimi duyulduğu belirlendi ($p<0.05$). (Tablo 1).

Tablo 1. Hasta bilgileri, müdahale süreleri, müdahale türleri ve sonuçları

		Acil servis Median (IQR) n (%)	Mavi kod Median (IQR) n (%)	p
Yaş (yıl)		58 (47)	72 (21.5)	<0.001*
Cinsiyet	Erkek	183 (55.3)	151 (60.4)	0.217**
	Kadın	148 (44.7)	99 (39.6)	
Hastaya Ulaşma Zamanı (dk)		0	3 (3)	<0.001*
Ritm	Asistoli	127 (38.4)	109 (43.6)	0.023**
	NEA	60 (18.1)	53 (21.2)	
	VF	115 (34.7)	58 (23.2)	
	Nabızsız VT	29 (8.8)	30 (12)	
İlaçlar	Adrenalin	331 (100)	250 (100)	1.000*
	Atropin	0	139 (55.6)	<0.001*
	HCO ₃	0	47 (18.8)	<0.001*
	Dopamin	0	24 (9.6)	<0.001*
	Diğer ilaç (Amiodaron, lidokain, Gliserol trinitrat)	0	22 (8.8)	<0.001*
KPR süresi (dakika)		40 (26)	30 (25)	0.002*
KPR yanıt	Var	147 (44.4)	55 (22)	<0.001**
	Yok	184 (556)	195 (78)	

* Mann Whitney U, ** Chi-Square

Mavi kod verilen arrest hastalarında tanıda enfeksiyonlar (%24.8) ilk sırada iken, AS'deki arrest hastalarında akut solunum yetmezliği (%39.9) ilk sırayı almaktaydı (Tablo 2).

En sık mavi kod çağrısı Göğüs hastalıkları (%24.4) ve Dahiliye (%20) kliniklerinde yapılırken, Kardiyoloji, Çocuk hastalıkları, Çocuk cerrahisi, Kadın doğum, Cildiye, Kulak Burun Boğaz (KBB), Plastik cerrahi, Psikiyatri ve Kalp damar cerrahisi (KDC) kliniklerinde hiç mavi kod verilmediği saptandı. En sık müdahalenin de Göğüs hastalıkları (%18.4) ve Dahiliye (%18.4) doktorları tarafından yapıldığı, Yanık ünitesi, Diyaliz ünitesi, KDC ve Gastroenteroloji doktorlarının mavi

kod uygulamasında müdahale yapmadığı saptandı (Tablo 3).

Yaş, hastaya ulaşım süresi, KPR süresinin uzaması ve verilen diğer ilaçlar mortalitenin artmasına yol açarken, HCO₃ uygulanan hastaların mortalitesinin daha az olduğu, ilk EKG ritminin mortaliteyle ilişki olduğu belirlendi. Hastalarda belirlenen patolojilerden sadece aort diseksiyonun mortalite ile doğrudan ilişkisi olduğu, diğer patolojilerin kısmi olarak mortaliteyi etkilediği saptandı.

Tablo 2. Hasta tanıları

	Mavi kod	Acil Servis	Toplam
Akut Solunum Yetmezliği	5 (2.0)	132 (39.9)	137 (23.6)
Akut Koroner Sendrom	6 (2.4)	129 (39.0)	135 (23.2)
Enfeksiyon	62 (24.8)	44 (13.3)	106 (18.2)
Böbrek Yetmezliği ve Elektrolit Bozukluğu	38 (15.2)	22 (6.6)	60 (10.3)
Malignite	36 (14.4)	8 (2.4)	44 (7.6)
Kronik Obstüktif Akciğer Hastalığı	23 (9.2)	10 (3.0)	33 (5.7)
Travma	0	36 (10.0)	36 (6.2)
Kalp Yetmezliği	7 (2.8)	33 (10.0)	40 (6.9)
Yanık	23 (9.2)	10 (3.0)	31 (5.3)
Tanı Konulamayanlar	26 (10.4)	5 (1.5)	28 (4.8)
Diyabetes Mellitus Komplikasyonları	6 (2.4)	22 (6.6)	25 (4.2)
Serebrovasküler Olay	14 (5.6)	11 (3.3)	19 (3.3)
İntestinal Sistem Kanaması	6 (2.4)	13 (3.9)	13 (2.2)
Genel Durum Bozukluğu	3 (1.2)	10 (3.0)	9 (1.5)
Aort Diseksiyonu	1 (0.4)	6 (1.8)	7 (1.2)
Pulmoner Emboli	1 (0.4)	6 (1.8)	7 (1.2)
Diğer	17 (6.8)	3 (0.9)	20 (3.4)

Tablo 3. Mavi kod verilen klinikler ve Ekip lideri hekimlerin branş listesi

	Mavi Kod Kliniği		Hekim Branşı	
	n	%	n	%
Göğüs Hastalıkları	61	(24.4)	46	(18.4)
Dahiliye	50	(20.0)	46	(18.4)
Enfeksiyon	38	(15.2)	18	(7.2)
Yanık	24	(9.6)		
Gastroenteroloji	23	(9.2)		
Diyaliz	17	(6.8)		
Nöroloji	12	(4.8)	13	(5.2)
Genel Cerrahi	12	(4.8)	10	(4.0)
Diğer	3	(1.2)		
Poliklinik	1	(0.4)		
Fizik Tedavi	1	(0.4)	8	(3.2)
Beyin Cerrahi	1	(0.4)	2	(0.8)
Üroloji	1	(0.4)	3	(1.2)
Anesteziyoloji			30	(12)
Mikrobiyoloji			16	(6.4)
Psikiyatri			16	(6.4)
Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi			14	(5.6)
Plastik Cerrahi			6	(2.4)
KDC			6	(2.4)
Kardiyoloji			5	(2.0)
KBB			4	(1.6)
Pratisyen			3	(1.2)
Cildiye			3	(1.2)
Kadın Doğum			1	(0.4)

TARTIŞMA

Kardiyopulmoner resusitasyon başarısı, başta erken KPR olmak üzere birçok faktörden etkilenmektedir (3). Yapılan çalışmalarda hastaların %15-38 oranında KPR'ye yanıt verdiği ve ilk 3-4 dakika içinde yapılan KPR'nin yanıtının daha iyi olduğu bildirilmiştir (4-7). Baskett ve ark. ileri yaşam desteği verebilecek profesyonel ekip gelinceye kadar, temel yaşam desteği ve erken defibrilasyon yapılmasının sağ kalımı artırdığını bildirmiştir (8).

Sarah ve ark. KPR uygulanan 4789 vaka üzerinde yaptıkları çalışmada, yaş ortalamasını 63.8 yıl olarak belirtirken, hastaların %54.5'inin erkek olduğunu saptamıştır (9). Khan ve arkadaşları çalışmasında vakaların %60'unun erkek olduğunu bildirmiştir (10). Yapılan çalışmalarda, erkek hastaların daha sık arreste girme sebebinin, kadınlarda iskemik kalp hastalıklarının daha az sıklıkla görülmesi olduğu ifade edilmiştir (11,12). Çalışmamızda AS'deki arrest hastalarının yaşlarının anlamlı olarak düşük olduğu saptandı. Bunun sebebi travma gibi genel olarak genç popülasyonu etkileyen patolojilerin AS'e sık bir başvuru sebebi olması olabilir. Yine literatür ile benzer olarak AS'de erkek hasta oranının yüksek olduğu saptandı.

Eisenberg ve ark. kardiyopulmoner arrest geliştiğinde temel yaşam desteğine ilk 4 dakikada ve ileri yaşam desteğine ilk 8 dakikada başlanıldığı durumlarda sağ kalım oranının %43'e kadar yükseldiğini bildirmişlerdir (7,13). Hara ve ark hastane içi erken müdahale hızının ve hastaların ilk belirlenen ritminin sağ kalım üzerinde etkili olduğunu göstermişlerdir (14). Koltka ve ark ise arrest sonrası sağ kalım oranlarının düşük olmasının temel nedenlerini; geç müdahale yapılması, kliniklerde monitörizasyon eksikliği, doktor ve hemşirelerin arrest ritimlerini değerlendirememeleri veya girişimde yetersiz kalmaları olarak belirlemişlerdir (15). Yapılan çalışmalarda ortalama KPR'a başlama süresi 1.3-5.7 dakika arasında değişmektedir (12,16-18). Çalışmamızda AS'de hastaya hızlı ulaşım, ekipmanın hastaya ulaştırılması

için zaman harcanmaması, genel durumu kötü olarak değerlendirilen hastanın sürekli olarak monitörize edilmesi hem hastanın tanısını hızlandırmakta hem de ileri yaşam desteğine geçişi hızlandırmaktadır. Mavi kod verilen hastalarda ise ulaşım süresi, ekipmanın taşınması, mavi kod ekibinin gelmesine kadar geçen süredeki temel yaşam desteğinin verilememesi ve mavi kod ekibi tarafından ileri yaşam desteğine geçmenin zaman almasının mortalite oranının artmasına yol açtığı kanısındayız.

Literatürde hastaların kısa bir süre zarfında KPR'ye yanıt verdikleri, 15 dakikayı aşan KPR işlemlerinin %95'ten fazlasının exitus ile sonuçlandığı ve 30 dakikadan uzun KPR'ların hayatla bağdaşmadığı belirtilmiştir (19). Shin ve ark'nın mavi kod ile ilgili çalışmasında, KPR uygulama süresi 26.6-30.5 dakika arasında, Nadkarni ve ark.'nın hastane içi kardiyak arrest çalışmasında bu sürenin 12.3-18.9 dakika arasında; Möhnle ve ark'nın çalışmasında ise 17.7-20.4 dakika arasında olduğunu bildirmişlerdir. (20-22). Çalışmamızda, mavi kod verilen hastaların KPR süresi ortalama 30 dakika olup (IQR:25) literatür ile uyumludur. KPR süresinin AS'de farklı saptanmasının hastaneler arasında KPR süresi açısından temel bir veri olmadığından KPR süresine hekimin karar vermesi bu sürelerin değişmesine yol açması olabilir.

Kardiyak arrest esnasında rastlanılan en sık ritim tipi şoklanabilir ritimler olup, bu ritimlerin KPR'ye yanıtı daha iyidir (4,11,23). 2005 yılı öncesinde hastane dışı VF'de defibrilasyon gereksinimi sebebiyle yaşam şansının düşük olduğu gösterilmiş ve bu doğrultuda birçok merkeze defibrilatör konmuştur (24). Çalışmamızda AS'deki ritimlerin, mavi kodda rastlanan ritimlere oranla daha sık şoklanabilir ritim olduğu saptandı. Şoklanabilir ritimlerin KPR'a yanıt şansının daha yüksek olduğu göz önüne alındığında AS'deki arrest hastalarında KPR'a yanıtın bu sebepten dolayı daha yüksek olduğu söylenebilir.

Spearpoint ve ark. hastanede yatan yetişkin hastalarda Kardiyopulmoner arrest (KPA) ve erken defibrilasyon üzerine yaptıkları araştırmada %25 olguda KPA'nın

primer sebebinin VF veya nabızsız ventriküler taşikardi olduğunu, hastaların ilk 2 dakikada klinik personeli tarafından defibrile edildiğini, KPR'ye yanıt alınan olguların %90'ını bu grubun oluşturduğunu belirtmişlerdir (25). Çiçekçi ve Atıcı tarafından yapılan çalışmada, mavi kodda en sık rastlanan ritim asistoliydi (26). Bizim çalışmamızda da mavi kod verilen hastalarda en sık rastlanan ritmin asistoli olduğu görüldü. Hastanemizde tüm servislerde monitör ve defibrilatör olmasına rağmen mavi kod ekibi gelinceye kadar defibrilatörün kullanılmasında çekimser kalınmasının mortaliteyi artırdığını düşünmekteyiz. Bunun temel sebebinin mavi kod uyarısına giden ekibin olay yerine varıncaya ve monitörizasyon sağlayıncaya kadar geçen sürede, hastanın VF sürecinden çıkarak asistoliye dönmesi olabilir.

Tüm dünyada hastane içi kardiyak arrest ekiplerinin kurulmasına rağmen mortalite oranları %13-85 arasında değişmektedir (22). Ayrıca bu oranın komorbid hastalık varlıklarından da etkilendiği belirtilmektedir (4-6,27). Çalışmamızda, AS'de KPR'ye yanıt oranı %44.6 iken, mavi kodda %22 gibi düşük bir orandadır. Komorbid hastalık varlığı, terminal dönem kanser hastaları ve hastalıkların enfeksiyon durumu ile birlikteliğinin KPR başarı oranını düşürdüğü bilinmektedir (7,28,29). Çalışmamızda, mavi kod verilen hastalarda enfeksiyon, böbrek yetmezliği, elektrolit bozukluğu ve malignitenin ilk 3 sırayı aldığı göz önüne alındığında; asistoli oranının yüksek olması ve hastaların KPR yanıtının düşük olmasında etkili olabileceği kanısındayız. Ayrıca AS ekibinin arrest vakalarıyla daha sık ile karşılaşması sebebiyle daha profesyonel ve hızlı müdahale edebildiği, dolayısıyla başarı şansının yükseldiği kanaatindeyiz.

Son yayınlanan KPR kılavuzuna göre, özel durumlarda vazopressör ajanlara ek ilaç verilebileceği belirtilmektedir (24). Ayrıca atropin ve diğer ilaçların KPR esnasında faydası olmadığı gösterilmiştir (24). Çalışmamızda, retrospektif olması ve mavi kod formlarında ilaç kullanım sürelerinin belirtilmemiş

olması, kullanılan ilaçların KPR esnasında mı yoksa hastanın bulunduğu ortamdaki yoğun bakıma nakli esnasında mı kullanıldığı ayırt edilememektedir. AS'de ise sadece KPR esnasında kullanılan ilaçlar belirtilmiştir.

Çiçekçi ve Atıcı tarafından ülkemizde yapılan bir çalışmada, en sık mavi kod uygulamasının kardiyoloji yoğun bakımda yapıldığı ifade edilmiştir (26). Çalışmamızda, yoğun bakımlar kapsam dışı bırakılmış olup en sık Dahiliye ve Göğüs hastalıkları kliniklerinden mavi kod uyarısı verildiği görülmüştür.

Danciu ve ark hastane içinde KPA geçiren hastaların sağ kalımını araştırdıkları çalışmalarında; kötü prognoz belirtilerinin asistoli ve nabızsız elektriksel aktivite ritimleri ile multiple ek hastalık varlığı olduğunu; genç yaş, ek hastalığın ve solunum arrestinin olmaması ve spontan dolaşımın geri dönüşünün hızlı olmasının iyi sağ kalım göstergeleri olduğunu belirtmişlerdir (6). Çalışmamızda, hastanede yatan hastalarda gelişen KPA sonrası prognoz daha kötü oluşunu, ilerlemiş yaş, ek hastalıklar, tükenmiş metabolik rezervler ve gelişen komplikasyonlar olduğunu düşünmekteyiz.

Toubasi ve ark yaptıkları çalışmada hemşirelere verilen temel yaşam desteği eğitiminin hemşire becerilerini artırdığı ve dolayısıyla temel yaşam desteğine hazır olmalarını sağladığı belirtmiştir (28). Hastanede yatan hastalarda KPA genellikle altta yatan hastalığa bağlı meydana gelir. Bu nedenle hastane içindeki KPA'nın erken tanınması, KPR'nin hızlı ve doğru olarak uygulanması gereklidir. Hastanede ani olarak kötüleşen veya KPA olan hastayla ilk karşılaşan sağlık personelinin, KPR konusundaki bilgi ve beceri düzeyi artırılmalı ve hızlı ve doğru müdahaleyi yapabilmesini sağlayacak tedbirler alınmalıdır.

Sonuç olarak, Acil servislerde yapılan KPR başarı oranının hastane içi mavi kodla aktive olan KPR başarı oranından daha yüksek olmasının, Acil serviste daha deneyimli personel varlığı, hızlı erişim olanağı ile etkin ve yeterli müdahale odasının varlığına bağlı olduğunu düşünüyoruz. Mavi kod uygulamasının daha etkili olması için deneyimli personel sayısının artırılması

böylece mavi kod ekibi gelene kadar müdahaleye başlanması gerektiğini düşünüyoruz.

KAYNAKLAR

1. Travers AH, Rea TD, Bobrow BJ, et al. Part 4: CPR Overview: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2010; 122: 676–84.
2. Sağlık kurum ve kuruluşlarında hasta ve çalışan güvenliğinin sağlanması ve korunmasına ilişkin usul ve esaslar hakkında tebliğ. *Resmi Gazete*, 29 Nisan 2009 sayı: 27214.
3. Tanrıöver MD. Kardiyak arrest öncesinde kötüleşen hastayı tanımak: Öngörü kriterleri ve risk faktörleri. *Yoğun Bakım Derg*. 2011; 1: 16-20.
doi:10.5152/dcbybd.2011.04
4. Herlitz J, Rundqvist A, Aune BS, Lundström G, Ekström L, Lindkvist J. Is there a difference between women and men in characteristics and outcome after in hospital cardiac arrest? *Resuscitation*. 2001; 49: 15-23. PMID: 11334687
5. Van Walraven C, Forster AJ, Parish DC, et al. Validation of a clinical decision aid to discontinue in-hospital cardiac arrest resuscitations. *JAMA*. 2001; 285(12): 1602-6. PMID:11268268
6. Danciu SC, Klein L, Hosseini MM, Ibrahim L, Coyle BW, Kehoe RF. A predictive model for survival after in-hospital cardiopulmonary arrest. *Resuscitation*. 2004; 62: 35-42. PMID:15246581
doi:10.1016/j.resuscitation.2004.01.035
7. ECC Committee, Subcommittees and Task Forces of the American Heart Association. 2005 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2005 Dec 13; 112 (24 Suppl): IV1-203. Epub 2005 Nov 28. PubMed PMID: 16314375.
8. Baskett PJ, Nolan JP, Handley A, Soar J, Biarent D, Richmond S. European Resuscitation Council. European Resuscitation Council Guidelines For Resuscitation 2005. Section 9. Principles of training in resuscitation. *Resuscitation*. 2005; 67: 181-9.
9. Wallace SK, Abella BS, Shofer FS, et al. Effect of time of day on prehospital care and outcomes after out of hospital cardiac arrest. *Circulation*. 2013; 127(15): 1591-6. PMID: 23509060
doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.113.002058
10. Khan AM, Kirkpatrick JN, Yang L, Groeneveld PW, Nadkarni VM, Merchant RM. American Heart Association's Get With the Guidelines-Resuscitation (GWTG-R) Investigators. Age, sex, and hospital factors are associated with the duration of cardiopulmonary resuscitation in hospitalized patients who do not experience sustained return of spontaneous circulation. *J Am Heart Assoc*. 2014; 3(6): e001044. PMID: PMC4338690
doi: 10.1161/JAHA.114.001044
11. Oğuztürk H, Turtay MG, Tekin YK, Sarıhan E. Acil serviste gerçekleşen kardiyak arrestler ve kardiyopulmoner resüsitasyon deneyimlerimiz. *Kafkas J Med Sci*. 2011; 1: 114-7.
doi: 10.5505/kjms.2011.08108
12. Villamaria FJ, Pliego JF, Wehbe-Janek H, et al. Using simulation to orient code blue teams to a new hospital facility. *Simul Healthc*. 2008; 3: 209-16. PMID:19088665.
doi:10.1097/SIH.0b013e31818187f3
13. Eisenberg MS, Bergner L, Hallstrom A. Cardiac resuscitation in the community. Importance of rapid provision and implications for program planning. *JAMA*. 1979; 241: 1905-7. PMID:430772
14. Hara M, Hayashi K, Hikoso S, Sakata Y, Kitamura T. Different impacts of time from collapse to first cardiopulmonary resuscitation on outcomes after witnessed out-of-hospital cardiac arrest in adults. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2015; 8(3): 277-84. PMID:25925373
doi:10.1161/CIRCOUTCOMES.115.001864

15. Koltka N, Çelik M, Yalman A, Süren M, Öztekin F. Kardiyopulmoner resusitasyonun başarısına etkisi olan faktörler. *Türk Anest Rean Der Dergisi*. 2008; 36(6): 366-72.
16. Peters R, Boyde M. Improving survival after in-hospital cardiac arrest: The Australian experience. *Am J Crit Care*. 2007; 16: 240-7. PMID:17460315
17. Kinney KG, Boyd SY, Simpson DE. Guidelines for appropriate in-hospital emergency team time management: the Brooke Army Medical Center approach. *Resuscitation*. 2004; 60: 33-8. PMID:14987781. doi:10.1016/S0300-9572(03)00259-4.
18. Mondrup F, Brabrand M, Folkestad L, et al. In-hospital resuscitation evaluated by in situ simulation: a prospective simulation study. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2011; 19: 55. doi:10.1186/1757-7241-19-55
19. Hamill RJ. Resuscitation: when is enough, enough? *Respir Care*. 1995; 40: 515-24.
20. Shin TG, Jo IJ, Song HG, Sim MS, Song KJ. Improving survival rate of patients with in-hospital cardiac arrest: five years of experience in a single center in Korea. *J Korean Med Sci*. 2012; 27: 146-52. PMID: PMC3271287 doi: 10.3346/jkms.2012.27.2.146
21. Nadkarni VM, Larkin GL, Peberdy MA, et al. National Registry of Cardiopulmonary Resuscitation Investigators. First documented rhythm and clinical outcome from in-hospital cardiac arrest among children and adults. *JAMA*. 2006; 295(1): 50-7. PMID:16391216 doi:10.1001/jama.295.1.50
22. Mohnle P, Hüge V, Polasek J, et al. Survival after cardiac arrest and changing task profile of the cardiac arrest team in a tertiary care center. *Scientific World Journal*. 2012; 2012: 294512. PMID: PMC3361298. doi: 10.1100/2012/294512
23. Finn JC, Jacobs IG, Holman DJ, Oxer HF. Outcomes of out of-hospital cardiac arrest patients in Perth, Western Australia, 1996-1999. *Resuscitation*. 2001; 51: 247-55. PMID:11738774
24. Lavonas EJ, Drennan IR, Gabrielli A, et al. Part 10: Special Circumstances of Resuscitation: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2015; 132(18 Suppl2): 501-18.
25. Spearpoint KG, McLean CP, Zideman DA. Early defibrillation and the chain of survival in 'in hospital' adult cardiac arrest, minutes count. *Resuscitation*. 2000; 44(3): 165-9. PMID:10825615
26. Çiçekci F, Atıcı SS. Mavi Kod çağrısına bağlı kardiyopulmoner resüsitasyon uygulamaları sonuçlarının değerlendirilmesi. *Genel Tıp Dergisi*. 2013; 23(3): 70-6.
27. Palabıyıköğlü İ, Tulunay M, Oral M, Bengisun JS. Bir reanimasyon ünitesinde gözlenen hastane infeksiyonları: risk faktörleri, etkenler ve antibiyotik direnci. *Hastane infeksiyonları derg*. 2000; 4(3): 150-5.
28. Büyükdoğan M. Travmada enfeksiyon ve immünite sorunu *Tıp Araştırmaları Dergisi*. 2010; 8(1): 63-8.
29. Toubasi S, Alostha MR, Darawad MW, Demeh W. Impact of simulation training on Jordanian nurses' performance of basic life support skills: A pilot study. *Nurse Educ Today*. 2015; 35(9): 999-1003. PMID: 25935665 doi:10.1016/j.nedt.2015.03.017.

THE ANALYSIS OF CARBON MONOXIDE POISONING CASES PRESENTED TO THE EMERGENCY DEPARTMENT OF A UNIVERSITY HOSPITAL

*Bir Üniversite Hastanesi Acil Servisine Başvuran
Karbon Monoksit Zehirlenmesi Olgularının Analizi*

Abuzer COŞKUN¹, Afşin Emre KAYIPMAZ², Sedat ÖZBAY¹, Osman Mahir OKUR¹,
Şevki Hakan EREN³, Cemil KAVALCI²

¹ Department of Emergency, Numune Hospital, SİVAS

² Department of Emergency, Baskent University Faculty of Medicine, ANKARA

³ Department of Emergency, Cumhuriyet University Faculty of Medicine, SİVAS

* This study was presented in an oral session at 5th Eurasian Congress on Emergency Medicine & 12th Turkish Emergency Medicine Congress.

ABSTRACT

Introduction: Carbon monoxide poisoning is one of the most leading poisoning causing death through worldwide, although its exact incidence is yet to be determined. Carbon monoxide is a colorless and odorless gas that binds to hemoglobin and cellular oxidative enzymes with a higher affinity than oxygen, causing tissue hypoxia. Hypoxia of heart and nervous system cells leads to neuropsychiatric and cardiological signs and symptoms. In this study, we aimed to investigate the demographic characteristics of the carbon monoxide poisonings occurring in patients presenting to the emergency department. We also aimed to determine the clinical characteristics, and the factors affecting the mortality.

Material and Methods: We retrospectively reviewed the demographic and clinical characteristics of 1013 patients who admitted to our adult emergency department and were diagnosed with carbon monoxide poisoning for a period of two years. We recorded and analyzed age, gender, season of presentation, hospital admission rate, sources of poisoning, symptoms at admission, mortality rate, and carboxyhemoglobin and cardiac Troponin-I levels.

Results: The mean age of the study population was 36.2±16.2 years. 70.5% of the patients were admitted in winter seasons. 66.1% of the patients' poisoning source was water heater and stove. The most frequent symptoms were nausea, headache, and dizziness. On multilogistic regression analysis the death rate was significantly correlated with age and cardiac Troponin I level.

Conclusion: Our results indicate that accidental carbon monoxide poisonings continue to be an important public health problem in regions with cold winter seasons. We believe that intensifying efforts for public education and efficient control of resources of poisoning are the key steps to prevent carbon monoxide poisonings.

Keywords: Epidemiology, carbon-monoxide, poisoning

ÖZ

Giriş: Karbonmonoksit zehirlenmesi, insidansı kesin olarak bilinmemekle birlikte dünya çapında ölüme sebep olan başlıca zehirlenmelerden birisidir. Karbonmonoksit, hemoglobine ve hücresel oksidatif enzimlere oksijenden daha yüksek bir afiniteyle bağlanarak doku hipoksisine neden olan renksiz ve kokusuz bir gazdır. Kalp ve sinir sistemi hücrelerindeki hipoksi, nöropsikiyatrik ve kardiyolojik belirti ve bulgularının oluşmasına yol açar. Bu çalışmada karbonmonoksit zehirlenmesi nedeniyle acil servise başvuran olguların demografik ve klinik özelliklerini araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Erişkin acil servisimize iki yıllık bir süre zarfında başvurup karbonmonoksit zehirlenmesi tanısı alan 1013 hastanın demografik ve klinik özelliklerini retrospektif olarak gözden geçirdik. Hastaların yaş, cinsiyet, başvuru mevsimi, hastane yatış oranı, zehirlenmenin kaynağı, başvuru belirtileri, mortalite oranı, karboksihemoglobin ve Troponin I seviyelerine ilgili bilgileri kayıt ve analiz ettik.

Bulgular: Çalışma popülasyonunun ortalama yaşı 36.2±16.2'di. Hastaların %70,5'i kış mevsiminde başvuru yapmıştı. Hastaların %66,1'inin zehirlenme kaynağı sıcak su ısıtıcısı, gazla çalışan sobalardı. En sık bulgular bulantı, baş ağrısı ve sersemlik hissiydi. Multilogistik regresyon analizinde ölüm hızı ile yaş ve kardiyak Troponin I düzeyi arasında anlamlı ilişki olduğu tespit edildi.

Sonuç: Çalışmamızın sonuçları, karbonmonoksit zehirlenmesinin zorlu kış koşullarının hâkim olduğu bölgelerde halen önemli bir halk sağlığı problemi olduğunu ortaya koymaktadır. Toplumun eğitimi ve zehirlenme kaynaklarının ile karbonmonoksit zehirlenmesinin önlenilebilir olacağını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Epidemiyoloji, karbonmonoksit, zehirlenme



Yazışma Adresi / Correspondence: Dr. Afşin Emre KAYIPMAZ

Başkent University Hospital Fevzi Çakmak Street Bahçelievler Çankaya, ANKARA, TÜRKİYE

Phone: +90 532 1304647

E-mail: aekayipmaz@baskent.edu.tr

Received / Geliş Tarihi: 19.08.2016

Accepted / Kabul Tarihi: 12.12.2016

INTRODUCTION

Carbon monoxide poisoning is one of the leading poisonings causing death worldwide, although its exact incidence is yet to be determined (1,2). It is a colorless and odorless gas that binds to hemoglobin and cellular oxidative enzymes with a higher affinity than oxygen, causing tissue hypoxia. Hypoxia of heart and nervous system cells leads to neuropsychiatric and cardiological signs and symptoms (3). Patients diagnosed with carbon monoxide poisoning are discharged from the emergency department in about 90% of cases (4). However, we believe that recommending patients to apply to cardiology, neurology, and psychiatry clinics at the time of discharge from the emergency department is important in regard to prevention of late-term complications.

We aimed in this study to investigate the demographic characteristics of the carbon- monoxide poisonings occurring in patients presenting to the emergency department. We also aimed to determine their clinical characteristics, and the factors affecting the mortality.

MATERIALS AND METHODS

We conducted our study after ethics committee approval no 2012-12/09 in 04.12.2012. We retrospectively reviewed the demographic and clinical characteristics of 1013 patients who presented to the Emergency Department of Sivas Cumhuriyet University Hospital and were diagnosed with carbon monoxide poisoning between 2005 and 2007. We recorded and analyzed age, gender, season of presentation, hospital admission rate, sources of poisoning, symptoms at admission, mortality rate, and carboxyhemoglobin (COHb) and Troponin I levels.

RESULTS

The mean age of the study population was 36.2 ± 16.2 years. Demographics of patients with carbon monoxide poisoning are summarized in Table 1.

Table 1: Demographics of patients with carbon monoxide poisoning

Variables	n (%)
Gender	
Female	611 (60.3)
Male	402 (39.7)
Season of presentation	
Spring	126 (12.4)
Summer	60 (5.9)
Fall	113 (11.2)
Winter	714 (70.5)
Source of poisoning	
Water heater-gas stove	670 (66.1)
Barbecue-Coal burning stoves	343 (33.9)

70.5% of the patients were admitted in winter seasons. 66.1% of the patients' poisoning source was water heater-gas stove. Symptoms of patients are showed in Table 2.

Table 2: Symptoms of patients with carbon monoxide poisoning

Symptom	n (%)
Headache	635 (62.7)
Dizziness	441 (43.5)
Nausea	650 (64.2)
Vomiting	322 (31.8)
Altered consciousness	199 (19.6)
Coma	44 (4.3)
Death	31 (3.1)

The most frequent symptoms were nausea (64.2%), headache (62.7%) and dizziness (43.5%). The mean admission COHb and cardiac Troponin I levels were 13.4 ± 7.1 and 0.2 ± 0.9 , respectively. No significant difference was found between the COHb levels of both genders ($p=0.078$). There was no significant difference between COHb levels with respect to the season of presentation ($p=0.537$). There was also no significant correlation between COHb and cardiac Troponin I levels. On multilogistic regression analysis the death rate was significantly correlated with age and cardiac Troponin I level. The hospitalization rate of carbon monoxide poisoning patients was 13.8% ($n=140$) and discharge from emergency rate was %86.2 ($n=873$).

DISCUSSION

Carbon monoxide poisoning is one of the leading causes of poisoning-related death (2). In Turkey, according to the 2010 official data, 10154 cases of poisoning were reported, of which 39 resulted in mortality (5). In addition to the risk of death, carbon monoxide poisoning can also cause neurological and cardiac injury (6,7). In this study, we found a correlation between age, admission cardiac Troponin I level, and mortality rate. Abass et al. showed that cardiac Troponin I levels were significantly correlated with COHb levels and despite 6 hours treatment, cardiac Troponin I levels were elevated significantly (8). Henry et al. proved that 37% of moderate-severe carbon monoxide poisoning patients had cardiac injury. 61.1% of these patients had abnormal cardiac Troponin I levels. 38% of cardiac injury patients were died (9). In our study, the correlation between mortality and cardiac Troponin I levels were found compatible with the literature. El Sayed et al reported that 55.6% of their cases were male and the mean age of the study population was 33.8 ± 1.5 years. In our study, on the other hand, 60.3% of the cases were female and the mean age of the overall population was 36.2 ± 16.2

years. Ninety-two point six percent of the patients in that study were discharged from the emergency department while 86.2% of our patients were discharged from the emergency department (10). Ghosh et al reported 2463 cases of non-fire induced, accidental carbon monoxide poisoning between 2001 and 2010 in England. Presentations most commonly occurred in winter months, as was the case in our study. The authors indicated that carbon monoxide poisoning was a preventable cause of poisoning (11). In our study 1013 patients were exposed to carbon monoxide poisoning. We observed 506 cases on an average annually while that study from England reported a carbon monoxide poisoning number 2463 for over one decade. This study was conducted in a region where winter seasons are cold. We suggest that it is necessary to escalate public health efforts (especially educational activities) to prevent carbon monoxide poisonings that occur with carbon monoxide sources such as water heaters, gas stoves, barbecues, and coal burning stoves. Emami-Razavi and colleagues reported that educational activities should be intensified to prevent carbon monoxide poisonings in Iran, a country close to our region. Similar to our findings, the most common 5 symptoms in that study were nausea, headache, dizziness, altered consciousness, and coma. In accordance with our study, water heaters and gas stoves were the most common carbon monoxide sources (12). Ku et al from Taiwan reported 19 deaths among 261 poisoning cases (7.2%). We observed a death rate of 3.1% ($n=31$) in a total of 1013 cases. While a suicidal attempt was the reason of poisoning in 49.4% of the cases in that study, none of our patients were poisoned in a suicide attempt (13).

We detected a significant correlation between the admission Troponin I level, age, and mortality rate. Our results indicate that accidental carbon monoxide poisoning continue to be an important public health problem in regions with harsh winter conditions. We

believe that intensifying efforts for public education and efficient control of resources of poisoning are the key steps to prevent carbon monoxide poisoning.

ACKNOWLEDGEMENTS

We received no funding for this study. All named authors meet the ICMJE criteria for authorship for this manuscript, take responsibility for the integrity of the work as a whole, and have given final approval to the version to be published. We declare no conflict of interest. Our study was approved by Ethics Committee of Sivas Cumhuriyet University (Project No. 2012-12/09) in 04.12.2012. This article does not contain any new studies with human or animal subjects performed by any of the authors.

REFERENCES

1. Aksu N, Akkas M, Coskun F, et al. Could vital signs predict carbon monoxide poisoning? *J Int Med Res.* 2012; 40(1): 366-70.
2. Sever H, Ikizceli I, Avsarogullari L, et al. Carbonmonoxide poisoning among patients presenting with nonspecific symptoms to the emergency department. *Turk J Emerg Med.* 2005; 5(1): 18-21.
3. Annane D, Chadda K, Gajdos P, Jars-Guinestre MC, Chevret S, Raphael JC. Hyperbaric oxygen therapy for acute domestic carbon monoxide poisoning: two randomized controlled trials. *Intensive Care Med.* 2011; 37(3): 486-92.
4. Patrick M, Fiessler F, Shih R, Riggs R, Hung O. Monthly variations in the diagnosis of carbon monoxide exposures in the emergency department. *Undersea Hyperb Med.* 2009; 36(3): 161-7.
5. Metin S, Yıldız S, Cakmak T, Demirbas S. Frequency of carbon monoxide poisoning in Turkey in 2010. *TAF Prev Med Bull.* 2011; 10(5): 587-92.
6. Cevik Y, Tanriverdi F, Delice O, Kavalci C, Sezigen S. Reversible increases in QT dispersion and P wave dispersion during carbon QT. *Hong Kong J Emerg Med.* 2010; 17(5): 441-50.
7. Kavalci G, Arslan ED, Kavalci C, et al. The value of serum brain natriuretic peptide for hyperbaric oxygen treatment in CO poisoning. *Health MED.* 2013; 7(3): 966-70.
8. Abass MA, Arafa MH, El-Shal AS, Atteia HH. Asymmetric dimethylarginine and heart-type fatty acid-binding protein 3 are risk markers of cardiotoxicity in carbon monoxide poisoning cases in Zagazig university hospitals. *Hum Exp Toxicol.* 2016 May 5. pii: 0960327116646621. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 27150386.
9. Henry CR, Satran D, Lindgren B, Adkinson C, Nicholson CI, Henry TD. Myocardial injury and long-term mortality following moderate to severe carbon monoxide poisoning. *JAMA.* 2006; 295(4): 398-402.
10. El Sayed M, Tamim H. Carbon monoxide poisoning in Beirut, Lebanon: Patient's characteristics and exposure sources. *J Emerg Trauma Shock.* 2014; 7(4): 280-4.
11. Ghosh RE, Close R, McCann LJ, et al. Analysis of hospital admissions due to accidental non-fire-related carbon monoxide poisoning in England, between 2001 and 2010. *J Public Health (Oxf).* 2016; 38(1): 76-83.
12. Emami-Razavi SH, Ghajarzadeh M, Aziz S, Keyvan A, Mirjafari SA, Sodagari F. Are Iranians aware of carbon monoxide poisoning: symptoms and its prevention strategies? *Acta Medica Iranica.* 2014; 52(12): 931-4.
13. Ku CH, Hung HM, Leong WC, et al. Outcome of patients with carbon monoxide poisoning at a far-east poison center. *PLoS One.* 2015; 10(3): e0118995.

İNTRAKRANİYAL APSELERDE CERRAHİ TEDAVİ SONUÇLARI

*Results of Surgical Treatment of Intracranial Abscess*Mehmet AKGÜL¹, Veysel BURULDAY²¹ Kırıkkale Yüksek İhtisas Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, KIRIKKALE² Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyodiagnostik A.D., KIRIKKALE

ÖZ

ABSTRACT

Giriş: İntrakranial abselerde cerrahi tedavi sonuçlarımızı sunmaktır.

Gereç ve Yöntem: 2005-2016 tarihleri arasında Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi kliniğinde intrakranial abse tanısı ile tedavi edilen 11 olgu retrospektif olarak incelendi. Bu çalışmada, intrakranial apseleri hastaların şikâyetleri, apsenin meydana geliş şekli, apsenin yerleşimi ve bulguların dağılımı incelendi. Hastalara uygulanan cerrahi yaklaşım şekilleri ve sonuçları karşılaştırıldı. Cerrahi teknik olarak Stereotaksik Burr-hole'den aspirasyon veya kraniektomi ile drenaj ve kapsül eksizyonu uygulandı.

Bulgular: Onbir hasta çalışmaya alındı. Hastaların yaşları 11-63 yaş arasındaydı. Ortalama yaş 33±3 idi. Hastaların şikâyetleri, görülme sıklığına göre, 7 hastada (%63.6) bilinç bulanıklığı, 4 hastada (%27.2) bulantı-kusma, daha az oranda baş ağrısı, kuvvetsizlik, ateş ve baş dönmesi şikâyetleri vardı. Hastaların abse lokalizasyonları genellikle temporal lob yerleşimliydi. Hastaların semptomların başlaması sonrası kliniğimize başvuru süreleri, ortalama 23.6±5 gün'dü. Cerrahi olarak 11 hastanın 7'sine (%63.6) Burr-hole ile abse drenajı, 2 hastaya kraniektomi ile abse drenajı ve 2 hastaya kapsül eksizyonu (%18.1) operasyonu yapıldı. Operasyon öncesi ve sonrası radyolojik olarak Kranial Bilgisayarlı Tomografi (BT) çekildi. Klinik takipte laboratuvar analizi olarak CBC, Sedimantasyon, hsCRP düzeylerine bakıldı. Operasyon sırasında abse materyalinden kültür gönderildi. Hastaların GOS (Glaskow outcome scale) puanlaması 8 hastada 5 (%72.7), bir hastada 4 (%9.09), bir hastada 2 (%9.09) ve bir hastada 1 (%9.09) puan olarak hesaplandı.

Sonuç: İntrakranial abselerin cerrahisinde uygulanan cerrahi yaklaşımlardan abse aspirasyonu ile kapsül eksizyonu arasında GOS oranı açısından belirgin bir fark görülmedi. Ek olarak cerrahi sonrası takiplerde abse boyutun 2 cm'in altında ise Kranial BT takibine ihtiyaç olmadığı, medikal tedavi ve CRP düzeyi takibinin tek başına yeterli olduğu görüldü.

Introduction: We aim to present our results of surgical treatment of intracranial abscess.

Material and Methods: In our study, between the years 2005-2016 at Kırıkkale University Faculty of Medicine, Neurosurgery department was performed. Intracranial abscess treated with the diagnosis of 11 patients were evaluated retrospectively. Intracranial abscess, their complaints, occurrence form of abscesses, abscesses and examined the distribution of the settlement findings. Surgical forms applied to patients and compared. Stereotactic aspiration or Burr-hole craniectomy from the surgical drainage technique were excised and capsules.

Results: 11 patients were enrolled in the study. The ages of the patients ranged from 11-63 years old. The average age was 33±3. Patients' complaints, according to the incidence; 7 patients (63.6%) consciousness turbidity, 4 patients (27.2%), nausea and vomiting, to a lesser extent, headache, weakness, fever and dizziness complaints. Abscess localization of the patients were generally located in the temporal lobe. After the onset of symptoms of patients to our clinic application period, the average 23.6±5 days. Surgery in 11 patients and 7 patients with (63.6%) abscesses with Burr-hole to 2 craniectomy patients with abscesses and 2 patients with capsular excision (18.1%) operations were performed. Preoperative and postoperative radiographic Cranial Computed Tomography (CT) was performed. As laboratory analysis in the clinical follow-up CBC, Sedim, hsCRP levels were measured. Culture sent the abscess material during the operation. Patients GOS (Glasgow outcome scale) score of 8 patients in 5 (72.7%), one patient in 4 (9.09%) to a patient in 2 (% 9.09) and a patient 1 (% 9.09) were calculated as points.

Conclusion: Intracranial abscess of the surgical approach in the surgical excision of the capsule with the aspiration of the abscess was not observed a significant difference in the rate of GOS. In addition, post-surgical follow-up less than 2 cm in size of the abscess, Cranial CT is not needed to follow, and CRP levels were seen in follow-up medical treatment alone is enough.

Anahtar Kelimeler: Aspirasyon, beyin apsesi, kraniektomi

Keywords: Aspiration, brain abscess, sencep



Yazışma Adresi / Correspondence: Dr. Mehmet Hüseyin AKGÜL

Kırıkkale Yüksek İhtisas Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, KIRIKKALE, TÜRKİYE

Tel: +90 505 2648206

E-posta: dr_mhakgul@yahoo.com

Geliş Tarihi / Received: 02.12.2016 Kabul Tarihi / Accepted: 12.12.2016

GİRİŞ

İntrakranial enfeksiyonlar gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde nöroşirurji kliniklerinde sıklıkla otojen bir enfeksiyon sonrası rastlanan bir hastalıktır. Modern cerrahi tekniklerin gelişimi, yeni antibiyotikler ve gelişen görüntüleme teknolojilerine rağmen beyin apseleri potansiyel ölümcül santral sinir sistemi enfeksiyonu olarak insan hayatını tehdit etmektedir (1). Bu hastalar ciddi bir tedavi rejimi ile 4-6 haftalık hastane içi multidisipliner bir yaklaşımla tedavi altında olmaları gereken bir hastalık grubudur. Beyin apselerinin ilk tanımlanması M.Ö. 460'ta Hipokrat'a dayanmaktadır. Nöroşirürjikal anlamda lokalizasyonu, tanısı ve operatif tedavisi ilk olarak 1876'da Sir William Macewen tarafından tanımlanmıştır (2). 1886'da Gowers otitis media kaynaklı beyin apselerini ilk defa drenaj yoluyla tedavi etmiştir (3). 1926 yılında Dandy, Burr-hole yardımıyla apselerin primer tedavisini uygulamış ve 1936'da Vincent ilk kez beyin apselerinin eksizyonunu önermiştir (4,5). Beyin apselerinde mortalite oranı 1970'lerin başlarında antibiyotik kullanılmasına rağmen %40-60 dolaylarında seyretmektedir. Bu hastaların klinik, radyolojik, mikrobiyolojik ve laboratuvar takipleri düzenli olarak yapılması gerekir ve medikal tedavileri en az 4-6 hafta arasına kadar klinik içinde yapılır. Santral sinir sistemi enfeksiyonları, gelişmiş antibiyotiklerin kullanılmaya başlanması, tanı araçlarında gelişmelerin olması nedeniyle erken tanı imkanı, daha iyi bakteriyolojik izolasyon teknikleri ve erken cerrahi gibi nedenlerle mortalite ve morbidite oranları azalmıştır (6-8). Fakat tüm gelişmelere rağmen unutulmaması gereken, santral sinir sisteminin lokalize süperatif enfeksiyonlarının tedavisinde cerrahi drenajın önemini koruduğudur (9).

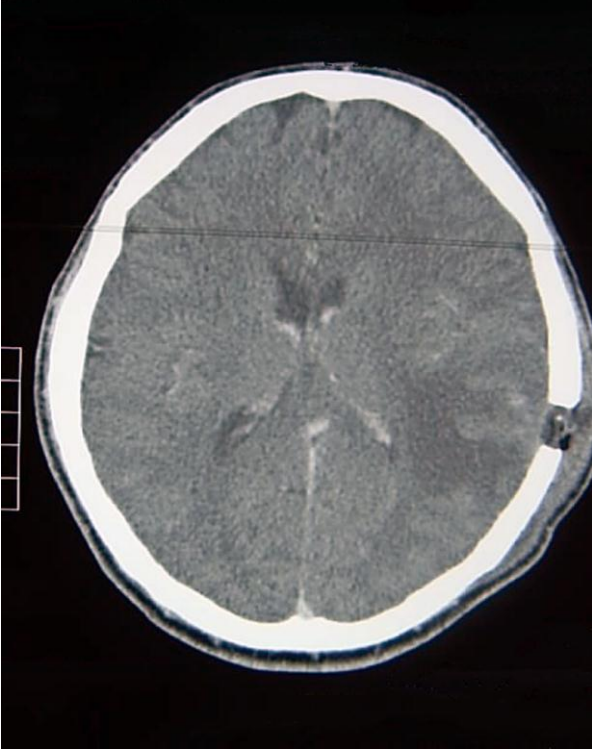
GEREÇ VE YÖNTEM

Ocak 2005 ile Aralık 2015 tarihleri arasında Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi

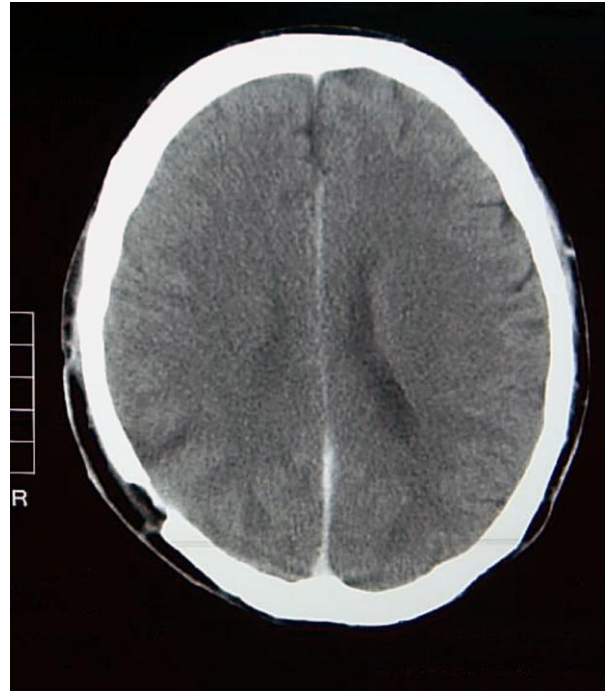
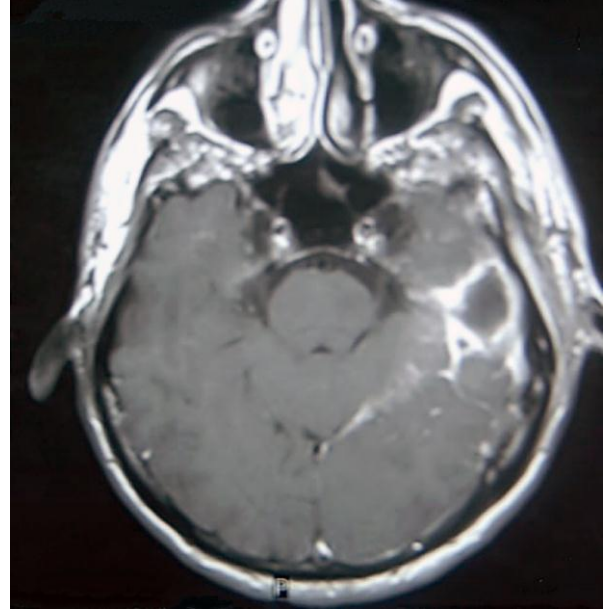
kliniğinde intrakranial apse tanısı tedavi edilen 11 olgu retrospektif olarak incelendi. Etik Kurul onayı Kırıkkale Üniversitesi Tıp Etiği Komitesinden Ocak 2016 tarihinde alındı. Çalışmada intrakranial apse kaynağı, predispozan faktörler, klinik ve görüntüleme bulguları, komplikasyonlar ve tedavi sonuçları analiz edildi. Olgulara preoperatif tanı protokolünde standart nörolojik muayene, sistemik muayene, rutin laboratuvar testlerinin yanı sıra eritrosit sedimentasyon oranı, C-reaktif protein (CRP) düzeyi, kan kültürleri yapıldı. Radyolojik olarak kontrastsız-kontrastlı Kranial Bilgisayarlı Tomografi (BT) çekildi. Preoperatif tanı amaçlı yapılan Kranial BT'de lezyon ile anlamlı kitle etkisi, kapsül evresindeki apse, ventriküllere yakınlık, intrakranial basınç artışı bulguları arandı. Cerrahi müdahale kararı nörolojik kötüleşme olması, apsenin ventriküllere doğru büyümesi, iki haftadan sonra apsenin boyutunda artma, medikal tedaviye rağmen apse büyüklüğünde azalma olmaması olarak kabul edildi. Hastaların laboratuvar incelemelerinde periferik kanda lökositoz, eritrosit sedimentasyon oranı artışı, CRP değeri yüksekliği arandı. Kan ve apse materyalinden kültür gönderildi. Cerrahi apse drenajı yapıldıktan ve kültür materyali alındıktan sonra sistemik antibiyotik tedavisi başlandı. İntrakranial apseye neden olan mikroorganizmanın kaynağı ve apsenin lokalizasyonuna göre parenteral antibiyoterapi uygulandı. Apse materyalinin kültür sonuçları çıktıktan sonra antibiyograma göre Enfeksiyon kliniğinin önerisiyle tedavi yeniden düzenlendi. Parenteral antibiyoterapiye en az 6 hafta devam edildi. Kranial BT'de düzelme olmayan hastalarda, Kranial BT'deki iyileşme klinik iyileşmeye göre geç düzelme göstermesinden dolayı takipler periferik lökositoz, eritrosit sedimentasyon oranı ve CRP düzeyleri ile yapıldı. Steroid tedavisi veya mannitol tedavisi belirgin kitle etkisine bağlı Kranial BT'de beyin ödemi veya apse de büyüme ile şift oluşması ve klinik kötüleşme bulguları olan hastalarda kullanıldı. Antiepileptik tedavi her hastaya standart

olarak başlandı. Hastanın nörolojik tablosuna göre takiplerinde azaltılarak kesildi. Olgulara cerrahi teknik olarak;

- Stereotaksik Burr-hole'den aspirasyon, (Resim 1,2).
- Stereotaksik kraniotomi veya (Resim 3,4).
- Stereotaksik kraniektomi ile apse drenajı ve kapsül eksizyonu cerrahi tipleri uygulandı (Resim 5).



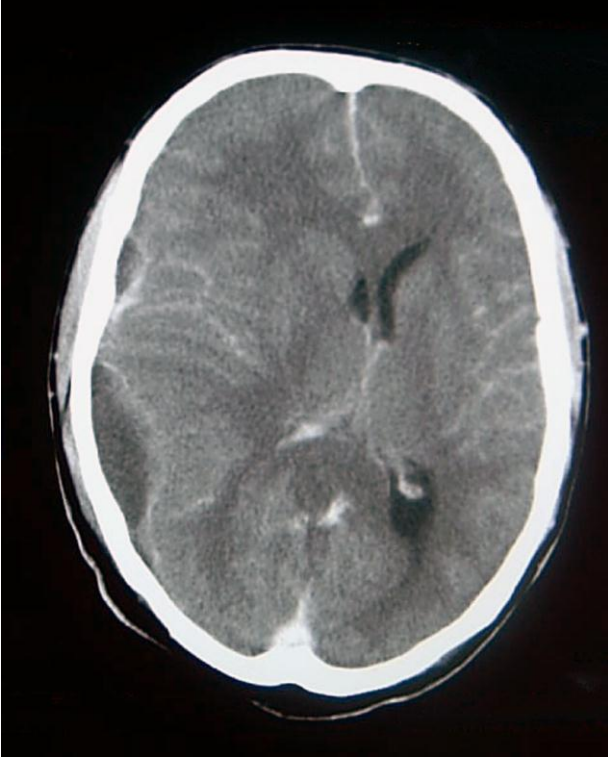
Resim 1,2



Resim 3,4

Ameliyattan sonra klinik takiplerine göre post-operatif her hafta kontrol kontrastsız-kontrastlı Kranial BT'ler çekilerek takipleri yapıldı (Resim 1, 2). Cerrahi yapılan olgulara Kontrol BT ilk aspirasyondan yaklaşık 24 saat sonra yapıldı ve apse çapı <2.5 cm olana kadar haftalık kontrol BT'leri çekildi. Üçüncü aspirasyondan sonra apse çapında azalma ve hastanın kliniğinde düzelme olmuyorsa kraniotomi veya kraniektomi ile total eksizyon uygulandı. Hastalar taburcu olurken, klinik sonuçlar Glasgow sonuç skalası (Glaskow outcome

scalas=GOS) ile değerlendirildi. Ameliyat sonrası eksitus olan bir olgu dışındaki diğer olgular ortalama 12 ay (6–18 ay) poliklinik takibi yapıldı.



Resim 5

BULGULAR

Toplam 11 hasta takip edildi. Hastaların yaşları 11-63 yaş arasındaydı. Ortalama yaş 33 ± 3 idi. Hastaların başvuru şikayetleri genellikle bilinç bulanıklığı 7 hasta (%63.6) ve bulantı-kusma 4 hasta (%27.2) şeklindeydi. Daha az oranda baş ağrısı, kuvvetsizlik, ateş ve baş dönmesi şikayetleri vardı (Tablo 1). Hastaların apse lokalizasyonları genellikle temporal lob idi.

Tablo 1:

Başvuru Şikâyeti	Kişi Sayısı	Ortalama (%)
Bilinç bulanıklığı	7	63.6
Bulantı-Kusma	3	27.2
Baş ağrısı	2	18.1
Kuvvetsizlik	1	9.09
Epilepsi	1	9.09
Ateş	1	9.09
Baş dönmesi	1	9.09

Azalan sıklıkta parietal, frontal lob ve bir hastada da serebellar bölgede intrakraniyal apse vardı (Tablo 2).

Tablo 2:

Yerleşim yeri	Kişi sayısı	Ortalama
Temporal	6	54.5
Parietal-frontal	4	36.3
Serebellar	1	9.09

Hastaların kliniğimize semptomların başlaması sonrası genellikle başvuru süreleri ortalama 23.6 ± 5 gün idi. Yedi hasta kliniğimiz öncesinde başka bir kliniğe başvurmuş, ayaktan oral antibiyotik tedavi planlanması yapılmış ve tedaviye cevap vermemesi sonrası kliniğimize yatırılan hasta şeklindeydi. Hastaların enfeksiyon kaynakları sırasıyla en çok otojen, kaynağı saptanamayan ve travmaya bağlı olarak olduğu tespit edildi (Tablo 3).

Tablo 3:

Enfeksiyon Kaynağı	Kişi Sayısı	Ort. (%)
Otojen	6	54.5
Kafa travması sonrası	1	9.09
Kaynağı saptanamayan	4	36.3

Hastaların hepsi opere edildi. Operasyon tekniği çoğunlukla Burr-hole ile apse drenajı olarak yapıldı. Onbir hastanın 7'sine (%63.6) Burr-hole ile apse drenajı, 2 hastaya kraniotomi ile apse drenajı (%18.2) ve 2 hastayada kapsül eksizyonu (%18.2) operasyonu yapıldı (Tablo 4).

Tablo 4:

Uygulanan cerrahi teknik		Olgu Sayısı	Oran (%)
Stereotaksik Burr-hole'den aspirasyon	1 defa	4	63.60
	2 defa	2	
	3 defa	1	
Stereotaksik Burr-hole'den aspirasyonun ardından total eksizyon		2	18.2
Kraniyotomi veya kranyektomi ile total eksizyon		2	18.2

Antiödem tedavi olarak 7 hastaya steroid (%63.6) 4 hastaya da mannitol tedavisi (%36.4) verildi. Hastaların hepsine operasyon öncesi ve sonrası Kranial BT ile radyolojik olarak apse odağı görüldü. Apselerin boyutları ortalama $2.93 \times 2.48 \pm 0.3$ mm olarak değerlendirildi. Operasyon öncesi ve sonrası klinik takipte laboratuvar analizi olarak CBC, SD, hsCRP düzeylerine bakıldı. Hastalar laboratuvar olarak haftada bir kez CBC, SD, hsCRP düzeylerine bakıldı. Operasyon sırasında apse materyalinden kültür gönderildi. Hastaların kan kültürleri de alındı. 11 hastanın 2 'sinde hidrosefali bu apselere eşlik ediyordu. Bu iki hastanın apse boyutu küçüldükçe hidrosefalisinin düzeldiği gözlemlendi. Bu nedenle şant operasyonu yapılmadı. Hastaların taburculuğundaki GOS puanlaması 8 hastada 5 (%72.7), bir hastada 4 (%9.09), bir hastada 2 (%9.09) ve bir hastada 1 puan olarak hesaplandı.

TARTIŞMA

Serebral apsede genellikle etken bakteriler, daha az sıklıkta mantarlar ve parazitlerdir. Apselerin erkeklerde görülme oranı bayanlara göre iki kat fazladır. Erişkinlerde 20-30 yaşlar arasında, çocukluk çağında ise 4-7 yaşlar arasında pik yapmaktadır (10). Apseler çoğunlukla %40-60'ında mastoid ve paranasal sinüslerdeki bakteriyel enfeksiyonların yayılımı ile ortaya çıkar. Kafa travması sonrası veya cerrahi işlemler sonrasında da görülebilir. Sterilizasyon şartlarına maksimum düzeyde uyulan bir cerrahi işlem sonrası serebral apse görülme oranı %0.1 civarındadır (11,12). Ayrıca %25 oranda hematojen yayılım; akciğer (Apse, ampiyem, bronşiektazi), kalp (Enfektif endokardit) ve böbrek kaynaklı enfeksiyonlar ile apse oluşur (6, 19). Çocukluk çağında olguların %6-50'sinde etken siyanotik konjenital kalp hastalıklarıdır (13). İmmunitesi zayıflamış kişilerde beyin apsesi olmaya adaydırlar (7). Beyin apseleri tek veya çoğul olabilir. Çoğul tip apseler genellikle vücut direnci

düşük hastalarda sıklıkla hematojen yayılımla ortaya çıkar (20). En sık rastlanılan etken streptokoklardır. Otit, mastoidit, sinüzit veya akciğer apsesinde genellikle çoğul organizmalar sorumludur. Bunlar arasında anaerobik streptokoklar, bakteroides, enterobakter sayılabilir. Kafa travmasını takiben oluşan apselerde genellikle stafilokoklar ve enterobakter grubu sorumludur (12-13). Serebral apsenin histolojik bulgulara göre 4 evresi vardır ve BT bulgularıyla paralellik gösterir (3,4). Erken serebrit evresi (1-3. gün), Geç serebrit evresi (4-9. gün), Erken kapsül evresi (10-13. gün), Geç kapsül evresi (14. gün ve sonrası). Bazı enfektif organizmalarda kapsül oluşumunun engellendiği unutulmamalıdır (14). Santral sinir sistemindeki apselerde tedavi şu basamakları içerir: Mikroorganizmanın ve kaynağın saptanması, uygun antibiyotiğin seçimi, pürülan içeriğin ortadan kaldırılması, enfeksiyon kaynağının tedavisi, enfeksiyon sonucu ortaya çıkan komplikasyonların kontrolü. Yirminci yüzyılın sonunda Heineman, erken dönemdeki apsede (Serebrit evresi) yalnızca tıbbi tedavinin yeterli olduğunu savunmuştur ancak bu tartışmalıdır (9). Çünkü 2.5 cm'den büyük apseler cerrahi tedavi yapılmadan düzelmeye göstermemektedir (15). Olgularımızda cerrahi açıdan apse ortalaması 2.5 cm'in ($2.93 \times 2.48 \pm 0.3$ mm) üzerindeydi. Cerrahi müdahale kitle etkisinin ortadan kaldırarak kesin tanı ve uygun antibiyotiklerin seçimini ve antimikrobiyal aktivitenin o bölgede etkin hale gelmesini sağlamaktadır. Beyin apsesi tedavisinde çeşitli tipte cerrahi yaklaşımlar kullanılmaktadır (16,17). Bazı yazarlar kraniotomi ile total apse eksizyonu ile kesin çözüm sağlandığını savunmuşlardır (12,18). Bizim olgularımızda derin yerleşimli apselere Burr-hole ile stereotaktik aspirasyon yapıldı. Az bir kısmına sadece stereotaktik kraniotomi yada kraniektomi ile apse kapsül eksizyonu yapıldı. Serebellar apseler, ödem ve kitle etkisi ile hidrosefali yapabilirler. Kraniektomi ile yapılan total eksizyon beyin sapı üzerindeki kitle etkisini kaldırmakta ve hidrosefaliyi azaltmaktadır.

Serimizdeki iki olgumuza hidrosefali açısından takiplerinde operasyon sonrası hidrosefali gerilediği için Eksternal Ventriküler Drenaj (EVD) uygulanmadı ve şant gereksinimi olmadı. Tüm olgularımızda Kranial BT ile lezyon lokalize edildi ve skalp üzerinden Burr-hole açılacak yer veya kraniotomi alanı, lezyonun yüzeyden derinliği hesaplanarak biopsi iğnesiyle apse drene edildi veya diğer cerrahi yöntemler uygulandı. Bu teknik 4-5 mm farkla doğru sonuç vermektedir (13). Bu yöntemin avantajları; beyin dokusu içindeki yolun uzunluğunu en aza indirir, intrakranial kompartmanın dışındaki yapıları (Enfekte kemik, paranazal sinüsler ve saçlı deri yaraları) geçmek zorunluluğu ortadan kalkar, acil şartlarda da pratik olarak uygulanabilir. Yamamoto ve ark. tedavi protokolünde (19) serebral apseleri olgulara seri aspirasyon, takibinde seri BT kontrolü yapmışlar ve apselerin çapı ölçülerek son aspirasyondan sonra apse çapı 2-3 cm.nin (Ortalama 2.3 cm) altına inen olgulara sadece medikal tedavi uyguladıklarını ve bu aşamadan sonra medikal tedavinin yeterli olduğunu bildirmişlerdir. İntrakranial apselerin cerrahisinde uygulanan cerrahi yaklaşımlardan apse ponksiyonu ve kapsül eksizyonu arasında hastalardaki GOS oranı açısından belirgin bir fark görülmedi. Serimizdeki 11 olgunun aspirasyondan sonra ve diğer cerrahi tedavileri sonrası Kranial BT kontrollerinde 1.6-2 cm (Ortalama 1.8 cm) idi. Seri Kranial BT kontrolü ve tekrar aspirasyon gerekmedi. Apse çapı 2 cm'in altına indiğinde, yalnızca medikal tedavinin yeterli olduğu izlendi. Beyin apsesinin ventriküle açılması lezyonun ilerleyici büyümesiyle oluşabilir. İntrakranial apse tedavisinde medikal tedaviye ek olarak Kranial BT'de apse çapı 2.5 cm üzerinde ise cerrahi planlama yapılması gerekmektedir. Ayrıca apse çapı 2 cm'in altına indiğinde seri Kranial BT takibine ihtiyaç olmadığı ve medikal tedavi ile haftalık CRP, Lökosit takiplerinin bu aşamadan sonra tek başına yeterli olduğu görülmüştür. Apse büyüdükçe ventriküle doğru genişler ve ventriküle açılırsa hastada hızla bozulmaya yol açar. Sıklıkla hidrosefali gelişir.

Acil ventrikül drenajı, intraventriküler antibiyotik uygulanması, kalan apsenin boşaltılması ve sistemik antibiyotik tedavisine rağmen mortalite oranı %80'den fazladır (11). Serimizde eksitus olan bir olgumuzda başvuru anında ventrikül içine açılmış serebral apse mevcuttu.

İntrakranial apselerin cerrahisinde uygulanan cerrahi yaklaşımlardan apse ponksiyonu ve kapsül eksizyonu arasında hastalardaki GOS oranı açısından belirgin bir fark görülmedi. İntrakranial apse tedavisinde medikal tedaviye ek olarak Kranial BT'de apse çapı 2.5 cm üzerinde ise cerrahi planlama yapılması gerekmektedir. Ayrıca apse çapı 2 cm'in altına indiğinde seri Kranial BT takibine ihtiyaç olmadığı ve medikal tedavi ile haftalık CRP, Lökosit takiplerinin bu aşamadan sonra tek başına yeterli olduğu görülmüştür.

KAYNAKLAR

1. Rosenblum ML, Hoff JT, Norman D. Non-operative Treatment of Brain Abscess in Selected High-risk Patients. J Neurosurg. 1980; 52: 217-25.
2. Macewen W. Pyogenic Infective Diseases of the Brain and Spinal Cord. Glasgow J Maclehose and Sons 1893.
3. Gowers WR, Baker JB. On a Case of Abscess of the Temporosphenoïdal Lobe of the Brain due to Otitis media: Successfully treated with trepanation and Drainage. Br Med J. 1986; 2: 1154-6.
4. Dandy WE. Treatment of chronic abscess of the brain by tapping: Preliminary note. JAMA. 1926; 87: 1477-8.
5. Vincent C. Sur une méthode de traitement des abcès subaigus des hémisphères cérébraux: large décompression, puis ablation en masse sans drainage. Gaz Méd de Fr. 1936; 43: 93-6.
6. Rajshekhar V, Mathew CJ. Successful Stereotactic Management of a Large Cardiogenic Brain Stem Abscess. Neurosurgery. 1984; 34: 368-71.

7. Loftus CM, Osenbach RH, Beller J. Diagnosis and Management of Brain Abscess. In Wilkins RH, Rengachary SS(eds), Mc Graw Hill. Neurosurgery. 1996; 3: 3285-98.
8. Jain KC, Varma A, Mahapatra AK. Pituitary abscess: a series of Six cases. Br J Neurosurg. 1997; 11(2): 139-43.
9. Wispelwey B, Scheld WM. Brain abscess. In Mandell GL, Bennett JE, Dolin R (ed): Principles and Practice of Infectious Diseases, 4 th ed. New York: Churchill Livingstone. 1995: 887- 900.
10. Kaplan K: Brain Abscess. Med Clin North Am. 1985; 69: 345-60.
11. Chun HC, Johson JD, Hofstetter M. Brain Abscess: A study of 45 consecutive cases. Medicine. 1986; 65: 415-31.
12. Young RF, Frazee J. Gas within intracranial abscess cavities: An indication for Surgical Excision. Ann Neurol. 1984; 16: 35-9.
13. Yang SY. Brain Abscess: A review of 400 cases. J Neurosurg. 1981; 55: 794-9.
14. Osenbach RK, Loftus CM. Diagnosis and Management of Brain Abscess. Neurosurg Clin North Am. 1992; 3: 403-20.
15. Heineman HS, Braude AI, Osterholm JL. Intracranial Suppurative Disease. JAMA. 1971; 218: 1542-7.
16. Bavetta S, Paterakis M, Srivatsa SR, Garvan N. Brainstem Abscess: Preoperative MRI appearance and survival following stereotactic aspiration. J Neurosurg Sci. 1996; 40: 139-43.
17. Chacko AG, Chandy MJ. Diagnostic and staged stereotactic aspiration of multipl bihemispheric pyogenic brain abscess. Surg Neurol. 1997; 48: 278-82.
18. Rish BL, Caveness WF, Dillon JD. Analysis of brain abscess after penetrating craniocerebral injuries in Vietnam. Neurosurgery. 1981; 9: 535-41.
19. Yamamoto M, Fukushima T, Hirakawa K. Treatment of Bacterial Brain Abscess by Repeated Aspiration-Follow up by serial computed tomography. Neurol Med Chir (Tokyo). 2000; 40 (2): 98-104.

ACİL ÜNİTESİNE KAFA TRAVMASI NEDENİ İLE BAŞVURAN OLGULARIN DEĞERLENDİRME SONUÇLARI

Evaluation Results of the Cases Applied to the Emergency Unit with Cause of Head Trauma

Mehmet AKGÜL¹, Veysel BURULDAY¹

¹ Kırıkkale Yüksek İhtisas Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, KIRIKKALE

² Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyodiagnostik A.D., KIRIKKALE

ÖZ

ABSTRACT

Giriş: Kalıcı hasara ve ölüme neden olan beyin ve omurilik yaralanmaları gelişmiş toplumlarda önemli bir sağlık sorunu oluşturmaya devam etmektedir. Kazalar yaralanmaların en önemli nedenini oluşturmaktadır. Çalışmamızın amacı kafa travmalarının sıklığını, nedenlerini ve sonuçlarını incelemek, oluşan patolojik bulguların önemini vurgulamaktır.

Gereç ve Yöntem: 2 Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi acil bölümüne 2015- 2016 tarihleri arasında kafa travması nedeni ile Beyin cerrahisi bölümünce değerlendirilen ardışık 100 olgunun tanımlayıcı analizleri gerçekleştirildi. Bu hastaların 69'u erkek, 31'i bayandı. Hastaların çekilen Kranial Bilgisayarlı Tomografileri "Marshall skoru" ile analiz edildi. Hastaların yaş, cins, kafa travma nedenleri, geliş Glasgow Koma Skoru (GKS) ve Glasgow Outcome Skorları (GOS) kayıt edildi.

Bulgular: Hastaların Marshall skoru %94 ünde Grade I idi. Dört olguda Grade II, 1 olguda Grade III, 2 olguda ise Grade IV idi. Geliş GKS %92'sinde 15, altı olguda 14, iki olguda 3 idi. GOS'ları ise 96 olguda 5, bir olguda 3, üç olguda 1 idi. Olguların yaş ortalaması 34.2±22.2 (Yaş aralığı: 1-83 yıl) idi. Olguların cinsiyet grubuna göre kaza nedenlerine bakıldığında erkeklerde araç dışı trafik kazası (ADTK), (%13'e karşılık %6.5), darp (%11.6'ya karşılık %3.2) bayanlara göre daha fazla gözlenmekteydi. Buna karşılık kadınlarda ise, araç içi trafik kazası (AİTK) (%45.2'ye karşılık %23.2) erkeklerden daha fazla gözlemlenmiştir. Kadınlarda düşme sonucunda yaralanma erkeklerden biraz daha yüksekti. Sonuçlara bakıldığında 16-30 yaş dışındaki tüm gruplarda kafa travmasının en sık nedeni düşme olarak saptandı. 16-30 yaş grubunda ise kafa travmasından en fazla AİTK sorumluydu.

Sonuç: Her yaş grubunda en sık travma nedeni olarak düşmenin saptanmasının etiolojisinde bölgenin kırsal özellikleri nedeniyle tarımla geçinen bir bölge olduğu düşünülmüştür. Yaşam koşullarının iyileştirilmesi ve ekonomik düzeyin yükseltilmesi ile yapılacak ergonomik çalışmalar bu sonucun çözümüne katkıda bulunacaktır.

Anahtar Kelimeler: Acil servis, kafa travması, trafik kazası

Introduction: Brain and spinal cord injuries causing permanent damage and death continue to present a significant health problem in developed societies. Accidents are the most important cause of injuries. Our aim in our study is to examine the frequency, causes and consequences of head trauma and to emphasize the importance of pathological findings.

Material and Methods: Descriptive analyzes of 100 consecutive patients evaluated by the Neurosurgery applied for the cause of head trauma between the dates of 2015 and 2016 in the emergency department of Kırıkkale University Faculty of Medicine were performed. Patients were 69 males and 31 females. Patients' cranial computerize tomography (CT) analyzed with the Marshall score. Patients' age, sex, causes of head trauma, glasgow coma score (GCS) and GOS (glasgow outcome score) were noted.

Results: The Marshall score of the patients was 94% grade I, 4% grade II, 1% grade III, 2% grade IV. GCS was arrival 92% at 15.6% at 14.2% at 3. GOS was arrival 96% at 5.1% at 3.3% at 1. The mean age of the cases was 34.2±22.2 (1-83 years). According to the gender group, the incidence of car accidents (6.5% vs. 13%) and fights (3.2% vs. 11.6%) were more frequent in males than females. In contrast, female traffic accidents (45.2% vs. 23.2%) were observed more frequently than males. As a result of falling in females, the injury was higher than males. The results show that the greatest cause of head trauma in all groups outside the age range of 16-30 years is falling. In the 16-30 age group, the traffic accidents was responsible.

Conclusion: It is thought that in the etiology of falling as the most frequent cause of trauma in every age group, it is a region that goes to agriculture due to the rural characteristics of the region. Ergonomic studies to improve living conditions and raise the economic level will contribute to the solution of this result.

Keywords: Emergency department, head trauma, traffic accidents



Yazışma Adresi / Correspondence: Dr. Mehmet Hüseyin AKGÜL

Kırıkkale Yüksek İhtisas Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, KIRIKKALE, TÜRKİYE

Tel: +90 505 2648206

E-posta: dr_mhakgul@yahoo.com

Geliş Tarihi / Received: 05.12.2016 Kabul Tarihi / Accepted: 12.12.2016

GİRİŞ

Kafa travmaları hem tedavi edilmesi gereken bir sağlık sorunu hem de önlenemez ciddi morbidite ve mortalite sebebidir. Özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, genç nüfusta, ölüm sebeplerinin arasında ilk sırada travmalar ve bunların yarısından fazlasında da kafa travmaları izlenmektedir (1-7). Kafa travması sonucu meydana gelen kalıcı sakatlıklar, sadece hasta ve ailesini etkilemekle kalmayıp, ülke ekonomileri için de ciddi tahribat sebebi olmaktadır. Bu nedenlerle, travmanın oluşmadan önlenmesi önem arz etmektedir. Bunu sağlamak için, konu ile ilgili epidemiyolojik verilere ve eksik olduğu tespit edilen noktalarda kurallar oluşturma gereksinimi vardır. Rutland-Brown ve ark.'nın yaptığı bir çalışmada ABD'de her yıl yaklaşık 1,1 milyon kişi kafa travması nedeniyle hastaneye başvurmakta, 235 bin hasta yatırılarak tedavi edilmekte ve 50 bin kişi de hayatını kaybetmektedir (8). Ülkeler hatta bölgeler arasında değişimle birlikte literatürde bildirilen kafa travması insidansı 2000-3000/1.000000 civarında verilmektedir (4,9,10). Ülkemizde kafa travması insidansı ve epidemiyolojisi ile ilgili yeterli çalışma bulunmamaktadır. Çok az çalışmada ülkemizde de şehirleşme ve endüstrileşmenin bir sonucu olarak, trafik kazaları, iş kazaları (yüksekten düşme) ve bireysel silahlanmanın sonucu olarak da ateşli silah yaralanmaları kafa travmalarının en sık görülen sebeplerdir (1,3,4,6,11). Bölgesel değişiklikler de gösterebilen kafa travmalarını önleyici ya da oluştuktan sonra hızlı ve etkin tedavilerin sağlanabilmesi için bu çalışmaların artırılması gerekmektedir. Biz bu çalışmada Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi hastanesi aciline başvuran ve beyin cerrahisi konsültasyonu istenen ve tedavi edilen toplam 100 ardışık hastayı retrospektif olarak inceleyerek, ülkemizin epidemiyolojik veri tabanına katkıda bulunmayı amaçladık.

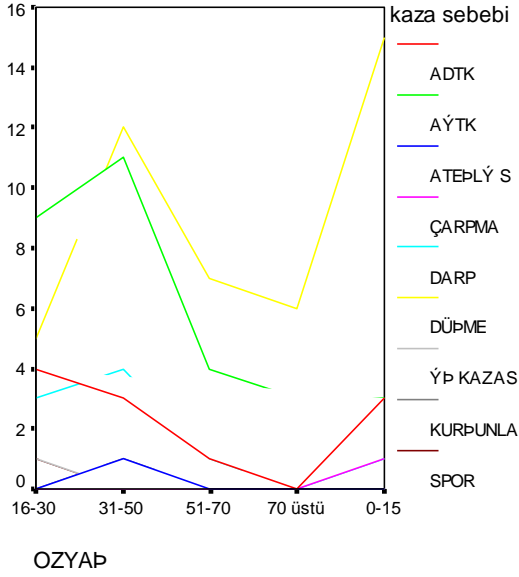
GEREÇ VE YÖNTEM

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil servisine 2015- 2016 tarihleri arasında kafa travması nedeni ile tarafımızdan değerlendirilen ardışık 100 olgunun tanımlayıcı analizleri gerçekleştirildi. Bu hastaların 69'u erkek, 31'i bayandı. Bilgisayarlı Beyin Tomografisi (BBT) yatırılması planlanan tüm hastalara rutin olarak çekirildi. Hastaların çekilen BBT'leri "Marshall skoru" ile analiz edildi. Hastaların yaş, cins, kafa travma nedenleri, geliş GKS ve çıkış GOS'ları not edildi. Bu çalışma, Kırıkkale Üniversitesi Etik Kurulu'nun onayıyla yapıldı.

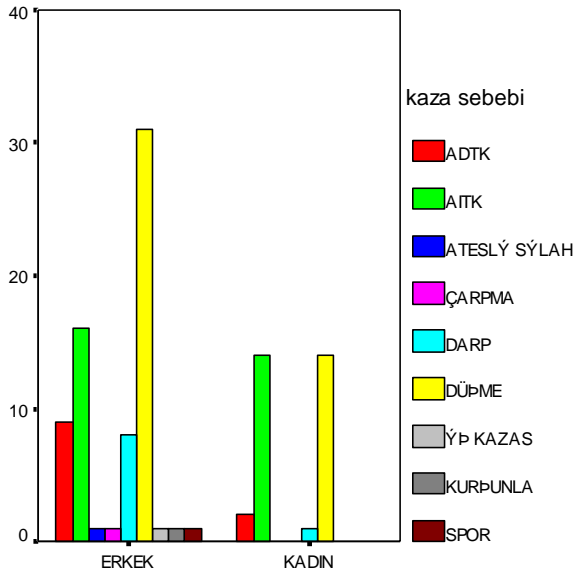
BULGULAR

Hastaların Marshall skoru %94'ünde Grade-I idi. Dört olguda Grade-II, bir olguda Grade-III, iki olguda Grade-IV idi. Geliş GKS, %92'sinde 15, altı olguda 14, iki olguda 3 idi. Outcome GOS ise 96 olguda 5, bir olguda 3, üç olguda 1 idi. Olguların yaş ortalaması 34.2 ±22.2 idi. (1-83 yaş). Olguların cinsiyet grubuna göre kaza nedenlerine bakıldığında erkeklerde ADTK, (%13'e karşılık %6.5), darp (%11.6'ya karşılık %3.2) bayanlara göre daha fazla gözlenmekteydi. Buna karşılık kadınlarda ise AİTK (%45.2'ye karşılık %23.2) erkeklerden daha fazla olduğu tespit edildi. Kadınlarda düşme sonucunda yaralanma erkeklerden biraz daha yüksekti. Genel kaza nedenleri açısından iki cinsiyet grubu arasında anlamlı istatistiksel veri farkı bulunamadı. Olguların yaş sınıflandırılması yapıldı ve aşağıdaki sonuçlar çıkarıldı. 16-30 yaş grubunda (Toplam 23 kişi) en sık AİTK (%39.1), ikinci sıklıkta ise düşme (%21.7) yer almaktaydı. 31-50 yaş grubunda (Toplam 32 kişi) en sık düşme (%37.5), ikinci sıklıkta ise AİTK gelmekteydi. 51-70 yaş grubunda (Toplam 13 kişi) en sık düşme (%53.8) ikinci sıklıkta AİTK (%30.8) gelmekteydi. 70 yaş üstü grupta (Toplam 9 kişi) en sık düşme (%66.7), ikinci sıklıkta ise AİTK (%33.3) gelmekteydi. 0-15 yaş grubunda (Toplam 23

kişi ilk sırada düşme (%65.2) yer almaktaydı. (Grafik 1, 2).



Grafik 1: Kaza nedenlerinin yaşa göre dağılım ve oranları



Grafik 2: Travmanın nedenleri ile cinsiyete göre oranları verilmekte

TARTIŞMA

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de kentleşme ve endüstrileşmenin ortaya koyduğu en ciddi sorunlardan biri travmalardır. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre travmalara bağlı ölüm oranı tüm dünya için 100 binde

83.7 iken, ülkemizde bu oran 100 binde 120 olarak bildirilmektedir (12). Kafa travmalarına bağlı ölüm oranları, tüm travmalar içinde 1/3 oranında verilmektedir (6,12). Oluşan sakatlıklar, iş gücü kaybı, tedavi giderleri gibi faktörler de değerlendirildiğinde, durum ciddi bir halk sağlığı sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Oransal olarak az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde daha sık olsa da tüm dünyada çalışan nüfus gençler ve erkekler olduğundan, kafa travmalarına en çok bu grup maruz kalmaktadır. Çalışmamızda hastalarımızın %75.5'inin erkek olması ve %52.5 oranında 15-40 yaş aralığında bulunması literatür verileriyle uyum göstermektedir (1,3,4,6,11).

Ülkemizde son yıllarda ambulans hizmetlerinde ciddi gelişmeler kaydedilmiştir. Sağlık Bakanlığı ve diğer kurumların ambulans sayılarını artırmaları, teknik iç donanımları ve personel sayı ve kalitesini uygun hale getirmeleri, telefonla çağrı için tek numara sistemine geçilmesi, hasta-ambulans merkezi ve hastaneler arasında etkin ve hızlı bir koordinasyonun sağlanması, tüm ülke çapında olmasa bile büyük merkezlerde, hastaların olay yeri müdahalesi ve hastaneye kısa zamanda ulaşabilmesi açısından önemli katkılar sağlamaktadır. Özellikle trafik kazaları ile ilgili genel istatistikler incelendiğinde, ölümlerin %10'u ilk 5 dakika, %50'si ilk 30 dakika ve %80'i ilk 1 saatte olmaktadır (3,13). Sadece bu rakamlar bile travmadan sonra oluşan yaralanmaya hızlı, etkin ve doğru merkezde yapılacak müdahaleyi planlamak ve en kısa sürede gerçekleştirmek gereğini ortaya koymaktadır. Çalışmamızda, hastanemiz çevre ilçe ve illerden çok sayıda hasta sevk edilen merkez bir hastane olmasına rağmen, hastaların %78'i travmadan sonra ilk 6 saat sonra acil servisimize getirilmişlerdir. Kesin bir kayıt olmasa da getirilen hastaların büyük çoğunluğu ambulans hizmetlerinden faydalanmışlardır. Çalışmamızda kafa travmaları etiyojileri değerlendirilmesinde trafik kazaları %75 gibi oldukça yüksek bir oranda saptanmıştır; bunların da %46'sı AİTK'dır. Ülkemizde yapılan diğer epidemiyolojik

çalışmalarda kafa travması nedeni olan trafik kazası oranları %28 ile %50.6 arasında bildirilmektedir (3,4,6,11). Ayrıca İstanbul Üniversitesinde yapılan iki ayrı çalışmada araç dışı trafik kazaları, araç içi olanlardan daha fazla bulunmuştur (4,6). Bir başka nokta ise, literatürdeki diğer çalışmalarda düşmelerin, yüksekten düşmeler de dahil olmak üzere, trafik kazalarına yakın oranlarda olduğudur (1,3,6). Ancak, bu çalışmaların hepsinde, kafa travması geçirmiş tüm hastaların çalışmaya dahil edildiği görülmüştür. Bizim serimizde, sadece 15 yaş ve üstü erişkin hastaların bulunmasının bu farkı ortaya çıkardığı inancındayız. Başka bir klinikte yapılan bir çalışmada, 851 çocukluk çağı (14 yaş ve altı) kafa travmalı hasta incelenmiş, düşmelerin oranının %70 olduğu tespit edilmiştir. Sonuçta bu iki veri birleştirildiğinde literatürle benzer sonuçlara ulaşılmaktadır (17). Ancak görülmüştür ki, ülkemizde ve dünyada, özellikle genç erkek nüfusta trafik kazaları, kafa travmaları ve genel vücut travmalarının en önemli sebeplerinden biridir. Günümüzde bu sebepten, dünyada her 50 saniyede 1 kişi ölmekte, her 2 saniyede 1 kişi yaralanmaktadır. Trafik kazalarının gelişmekte olan ülkelere bedeli 1.4-2 milyar ABD Doları civarında olduğu bildirilmektedir (13). Ülkemizdeki trafik kazaları istatistiklerine bakıldığında, trafik kazasına neden olan kusurların %98.07'sinin sürücülere ait olduğu ve bunların da %61'inin ilk ve ortaokul mezunu olduğu görülmektedir (14). Bu anlamda, konu ile ilgili kişisel ve toplumsal eğitime ve trafik kurallarına uyulması adına daha caydırıcı önlemlere ihtiyaç olduğu açıktır. Hastaların acil serviste yapılan ilk muayeneleri sonucu tespit edilen geliş GKS'ları incelendiğinde hafif (13-15) travmaların %48, orta ve ağır (3-12) travmaların oranı ise %52 olarak tespit edilmiştir. Ülkemizde yapılan diğer epidemiyolojik çalışmalar incelendiğinde orta ve ağır kafa travması oranı Kırış ve arkadaşları tarafından %40.3, Karasu tarafından %36 ve Ökten tarafından ise %34 olarak bildirilmektedir (1,4,6). Bizim çalışmamızda orta ve ağır travmaların literatüre göre

daha yüksek oranlarda bulunmasının sebebini, hastanemizin bölgesel bir travma merkezi şeklinde çalışıyor olmasından kaynaklandığı inancındayız. Hastaların kafa travması yanı sıra etkilenmiş oldukları diğer vücut patolojileri açısından yapılan değerlendirmede, ilk sırada ortopedik kırıklar (%17) ve toraks travmaları (%7) yer almaktaydı. Bu bulgular yapılan diğer çalışmalar ile benzerlik göstermektedir (1,3,4,6,13). Hastalar GOS'ları açısından değerlendirildiğinde, tam iyileşme ile taburcu olan hastaların oranı %68.55'dir. Mortalite oranı ise %19.4 olarak bulunmuştur. Hastaların %12'si ise çeşitli oranlarda sakatlıklar ile taburcu edilmiştir. Bu oranlar literatür ile uyum göstermektedir (1,4,6,13). Bu literatürde hayatını kaybedenlerin sayısı 185 (%19.4) olarak bulunmuştur. Literatür verileri incelendiğinde bu oran %3 ile 18 arasında bildirilmektedir (1,4,6,13). Yüz dokuz (%59) hasta ilk 24 saat içinde kaybedilmiştir. Bu rakamlar göstermektedir ki, mortalite oranımız literatüre göre yüksek olmakla birlikte, serimizdeki orta ve ağır kafa travmalarının diğer çalışmalara göre oransal fazlalığı ve çalışmaya yalnızca erişkin hastaların dahil olması bu şekilde bir sonuç doğurmuştur. Yaşlı hastalarda geçirilen travma dışında, mevcut diğer sistemik sorunlar çocuk ve gençlere oranla mortaliteyi olumsuz etkilediğini anlaşılmaktadır. Literatürde, yaşlı hastalarda geçirilen travmaların sonuçlarının gençlere göre daha olumsuz seyrettiği bildirilmektedir (4,13,15). Hayatını kaybeden hastaların travma etyolojileri değerlendirilmesinde, ilk sırayı %77 ile trafik kazaları alırken, ikinci sırada ateşli silah yaralanmaları (%13.5) yer almıştır. Bu oranlar ülkemizde yapılan diğer epidemiyolojik çalışmalarla benzer olmakla beraber, ateşli silah yaralanmalarının sayısı ve mortalite oranı daha yüksektir (1,4,6). Bunun nedenini, son yıllarda ülkemizde ve dünyada oldukça arttığı gözlenen bireysel silahlanmanın bir sonucu olarak değerlendirmekteyiz. Emniyet Genel Müdürlüğü ve Jandarma Genel Komutanlığı verilerine göre Umut Vakfı tarafından hazırlanan "Türkiye'de bireysel

silahlanmaya ait istatistikler” isimli rapora göre, Türkiye’de toplam ruhsatlı silah sayısı yaklaşık 2.5 milyon olup, ruhsatsız silahlar da dikkate alındığında (kuru sıkı silahlar hariç olmak üzere) bu rakam 7-10 milyon arasında bildirilmektedir. Bu rapora göre, ruhsatsız ve kuru sıkı silah sayısının hızla arttığı ve suçlarda çok yaygın olarak kullanıldığı açıkça tespit edilmektedir (16).

KAYNAKLAR

1. Kırış T, İş M, İmer M ve ark. Nöroşirürjide Travma Pratiği, Prospektif Epidemiyolojik Çalışma. Ulus Travma ve Acil Derg. 1998; 4:281-4.
2. Jennett B. Epidemiology of head injury. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 1996; 60:362-9.
3. Çırak B, Güven MB, Işık S, Kıymaz N, Demir Ö. Acil Servise Başvuran Travma Hastaları ile İlgili Epidemiyolojik Bir Çalışma. Ulus Travma ve Acil Derg. 1999; 5: 157-9.
4. Ökten Aİ, Ergün R, Akdemir G ve ark. Kafa Travmalarının Epidemiyolojisi: 1450 olgunun verileri. Ulus Travma ve Acil Derg. 1997; 3: 291-7.
5. Gennarelli TA, Thibault LE. Biomechanism of Head injury. In: Wilkins RH, Rengachary SS, editors. Neurosurgery. 1st Edition. Mc Graw-Hill Book Co. 1985; (1): 1531-6.
6. Karasu A, Sabancı PA, Cansever T, et al. Epidemiological Study in Head Injury Patients. Ulus Travma ve Acil Derg. 2009; 15: 159-63.
7. Markogiannakis H, Sanidas E, Messaris E, et al. Predictors of In-hospital Mortality of Trauma Patients Injured in Vehicle Accidents. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. 2008; 14: 125-31.
8. Rutland-Brown W, Langlois JA, Thomas KE, Xi YL. Incidence of Traumatic Brain Injury in The United States, 2003. J Head Trauma Rehabil. 2006; 21: 544-8.
9. Sencer A, İmer M. Günümüzde Kafa Travmasına Genel Bir Bakış. Türkiye Klinikleri Cerrahi. 2004; 9: 188-95.
10. World Health Organization Manual of the International Statistic Classification of Diseases, Injuries and Causes of Death. 9th revision. Genova: WHO, 1975.
11. Çırak B, Berker M, Özcan OE, Özgen T. Kafa Travmalarının Etken ve Sonuçlarına Bir Bakış: Epidemiyolojik bir çalışma. Ulus Travma ve Acil Derg. 1999; 5: 90-2.
12. Peden M, Mc Gee K, Sharma G. The Injury Chart Book: A Graphical Overview of the Global Burden of Injuries. Genova, WHO, 2002.
13. Sabuncuoğlu H. Trafik kazaları ve istatistiklerle Türkiye gerçeği. Nörotravma ve Yoğun Bakım. 2009; 4: 11-5.
14. Temel F, Özcebe H. Türkiye’de karayollarında trafik kazaları. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi. 2006; 15: 192-7.
15. Stranjalis G, Bouras T, Korfiyas S, et al. Outcome in thousand head injury hospital admissions: The Athens Head Trauma Registry. J Trauma. 2008; 65: 789-93.
16. Işık H, Bostancı U, Yıldız Ö, Özdemir C, Gökyar A. Kafa travması nedeniyle tedavi edilen 954 erişkin olgunun retrospektif değerlendirilmesi: Epidemiyolojik Çalışma. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. 2011; 17 (1): 46-50.
17. Işık H, Gökyar A, Yıldız Ö, Bostancı U, Özdemir C. Çocukluk Çağı Kafa Travmaları, 851 olgunun retrospektif değerlendirilmesi: Epidemiyolojik bir çalışma. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. 2011; 17 (2): 166-72.

ENDODONTİDE KONİK IŞINLI BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİNİN KULLANIMI

Use of Cone Beam Computed Tomography in Endodontics

Yağız ÖZBAY¹, Ali ERDEMİR¹

¹ Kırıkkale Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı, KIRIKKALE

ÖZ

Endodontik tedavideki gelişmeler yalnızca tedavi enstrüman ve araçlarında değil, teşhis ve görüntüleme yöntemlerinde de devam etmektedir. Geleneksel görüntüleme yöntemlerinin yaygınlığına rağmen, görüntüleme teknolojisindeki ilerlemeler endodonti pratiğine büyük katkı sunmaktadır. Geleneksel görüntüleme yöntemleriyle elde edilen görüntülerin iki boyutlu olmasından kaynaklanan geometrik distorsiyon ve anatomik maskeleye gibi dezavantajların Konik Işınli Bilgisayarlı Tomografinin (KIBT) gibi üç boyutlu görüntü sunan cihazlarla elimine edilebilmesi mümkün olmuştur. KIBT endodontide, kanal morfolojisinin değerlendirilmesi, kök rezorbsiyonlarının belirlenmesi, travmatik dental yaralanmaların teşhisi ve tedavi planlanması, periapikal lezyonların incelenmesi, cerrahi öncesi değerlendirmeler ve diş anomalilerinin tedavi planlamasında kullanılabilen ve yapılan çalışmalar KIBT'nin geleneksel görüntüleme yöntemlerine göre belirgin üstünlüğünü işaret etmektedir. Endikasyon dahilinde KIBT'nin kullanımının modern endodonti pratiğinde daha sık yer alması teşhis, tedavi ve tedavi sonrası değerlendirme aşamalarına katkı sunabilir.

ABSTRACT

Advances in endodontic treatment have not only been continuing in the treatment instruments and tools, but also in diagnosis and imaging methods. Although the prevalence of the conventional imaging methods, advances in imaging technology are contributing much to practice of endodontics. It has been possible to eliminate the disadvantages, such as geometric and anatomic masking, caused by two-dimensional images which are obtained from conventional imaging methods, with devices that producing three-dimensional images as Cone Beam Computed Tomography (CBCT). CBCT can be used in evaluation of the root morphology, identification of the root resorptions, diagnosis and treatment planning of the traumatic dental injuries, examination of the periapical lesions, presurgical assessments and treatment planning of dental anomalies in endodontics and the studies have pointed out the precedence of CBCT by comparison with conventional imaging methods. Taking place of usage of CBCT within indication in modern endodontic practice might contribute to diagnosis, treatment and post treatment protocols.

Anahtar Kelimeler: Endodonti, konik ışınli bilgisayarlı tomografi, radyografi

Keywords: Endodontics, cone beam computed tomography, radiography



Yazışma Adresi / Correspondence: Dr. Yağız ÖZBAY

Kırıkkale Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı, 71100, KIRIKKALE, TÜRKİYE

Phone: 0506 946 4194

E-mail: yagiz_ozbay@hotmail.com

Received / Geliş Tarihi: 28.03.2016 Accepted / Kabul Tarihi: 12.12.2016

GİRİŞ

Radyografik görüntüleme yöntemleri endodontik tedavinin, teşhis, tedavi ve postoperatif değerlendirme süreçlerinin tamamında öncü bir rol edinmiş ve görüntüleme yöntemleri teknolojisindeki gelişim endodontik tedavilerin başarısını doğrudan etkilemiştir. Günümüzde, geleneksel radyografik görüntüleme yöntemleri endodontide, kök kanal sisteminin doğru lokalizasyonu, periapikal hastalıkların ve rezorptif lezyonların teşhisi, intraoperatif değerlendirme, komplikasyonların teşhis ve tedavi edilmesinde, endodontik cerrahi gibi temel konularda hala en çok kullanılan görüntüleme yöntemleridir. Klinik muayeneyi tamamlaması ve klinisyen için teşhis, tedavi ve postoperatif iyileşme konularında yol gösterici olmasının yanı sıra, radyografiler aynı zamanda hukuki süreçler söz konusu olduğunda da hasta ve hekim için ayrı ayrı önem taşır. Geleneksel radyografik görüntüleme yöntemleri günümüzde hala popülerliğini korumaktadır. Ancak ister geleneksel filmlerden ister dijital teknolojinin kullanıldığı filmlerden elde edilmiş olsun, periapikal radyografilerden elde edilen görüntüler, üç boyutlu gerçek anatomik yapıların iki boyutlu yansımaları olmasından dolayı, incelenmek istenen bölgeyi çevreleyen anatomik yapıların maskeleyici etkisi ve geometrik distorsiyon gibi faktörler radyografik muayeneyi güçleştirmektedir. Sonuç olarak, iki boyutlu görüntü sağlayan görüntüleme yöntemlerinin yetersizliği anatomik yapıların üç boyutlu görüntülerini sağlayacak cihazların geliştirilmesi için araştırmacıları teşvik etmiştir (1).

Medikal radyografide derin bir etki yaratan Bilgisayarlı Tomografi (BT) cihazları 1960'ların sonlarında geliştirilmiştir 1973 yılında Godfrey Hounsfield tarafından patenti alınmış ve bu sayede Hounsfield, 1979 "Nobel Fizyoloji veya Tıp Ödülünü" almıştır (1). Bununla birlikte, BT görüntüleme geleneksel radyografik görüntülemenin yetersizliklerini büyük ölçüde elimine etmesine rağmen, yüksek radyasyon

dozu, maliyet, yetersiz çözünürlük ve yorumlamadaki zorluklar BT tarayıcıların endodontide sınırlı kullanımıyla sonuçlanmıştır. 1990'ların sonlarında Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi (KIBT) ya da Dijital Hacimsel Tomografi (DHT), geleneksel BT'den daha düşük radyasyon dozuyla maksillofasiyal iskeletin üç boyutlu görüntüsünü sağlamak için geliştirilmiştir (2). Diş hekimliği alanında kullanım için ilk KIBT tarayıcısı 1998 yılında piyasaya sürülmüştür (3). Amerikan Gıda ve İlaç Kurumu (FDA), Amerika Birleşik Devletleri'nde dental kullanım için ilk KIBT ünitesini 2000 yılında onaylamıştır (4). Ayrıca 2011 yılında KIBT 'nin endodontide kullanımına dair bir tutum bildirisi, Amerikan Endodonti Derneği ve Amerikan Oral ve Maksillofasiyal Radyoloji Akademisi tarafından yayınlanmıştır (5). KIBT diş ve maksillofasiyal iskeletin görüntülenmesindeki en önemli ilerlemelerden biridir. Yeniden yapılandırılmış KIBT görüntüleri, incelenen bölgenin 3 boyutlu bilgisini, genellikle medikal BT'den daha düşük ancak geleneksel radyografi tekniklerinden daha yüksek radyasyon dozuyla, üstelik dakikalar içerisinde sağlar. Bazı KIBT tarayıcıları sabit bir Field of view (FOV; görüş alanı)'a sahiptir; ancak klinik duruma uyum sağlayabilen FOV boyutu değiştirilebilir cihazlar da mevcuttur (6). Yalnızca incelenen alan ışınlandığından endodontik amaçlı taramalar için sadece sınırlı FOV kullanımı uygundur (7, 8). Böylece, etkin doz azaltılır, oluşan görüntüler geniş FOV taramalarla elde edilenlerden daha yüksek uzaysal çözünürlüğe sahip olur (9). Bununla beraber, mümkün olduğunca ekspoz doz ve zamanı düşürülmelidir (8). Geleneksel BT tarayıcılardaki fan şekilli ışın yerine, KIBT'de konik şekilli ışın kullanılır ve KIBT ile verinin üç boyutlu hacmi, hastanın kafasının çevresinde 180-360 derece senkronize olarak dönen sensör ve kaynak arasındaki direkt ilişki kullanılarak, tek bir taramayla elde edilir (2). KIBT tarayıcılar, intraoral radyografilerdeki iki boyutlu görüntü yerine "voksel" adı verilen birimlerle üç boyutlu görüntü oluştururlar. Her vokselin, taraması yapılan hastada karşılığı olan bölgenin X-ışınını absorbe

edebilme değerine göre bir sayısal karşılığı vardır ve görüntüleme biriminde değerlendirilerek vokseller tek tek gri tonlarda renklendirilir (10, 11). İyonize radyasyon kullanımının söz konusu olduğu diğer görüntüleme yöntemlerinde olduğu gibi, KIBT kullanımında da doğru endikasyona karar vermek önemlidir. Hastanın maruz kalacağı radyasyon dozu teşhis ve tedaviye katkı sağlayacak makul olan en düşük doz olacak şekilde seçilmez. Bununla birlikte, risk değerlendirilmesi yapılmalı ve KIBT tarayıcından elde edilecek görüntülerin sağlayacağı avantajlar, hastanın radyasyona maruz kalmasından dolayı gündeme gelecek dezavantajlara baskın gelmelidir.

Endodontide KIBT Kullanımı

Geleneksel radyografik muayeneler, elde edilen iki boyutlu görüntülerle sınırlanmıştır. Daha önemlisi, dişlerin ve komşu yapıların üç boyutlu anatomisinin bilgisine ulaşamaz ve paralel tekniklerin kullanılmasıyla bile periapikal görüntülerde dental yapıların distorsiyon ve süperimpozisyonu engellenemez (1). İki boyutlu görüntüler sunan radyografiler sahip oldukları yetersizliklerden dolayı dişteki gerçek kanal sayısını ve kanalın yapısını tutarlı bir şekilde ortaya çıkartamayabilirler. Dolayısıyla, Endodonti radyografik görüntülerin rehberliğine ihtiyaç duyan bir branş olarak uzun bir süre periapikal ve panoramik filmlerin yetersizliğinden olumsuz etkilenmiştir. KIBT, magnifikasyonlar, geometrik distorsiyonlar ve anatomik süperimpozisyonlar olmaksızın, patolojik değişikliklerin ve anatomik yapıların üç boyutlu olarak görüntülenip değerlendirilebilmesine izin verir (12). KIBT ile kök morfolojisi ve çevre anatomik yapılar 3 boyutlu olarak görüntülenebilir, ayrıca kök kanallarının sayısı ve kanalların birbirlerine göre konumu belirlenebilir. Aksiyel kesitler kullanılarak periapikal filmlerle kolayca bulunamayan kanallar tanımlanıp, tedavi edilebilir (2, 13).

Kök Kanal Anatomisinin Değerlendirilmesi

Kök kanal anatomisinin iyi belirlenmesi endodontik tedavinin başarısını doğrudan etkiler. Vertucci sınıflamasında kök kanallarının pek çok varyasyonuna dikkat çekilmiştir (14). Ayrıca molar dişlerde C şekilli kanallar klinik pratikte zaman zaman karşımıza çıkmaktadır. Kök kanal anatomisinin tam olarak tespitinde iki boyutlu görüntülemeler yardımcı olsa da her durumda yeterli olamamaktadır. Literatürde kök kanal anatomisinin farklı açılardan ele alındığı pek çok çalışma mevcuttur. Matherne ve ark. 72 adet çekilmiş dişteki kök kanal sayısını tespit etmek için direkt ve indirekt dijital sistemleri KIBT ile kıyaslayan bir çalışmada, dijital radyografilerle, paralel radyografiler alınmasına rağmen endodontistlerin dişlerin %40'ında en az bir kanalı bulamadıklarını belirtmişlerdir (15). Yang ve ark. 440 adet mandibular birinci premolar diş üzerinde yaptıkları çalışmada dişlerin %77.14'ünün tek kanala, %22.05'inin 2 kök kanalına, %0.68'inin 3 kök kanalına, %1.14'ünün C şekilli kanala sahip olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca araştırmacılar periapikal radyografilerde 2 kök kanalının süperpoze olabileceğini ve KIBT taramalarından sağlanan bilginin kök kanal girişlerini tespit etmede kullanışlı olduğunu bildirmişlerdir (16). La ve ark. hazırladıkları vaka raporunda, tedavinin başında ML kanal olarak belirledikleri kanalın KIBT görüntüleri yardımıyla orta mezial kanal olduğunu ve mezialdeki bağımsız üç kanalın lokasyonlarını belirlemede görüntülerin oldukça yardımcı olduğunu rapor etmişlerdir (17). Kottoor ve ark. sol maksiller birinci molar dişin endodontik tedavisinde dişte 3 kök ve 8 kanalın varlığını KIBT görüntüleri yardımıyla doğrulamışlar ve dental operasyon mikroskobu ile KIBT görüntülemenin endodontik vakalarda kök kanal kompleksinin daha iyi anlaşılmasına ve daha etkin bir tedaviye katkı sağladığını bildirmişlerdir (18). Radix entomolaris vakalarında, daha distal ya da mezial açıdan ikinci bir radyograf alınmalıdır. Ancak birden fazla intraoral radyografinin ilişkili bütün anatomik yapıları görüntüleyeceğinin kesin olmadığı bildirilmiştir (19).

Abella ve ark. vaka raporlarında, KIBT görüntülerinden yararlanarak, hastanın sağ birinci mandibular molar dişini Tip III radix entomolaris olarak sınıflandırmışlardır. Araştırmacılar, KIBT ile elde edilen görüntülerin pulpa odası açıldıktan sonra klinisyenin önce hangi bölgeye dikkat edeceği konusunda yardımcı olduğunu belirtmişlerdir (20). Bildirilen bir klinik raporda, vakaların %15'inde elektronik apeks bulucunun yetersiz olduğu rapor edilmiştir. Bu vakalar, metalik kron restorasyonlu, obliterasyon söz konusu olan, açık apeksli, kök fraktürü olan ya da perforasyonu bulunan vakalardır (21,22). Ayrıca, kardiyak pacemaker bulunan hastalarda apeks bulucu kullanımı kontrendike olabilir. Liang ve ark. 16 insan mandibulasındaki 162 dişte yaptıkları çalışmada KIBT görüntülerinin kanal çalışma boyunu hesaplamadaki yeterliliğini değerlendirmişler ve KIBT temelli kanal çalışma boyu hesaplamasının daha güvenilir bir yöntem olduğu sonucuna ulaşmışlardır (23). Adriana ve ark. MB2 kanal varlığının yaş, cinsiyet ve kanalın lokalizasyonu ile ilişkisini KIBT görüntülerinden yararlanarak araştırdıkları çalışmalarında, MB2 kanal lokalizasyonunun koronal üçlüden apikal üçlüye gidildikçe azaldığını bildirmişler ve MB2 kanal varlığının da cinsiyet ile değil ancak yaş ile ilişkili olduğu sonucuna varmışlardır. Ayrıca araştırmacılar, kökün farklı uçlerinde KIBT kullanımının etkin bir görüntüleme sağladığını bildirmişlerdir (24).

Dental Anomaliler

Dental anomalilerin radyografik özellikleri literatürde sıklıkla incelenmiş ve normal anatomiden sapmaların teşhis ve tedavilerde zorluklara sebep olabileceği gösterilmiştir. Dens invaginatus (DI), kısa kökler, mikrodonti, geminasyon, taurodontizm, süpernumere dişler, agenezi, dentinogenezis imperfekta ve dental travmaya bağlı malformasyonlar dental anomalilerden bazılarıdır. DI'nın dişin kalsifikasyonundan önce dental papillanın içe doğru kıvrım göstermesi sonucu oluştuğu öne sürülmüştür (25, 26). Genellikle daimi maksiller lateral kesicileri ve sonra da maksiller santral kesici,

premolar, kanin ve en az sıklıkla da molar dişleri etkileyen DI geniş morfolojik varyasyon skalasına sahiptir (27). DI, komplike bir endodontik tedavi gereksinimine sebep olduğundan KIBT, bu dişlerin detaylı üç boyutlu görüntülenmesine izin verir ve başarılı bir şekilde tedavi edilmesini kolaylaştırır (12,28). Teixid ve ark. bir vaka raporunda, maksiller sağ kanin dişinde ağrı ve şişlik şikâyeti ile kliniğe başvuran 13 yaşındaki bayan hastada radyografik muayene sonrası, periradiküler radyolüensi ve Tip-III DI belirtileriyle karşılaşmışlardır. Koronal ve aksiyal KIBT görüntüleri ise invaginasyonun dairesel vital kök kanalından ayrı olduğunu ve ayrı bir apikal foramene sahip olduğunu göstermiştir. Araştırmacılar, KIBT görüntülemenin sıra dışı anatomiye sahip dişlerin teşhis ve tedavisinde kullanışlı olduğunu ve bu vakada kullanımının tedaviye katkıda bulunduğunu belirtmişlerdir (29). Patel ve ark. palpasyon ve perküsyon hassasiyeti ile başvuran 10 yaşında bir bayan hastanın mandibular sol lateral kesici dişinden alınan periapikal radyografide dişin mezial ile ilişkili radyolüent lezyon ve Tip-III invaginasyon işaretlerini görmüşler ve uygulanan KIBT taramasından elde edilen görüntülerde periapikal lezyonun invaginasyona ait ayrı bir apikal foramen ile ilişkili olduğu belirlemişlerdir. Bu görüntülerle invaginasyonun kök kanalıyla ilişkisinin olmadığı doğrulanarak, invaginasyonun endodontik tedavisine ek olarak diğer kanallara herhangi bir işlem yapılmamıştır. Onsekiz ay sonra yapılan klinik muayenede dişin asemptomatik olduğu ve radyografik olarak da periapikal lezyonun boyutunun küçüldüğü bildirilerek, KIBT görüntülerinin özellikle invaginasyonun kök kanalıyla ilişkisini ve invaginasyonun yapısını değerlendirmede kullanışlı olduğu belirtilmiştir (30). Durack ve ark. 12 yaşındaki bayan hastanın 12 numaralı dişinde periapikal radyolüensi ile birlikte DI'un endodontik tedavisi için yönlendirilen hastadan alınan KIBT sonucunda invaginasyonun apikal üçlüye kadar penetre olduğunu, ancak periodonsiyum ya da pulpa boşluğuna açıklık

olmaksızın mine ile örtülü olarak sınırlı kaldığını bildirmişlerdir. İnvaginasyon bölgesine ayrı bir giriş kavitesi açılarak invaginasyon bölgesi ile birlikte diğer iki kök kanalının endodontik tedavisi gerçekleştirilmiş ve 20 hafta sonra klinik ve radyolojik muayenede dişin asemptomatik olduğu ve periapikal lezyonun boyutunun küçüldüğü gözlenmiştir. Araştırmacılar, KIBT görüntülerinden sağlanan bilgilerin invaginasyonun lokalizasyonu ve uygun girişlerin sağlanmasında katkı sağladığını ve kullanışlı olduğunu bildirmişlerdir (31). Song ve ark. sağ maksiller bölgede spontan ve kesikli ağrı şikayetiyle kliniğe başvuran 49 yaşındaki hastanın radyografik muayenesinde ilgili diş ve ilişkili süpernumere diş anatomisinin belirgin olmadığını bildirmişlerdir. KIBT taraması sonrası süpernumere dişle ilişkili kronik apikal periodontitis teşhis edilmiş ve sadece süpernumere diş kanal tedavisi uygulanmıştır. Ayrıca KIBT görüntülerinden süpernumere diş ile ilgili diş arasında devamlılık bulunduğu ve iki dişin füzyonunun söz konusu olduğu anlaşılmıştır. Bir yıllık takip sonrasında klinik semptomta rastlanmamış ve KIBT görüntüleri periapikal patolojinin iyileştiğini göstermiştir (32).

Dentoalveoler travma

Orofasiyal yapılara gelen travmalar kron ve/veya kök kırıkları ile periodontal yaralanmalara sebep olabilir. Dental yaralanmalarda diş ve ilgili yapıların kapsamlı bir klinik ve radyolojik muayenesine gereksinim duyulur. Wang ve ark. yaptıkları bir çalışmada, panoramik radyograflerin kök fraktürlerine duyarlılığının ve özgüllüğünün sırasıyla %26.3 ve %100 iken, KIBT’de bu oranın %89.5 ve %97.5 olduğunu bildirmişlerdir. Ayrıca, diş ile ilişkili çevre yapılarında dahil olduğu dental yaralanmaların iki boyutlu olarak görüntülenmesinin, teşhis ve tedavi süreçlerini zorlaştırabileceği bildirilmiştir (33). Ball ve ark. bir vaka raporunda 64 yaşındaki bir bayan hastada sağ maksiller ikinci premolar dişe semptomatik apikal periodontitis teşhisi ile kanal tedavisi yapmışlar ancak iyileşme sağlanamayınca KIBT görüntüsü alındığında, kökün

lingualı boyunca vertikal kemik kaybı ve fraktür olduğunu belirlemişlerdir (5). Hassan ve ark. kök kanal dolgusu olan ve olmayan 80 çekilmiş dişte, vertikal kök kırıklarının KIBT taramaları ve periapikal radyografler ile tespit edilebilirliğini inceledikleri çalışmalarının sonucunda kök kanal dolgu varlığının, periapikal radyograflerin hassasiyetini azaltmasına rağmen, KIBT taramalarında kök fraktür hattının belirlenebilmesini olumsuz etkilemediğini bildirmişlerdir. Ayrıca araştırmacılar, periapikal radyograflerin meziodistal fraktürleri belirlemede bukkolingual fraktürlere göre yetersiz kaldığını, KIBT taramalarının ise her iki fraktür tipine duyarlılığının daha fazla olduğunu belirtmişlerdir (34). Orhan ve ark. 8 yaşındayken maksiller santral dişleri travmaya uğrayan ve palatine displase olan 36 yaşındaki hastanın maksiller sol ve sağ santral kesici dişinden alınan periapikal radyograflerde dişlerin orta üçlüsünde radyolüsent çizgi şeklinde hatlara rastlamışlardır. KIBT taraması sonucunda her iki dişte horizontal kök fraktürü ile birlikte kök orta üçlüsünde pulpa obliterasyonlarını belirlemişlerdir. Bununla birlikte, kök fraktürlerinde kendiliğinden iyileşme tespit edilmiş ve herhangi bir periradiküler patoloji ve kök rezorbsiyonuna rastlanılmamıştır (35). Özer ve ark. daha önceden endodontik tedavi görmüş dişlerde KIBT taramaları sonrasında vertikal kök kırıklarını teşhis etmişler ve sonrasında “*self-etch dual-cure* adeziv rezin simanlarla” kırık parçalar birbirine yapıştırılarak dişlerin replantasyonlarını gerçekleştirmişlerdir. İki yıl sonra Klinik muayenede dişlerin asemptomatik olduğu gözlenmiş ve KIBT görüntülerinde periapikal lezyon boyutlarının küçüldüğü saptanmıştır (36). Özer ve ark. kırıklar arasındaki mesafe farklı olan, kanal preparasyonu yapılmış dişlerde KIBT ve dijital radyografinin teşhis edebilme potansiyelini incelemişler ve KIBT görüntüleri ile 0.2 mm ve 0.4 mm kırık parçaları arası mesafe bulunan grupların ikisinde de doğru teşhislerin yapıldığını belirtmişlerdir (37). Özer ve ark. vertikal kök kırıklarının tespit edilmesinde 0.125 mm, 0.2 mm, 0.3 mm ve 0.4 mm olmak üzere 4 farklı

voksel çözünürlüğü kullanarak yaptıkları bir başka çalışmada, özgünlük ve özgüllük açısından farklılık bulunmamakla birlikte, doğruluk açısından 0.125 mm ve 0.2 mm voksel çözünürlüğünün doğruluk testinde daha başarılı olduğunu bildirmişlerdir (38).

Kök Rezorbsiyonları

Kök rezorpsiyonu (KR) çok hücreli dev hücrelerin etkinliğinden kaynaklanan ve sert dokuların kaybıyla sonuçlanan bir durumdur. Birincil dişlenmede, daimî dişlenmeye ve dişlerin fonksiyonel olmasına izin veren KR normal bir fizyolojik süreçtir. İnflamasyona yanıt olarak ise daimî dişte KR meydana gelir, ancak kesin mekanizma hala net değildir. Ortodontik tedaviler, travma, apikal periodontitis, neoplaziler ve patolojik oluşumlar nedeniyle kök rezorpsiyonu meydana gelebilir (19,39). İnternal kök rezorpsiyonu (İKR) kök kanalının genişlemesi şeklinde görülen, dişte yapısal değişikliklerle karakterize, daha nadir bir oluşumdur. İKR genelde asemptomatiktir ve rutin radyografilerde tespit edilir (40,41). Pulpa, rezorpsiyonun inaktif olduğu bölgede nonvital iken, rezorpsiyonun devam ettiği alanlarda vital ya da kısmi olarak vitaldir. Kanal boşluğunda homojen bir genişleme ve dentin yıkımı sonucu sadece granülasyon dokusu veya granülasyon dokusuyla birlikte mineralize dokular bu boşluğu doldurur (42). Eksternal kök rezorpsiyonu (EKR) dişin ataçman hasarına karşı inflamatuvar cevaptan kaynaklanır ve kemik rezorpsiyonu ile sonuçlanır. Farklı açılardan elde edilen radyografilerde bile İKR ile EKR ayırt etmek zor olabilir. EKR, yüzey rezorpsiyonu, eksternal inflamatuvar rezorpsiyon, eksternal servikal rezorpsiyon, eksternal replasman rezorpsiyonu ve geçici apikal bozulma olarak sınıflandırılabilir (43). EKR'nun erken aşamaları bazen geleneksel radyografilerde kökün mezial ve distal yüzeylerinde görülebilmesine rağmen, kökün bukkal, palatal ya da lingual yüzeyleri etkilendiğinde görüntülenebilmesi zor bir durumdur (44). Estrela ve ark. 40 hastada 48 periapikal radyografi ve KIBT taramaları ile gerçekleştirdikleri çalışmada, KIBT taramaları lezyonların %100'ünü gösterirken,

periapikal radyografilerde lezyonların %68.8'inin tespit edilebildiğini kaydetmişlerdir. Aynı çalışmada, geleneksel radyografiler 1 mm ve 4 mm aralığındaki lezyonların %52.1'ini, KIBT görüntüleri ise %95.8'ini tespit edebilmiştir. Araştırmacılar, İKR'nun erken teşhisinde KIBT kullanımının daha doğru sonuç verdiğini belirtmişlerdir (39). Liedke ve ark. kök rezorpsiyonlarının tespit edilmesinde voksel çözünürlüğünün önemli olduğunu ve düşük voksel çözünürlüğünün tercih edilmesi gerektiğini bildirmişlerdir (45). Ball ve ark. bir vaka raporunda 61 yaşındaki bayan hastada maksiller sağ birinci molar dişte palatinal ve distobukkal köklerde EKR varlığını tespit etmişler ve gerçekleştirilen klinik girişim sonrası amalgam restorasyon altında mezial ve distal yönlerde kanal ağzı seviyesinin ötesine geçmeyen intrakoronel çatlak gözlemişlerdir. İntraoperatif KIBT taraması bu vakada çalışma uzunluklarının doğruluğunu ve fraktürün yayılımını incelemek için de uygulanmıştır (5). Patel ve ark. sundukları vaka raporunda ortodontisti tarafından sağ maksiller kesici dişin tedavisi için yönlendirilen 37 yaşındaki hastanın klinik muayenesinde dişin asemptomatik olduğunu saptamışlar ancak radyografilerde ilgili dişle ilişkili olduğu görülen radyolüsenye rastlamışlardır. Hastaya uygulanan KIBT taraması sonrasında rezorptif lezyon teşhis edilmiş ama kök kanalı ile ilişkili olmadığı görülmüştür. Ayrıca araştırmacılar bu vakada lezyonun gerçek yapısının sadece aksiyal ve sagittal kesitlerde görülebilir olduğunu ve bunun da ilginç olduğunu kaydetmişlerdir (40). Estevez ve ark. maksiller sol santral kesici dişindeki ağrı şikayetiyle başvuran 28 yaşındaki erkek hastadan aldıkları dental anamnezde, 9-10 yaşında iken ilgili dişin travmaya maruz kaldığını öğrenmişlerdir. Duyarlılık testleri sonrası nekrotik olduğu anlaşılan dişten alınan radyografilerde periapikal radyolüseni ile birlikte servikal bölgede radyolüsent lezyon gözlemişlerdir. Lezyonun yapısı ve kapsamını incelemek için KIBT taraması uygulanmış ve elde edilen görüntüleme dayalı olarak sınıf III invaziv servikal

KR teşhis etmişlerdir. Kök kanal tedavisinin uygulanmasının ardından hasta 12 ay sonra takip için çağırıldığında dişin asemptomatik olduğu ve alınan radyografilerde periapikal lezyonun iyileştiği görülmüştür. Ancak kontrol amaçlı olarak uygulanan KIBT taramasının ardından elde edilen görüntülerde periapikal radyografilerde görülemeyen küçük bir rezidüel periapikal lezyon gözlenmiştir (46). Bhuvu ve ark. kliniğe başvuran 39 yaşındaki erkek hastadan alınan anamnezde, sağ maksiller lateral dişte daha önceleri ağrı ve şişlik olduğunu, dişte perküsyon hassasiyeti ve palatal mukozada palpasyon hassasiyeti olduğunu öğrenmişlerdir. Paralel teknik kullanılarak elde edilen radyografilerde sağ maksiller lateral dişte kronik apikal periodontitis ve İKR teşhis edilmiştir. Rezorptif lezyonun yapısı ve yerleşimini incelemek amacıyla ilgili diş bölgesiyle sınırlı KIBT taraması ile apikal üçlüdeki İKR'nin palatinal kanal duvarını perfore ettiğini belirtmişlerdir (47).

Endodontik Cerrahi Öncesi Değerlendirme

Endodontik cerrahi, özellikle önemli anatomik yapılar risk altındayken, net bir tedavi planlaması ve uygun operatif işlemler gerektirir. Alveolar sinirin cerrahi sırasında yırtılması, gerilmesi, tamamının ya da bir kısmının parçalanması gibi mekanik komplikasyonları çok da nadir değildir (12). Wesson ve Gale hastaların %20-21'nin inferior alveolar sinir bölgesindeki endodontik cerrahi sonrası alt dudaklarında geçici nöropatiler yaşadıklarını, %1'nin ise kalıcı problemlerle karşılaştıklarını belirtmişlerdir (48). İnförior alveolar kanalın geleneksel radyografi teknikleriyle tespit edilebilmesinde karşılaşılan yetersizlikler çeşitli çalışmalarda belirtilmiştir. Bornstein ve ark. ve Velvart ve ark. inferior alveolar sinirin sırasıyla 68 vakada %35.3'ünün ve 50 vakada %62'sinin periapikal radyografilerde tanımlanabildiğini bildirmişlerdir (49,50). Özellikle posterior dişlerle ilgili cerrahi girişimler, kortikal ve spongios kemiğin kalınlığının, köklerin lokasyonu ve morfolojisinin belirlenebilmesi için kapsamlı bir hazırlık gerektirir (39). Elverişsiz

prognoza sahip vakaların tanımlanması operasyon sırasında meydana gelebilecek riskleri azaltabilir. KIBT görüntüleme, dişin patolojik yapılarla ve mental foramen, lingual arter gibi cerrahi tedavi öncesinde dikkate alınması gereken anatomik yapılarla olan ilişkisi konusunda önemli bilgiler sunabilir (12).

Periapikal Lezyonların Görüntülenmesi

Apikal periodontitis periapikal alveolar kemiğin enflamasyonundan kaynaklanır ve bunun sonucunda konak savunması yıkımın yayılmasını önlemeye çalışır. Endodontik tedavi sonrasında başarıyı ölçmek için semptomların yokluğu, objektif klinik testler ve iyileşmenin periapikalde radyografik olarak doğrulanması gibi kriterler kullanılır. Endodontik tedavi uygulanan apikal periodontitisle ilişkili birçok diş iyileşme gösterir, ancak lezyon tedaviye rağmen inatçı da olabilir (51). KIBT görüntüleme sayesinde, özellikle yüksek çözünürlük mevcut olduğunda, periradiküler lezyonların iyileşme süreci daha iyi bir şekilde teşhis edilebilir. Velvart ve ark. 50 hastada bulunan 78 adet inatçı apikal lezyonun incelendiği bir çalışmada KIBT taramaları ile 78 lezyonun tamamı teşhis edilebilirken, periapikal radyografiler ancak 61 adet lezyonu tespit edebilmiştir (50). KIBT görüntüleme ile endodontik hastalıkla ilişkili patolojik değişimlerin ve anatomik yapıların saptanması kolaylaşmıştır (52). KIBT ile periradiküler radyolüsent değişikliklerin erken tespit edilmesi endodontik hastalığın erken tanımlanması ve tedavisi ile sonuçlanır; bu da dişin endodontik tedavi sonrasında daha iyi bir prognoza sahip olmasını sağlar (1, 53). Tedavi edilmemiş ya da daha önceden endodontik tedavi uygulanmış ancak lokalizedilemeyen semptoma sahip vakalarda klinik ve periradiküler radyografi muayenede hastalık belirtisine rastlanmadığında, KIBT daha önceden teşhis edilmemiş bir periapikal hastalığın varlığını gösterebilir (54). Soğur ve ark. fosfor plaklar ve F hızlı filmlerin kombinasyonları kullanılarak farklı açılardan alınan periapikal radyografilerin ve KIBT taramasıyla elde edilen bir görüntünün, alt çene tek köklü premolar

dişlerde kimyasal yollarla oluşturulan periapikal defektlerin tespit edilmesinde yeterliliğinin kıyaslanması üzerine bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Çalışma sonunda araştırmacılar, bir yerine iki adet farklı açıdan alınmış periapikal film kullanmanın periapikal lezyonların teşhisini kolaylaştırdığını, ancak KIBT ile elde edilen görüntülerle yapılan incelemelerin geleneksel radyografik tekniklere üstünlük sağladığı sonucuna varmışlardır (55). Liang ve ark. 63 adet yapay olarak oluşturulmuş lezyon bulunan ve 37 adet lezyon bulunmayan kökün kullanıldığı çalışmada periapikal lezyonların varlığını ve yokluğunu saptamada ve periapikal lezyonların hacimsel olarak ölçümünde periapikal radyografinin ve KIBT'nin yeterliliğini test etmişlerdir. Araştırmacılar, 6.7-41.3 mm³ hacme sahip 22 adet lezyonlu dişin periapikal radyografilerde görüntülenemediğini ve periapikal radyografi ile lezyonların teşhisinde dişin pozisyonunun ve lezyonun hacminin lezyonun şeklinden daha belirleyici olduğunu bildirmişlerdir. Ayrıca araştırmacılar, mandibuladaki periapikal lezyonların KIBT ile doğru bir biçimde ölçülebildiğini ve lezyonların teşhisinde KIBT'nin periapikal radyografilere üstün olduğunu belirtmişlerdir (56). Patel ve ark. kurutulmuş insan mandibularına yerleştirilmiş çekilmiş molar dişlerin distal köküyle ilişkili yapay olarak oluşturulan lezyonların teşhis edilmesinde KIBT ve dijital periapikal radyografinin karşılaştırıldığı çalışma sonucunda, her iki görüntüleme yönteminin sağlıklı periodonsiyumu görüntülemeye eşit derecede yeterli olduğu ancak lezyonun boyutuna bağlı olmaksızın intraoral radyografilerin KIBT'ye göre duyarlılığının daha düşük olduğu sonucuna varmışlardır. Ayrıca araştırmacılar, KIBT'nin klinisyenin incelemek istediği bölgeleri seçmesine izin vererek yapay periapikal lezyonların varlığının ya da yokluğunun saptamasına yardım ettiğini bildirmişlerdir (57). Pope ve ark. 68 hastaya ait 200 diş üzerinde sağlıklı periapikal dokuların KIBT ve periapikal radyografilerdeki görünümü karşılaştırarak ve sağlıklı ve nekrotik pulpalı dişlerdeki periodontal ligament

aralığının boyutunu değerlendirmişlerdir. Araştırma sonucunda, nekrotik pulpalı dişlerin PDL aralığının daha fazla genişleme gösterme eğilimine sahip olduğu ancak sağlıklı bir dişin PDL aralığının KIBT ile incelendiğinde periapikal radyografilere göre daha fazla çeşitlilik gösterdiği ve birçok vital dişin çeşitli derecelerde PDL aralığında genişleme gösterebildiği anlaşılmıştır (58). Rosenberg ve ark. radiküler kistlerin granülomalardan ayırt edilmesinde KIBT görüntüleme yönteminin standart biyopsi yöntemiyle kıyaslamak amacıyla bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Apikal rezeksiyon uygulanacak 45 hastadan KIBT ile alınan görüntüler bağımsız çalışan iki oral ve maksillofasial radyolog tarafından değerlendirilmiştir. Apikal rezeksiyonlardan sonra ise yine bağımsız olarak çalışan iki oral patolog ise cerrahi örnekleri incelemiştir. Çalışmanın bulguları patologların teşhisleri arasında güçlü bir tutarlılık olduğunu doğrularken, radyologlar arasındaki tutarlılığın zayıf olduğunu göstermiştir. Araştırmacılar, KIBT görüntülemenin radiküler kistler ve granülomaların ayırt edilmesinde güvenilir bir yöntem olmadığını ve histopatolojik değerlendirmenin radiküler kist ve granülomaların ayırt edilmesinde standart prosedür olmaya devam ettiği sonucuna varmışlardır (59). Güncel KIBT cihazları objenin etrafında 360 derece ya da daha az dönüş yaparak görüntü sağlama kapasitesine sahiptirler. Bazı KIBT cihazlarında kısmi rotasyon seçeneği mevcuttur ve 180 derecelik tarama etkin dozun azaltılmasıyla sonuçlanabilir. Lennon ve ark. sınırlı hacimli KIBT'nin 180 derece ve 360 derece rotasyonunun yapay olarak yaratılan apikal lezyonların teşhisindeki yeterliliğine etkisini incelemek amacıyla bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. 10 adet mandibuler birinci molar dişin distal köklerinin insan mandibularına yerleştirilmesiyle gerçekleştirilen çalışmada mandibular periapikal lezyonlar oluşturulmadan önce ve sonra sınırlı hacimli KIBT ile 360 derece ve 180 derece rotasyonla tarama uygulanmıştır. Çalışma sonucunda farklı miktarda rotasyonların periapikal

lezyonların saptanmasında benzer güvenilirliğe sahip olduğu görülmüştür. Ayrıca araştırmacılar, 180 derecelik taramaların hastaların maruz kaldığı radyasyon dozunun azaltılmasından dolayı daha önerilebilir olduğunu belirtmişlerdir (60).

Sonuç

Radyolojik muayene endodontik hastalığın tanı ve tedavi sonucunun değerlendirilmesinin temel bileşenlerinden biridir. Günümüzde, radyolojik muayene genel olarak iki boyutlu görüntüler üzerinde yapılmakla birlikte, iki boyutlu görüntüleme tekniklerinin, incelenmek istenen bölgenin çevre yapılar tarafından maskelenmesi ve geometrik distorsiyon gibi dezavantajlara sahip olduğu bilinmektedir. KIBT taramasının neden olduğu iyonize radyasyon sebebiyle KIBT kullanımına karar verilirken taramanın gerekçelendirilmesi klinisyenin sorumluluğundadır. Bununla birlikte, KIBT taramalarının gerekçelendirilmesi daha radyosensitif olan çocuklarda ve ergenlerde daha fazla önem kazanır. KIBT tarama talebi sadece elde edilecek üç boyutlu görüntüler kesin bir tanı konmasına yardım etme potansiyeli taşıyorsa ve/veya endodontik problemle ilişkili dişin tedavisine katkıda bulunacaksa düşünülmelidir ve taramalar gerçekleştirilirken ALARA "makul olabilen en düşük" prensibini göz önünde bulundurmak önemlidir. KIBT teknolojisi hızlı bir tempoda gelişmektedir, aynı zamanda daha fazla şirket, rekabetin arttığı piyasaya KIBT tarayıcılar sunmaktadır. Bu durum, KIBT tarayıcıların fiyatında, diş hekimleri tarafından alımını kolaylaştırması beklenebilir. KIBT'lerin dental uygulamalara yaptığı katkıya rağmen, endodonti ve diğer diş hekimliği branşlarında KIBT tarayıcıların kullanıldığı daha çok çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca, KIBT kullanımının yaygınlaşabilmesi için bir diğer ihtiyaç da KIBT kullanımı ve ilgili görüntülerin yorumlanmasının ders müfredatlarına dahil edilmesi ve konuya hakim klinisyenlerin yetiştirilmesidir. KIBT intraoral radyografinin pek çok yetersizliğinin üstesinden gelebilir. Artan veriler de doğru teşhis,

görüntüleme ve tedaviye yardımcı olabilir. Özellikle karmaşık endodontik problemlerin çözümünde önemli bir yardımcı araç olarak kullanılabilir.

KAYNAKLAR

1. Patel S, Dawood A, Ford TP, Whaites E. The potential applications of cone beam computed tomography in the management of endodontic problems. *International Endodontic Journal*. 2007; 40(10): 818-30.
2. Patel S. New dimensions in endodontic imaging: Part 2. Cone beam computed tomography. *International Endodontic Journal*. 2009; 42(6): 463-75.
3. Marmulla R, Wortche R, Muhling J, Hassfeld S. Geometric accuracy of the NewTom 9000 Cone Beam CT. *Dento Maxillo Facial Radiology*. 2005; 34(1): 28-31.
4. Danforth RA. Cone beam volume tomography: A new digital imaging option for dentistry. *Journal California Dental Association*. 2003; 31(11): 814-5.
5. Ball RL, Barbizam JV, Cohenca N. Intraoperative endodontic applications of cone-beam computed tomography. *Journal of Endodontics*. 2013; 39(4): 548-57.
6. Patel S, Durack C, Abella F, et al. European Society of Endodontology position statement: The use of KIBT in Endodontics. *International Endodontic Journal*. 2014; 47(6): 502-4.
7. Brown J, Jacobs R, Levring Jaghagen E, et al. Basic training requirements for the use of dental KIBT by dentists: a position paper prepared by the European Academy of DentoMaxilloFacial Radiology. *Dento Maxillo Facial Radiology*. 2014; 43(1): 20130291.
8. Protection R. Cone beam CT for dental and maxillofacial radiology. Evidence based guidelines. A report prepared by the SEDENTEXCT Project; 2011.

9. Pauwels R, Beinsberger J, Collaert B, et al. Effective dose range for dental cone beam computed tomography scanners. *European Journal of Radiology*. 2012; 81(2): 267-71.
10. Halazonetis DJ. From 2-dimensional cephalograms to 3-dimensional computed tomography scans. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2005; 127(5): 627-37.
11. Whaites E. *Essentials of dental radiography and radiology*. 3rd ed. Edinburgh: Churchill Livingstone, 2002.
12. Sarment D. *Cone beam computed tomography: oral and maxillofacial diagnosis and applications*. John Wiley & Sons, 2013.
13. Cotton TP, Geisler TM, Holden DT, Schwartz SA, Schindler WG. Endodontic applications of cone-beam volumetric tomography. *Journal of Endodontics*. 2007; 33(9): 1121-32.
14. Vertucci FJ. Root canal anatomy of the human permanent teeth. *Oral Surgery, Oral Medicine, and Oral Pathology*. 1984; 58(5): 589-99.
15. Matherne RP, Angelopoulos C, Kulild JC, Tira D. Use of cone-beam computed tomography to identify root canal systems in vitro. *Journal of Endodontics*. 2008; 34(1): 87-9.
16. Yang H, Tian C, Li G, Yang L, Han X, Wang Y. A cone-beam computed tomography study of the root canal morphology of mandibular first premolars and the location of root canal orifices and apical foramina in a Chinese subpopulation. *Journal of Endodontics*. 2013; 39(4): 435-8.
17. La SH, Jung DH, Kim EC, Min KS. Identification of independent middle mesial canal in mandibular first molar using cone-beam computed tomography imaging. *Journal of Endodontics*. 2010; 36(3): 542-5.
18. Kottoor J, Velmurugan N, Surendran S. Endodontic management of a maxillary first molar with eight root canal systems evaluated using cone-beam computed tomography scanning: a case report. *Journal of Endodontics*. 2011; 37(5): 715-9.
19. Cohenca N, Simon JH, Mathur A, Malfaz JM. Clinical indications for digital imaging in dento-alveolar trauma. Part 2: root resorption. *Dental Traumatology*. 2007; 23(2): 105-13.
20. Abella F, Mercade M, Duran-Sindreu F, Roig M. Managing severe curvature of radix entomolaris: three-dimensional analysis with cone beam computed tomography. *International Endodontic Journal*. 2011; 44(9): 876-85.
21. El Ayouti A, Dima E, Ohmer J, Sperl K, von Ohle C, Lost C. Consistency of apex locator function: a clinical study. *Journal of Endodontics*. 2009; 35(2): 179-81.
22. Shabahang S, Goon WW, Gluskin AH. An in vivo evaluation of Root ZX electronic apex locator. *Journal of Endodontics*. 1996; 22(11): 616-8.
23. Liang YH, Jiang L, Chen C, et al. The validity of cone-beam computed tomography in measuring root canal length using a gold standard. *Journal of Endodontics*. 2013; 39(12): 1607-10.
24. Reis AG, Grazziotin-Soares R, Barletta FB, Fontanella VR, Mahl CR. Second canal in mesiobuccal root of maxillary molars is correlated with root third and patient age: a cone-beam computed tomographic study. *Journal of Endodontics*. 2013; 39(5): 588-92.
25. Silberman A, Cohenca N, Simon JH. Anatomical redesign for the treatment of dens invaginatus Type III with open apices: a literature review and case presentation. *Journal of the American Dental Association*. 2006; 137(2): 180-5.
26. Alani A, Bishop K. Dens invaginatus. Part 1: classification, prevalence and aetiology. *International Endodontic Journal*. 2008; 41(12): 1123-36.
27. Neves FS, Luana CB, Solange MD, et al. Dens invaginatus: A cone beam computed tomography case report. *Journal of Health Science Institute*. 2010; 28(3): 249-50.

28. Neves FS, Luana CB, Solange MD, et al. Dens invaginatus: A cone beam computed tomography case report. *Journal of Health Science Institute*. 2010.
29. Teixido M, Abella F, Duran-Sindreu F, Moscoso S, Roig M. The use of cone-beam computed tomography in the preservation of pulp vitality in a maxillary canine with type 3 dens invaginatus and an associated periradicular lesion. *Journal of Endodontics*. 2014; 40(9): 1501-4.
30. Patel S. The use of cone beam computed tomography in the conservative management of dens invaginatus: A case report. *International Endodontic Journal*. 2010; 43(8): 707-13.
31. Durack C, Patel S. The use of cone beam computed tomography in the management of dens invaginatus affecting a strategic tooth in a patient affected by hypodontia: a case report. *International Endodontic Journal*. 2011; 44(5): 474-83.
32. Song CK, Chang HS, Min KS. Endodontic management of supernumerary tooth fused with maxillary first molar by using cone-beam computed tomography. *Journal of Endodontics*. 2010; 36(11): 1901-4.
33. Wang P, Yan XB, Lui DG, Zhang WL, Zhang Y, Ma XC. Detection of dental root fractures by using cone-beam computed tomography. *Dento Maxillo Facial Radiology*. 2011; 40(5): 290-8.
34. Hassan B, Metska ME, Ozok AR, van der Stelt P, Wesselink PR. Detection of vertical root fractures in endodontically treated teeth by a cone beam computed tomography scan. *Journal of Endodontics*. 2009; 35(5): 719-22.
35. Orhan K, Aksoy U, Kalender A. Cone-beam computed tomographic evaluation of spontaneously healed root fracture. *Journal of Endodontics*. 2010; 36(9): 1584-7.
36. Ozer SY, Unlu G, Deger Y. Diagnosis and treatment of endodontically treated teeth with vertical root fracture: three case reports with two-year follow-up. *Journal of Endodontics*. 2011; 37(1): 97-102.
37. Ozer SY. Detection of vertical root fractures of different thicknesses in endodontically enlarged teeth by cone beam computed tomography versus digital radiography. *Journal of Endodontics*. 2010; 36(7): 1245-9.
38. Ozer SY. Detection of vertical root fractures by using cone beam computed tomography with variable voxel sizes in an in vitro model. *Journal of Endodontics*. 2011; 37(1): 75-9.
39. Estrela C, Bueno MR, De Alencar AH, et al. Method to evaluate inflammatory root resorption by using cone beam computed tomography. *Journal of Endodontics*. 2009; 35(11): 1491-7.
40. Patel S, Dawood A. The use of cone beam computed tomography in the management of external cervical resorption lesions. *International Endodontic Journal*. 2007; 40(9): 730-7.
41. Hargreaves KM, Goodis HE, Tay FR. Seltzer and Bender's dental pulp: Quintessence Pub., 2012.
42. Lyroudia KM, Dourou VI, Pantelidou OC, Labrianidis T, Pitas IK. Internal root resorption studied by radiography, stereomicroscope, scanning electron microscope and computerized 3D reconstructive method. *Dental Traumatology*. 2002; 18(3): 148-52.
43. Patel S, Ford TP. Is the resorption external or internal? *Dental Update*. 2007; 34(4): 218-20.
44. Hargreaves KM, Cohen S, Berman LH. Cohen's pathways of the pulp. 10th ed. St. Louis: Mosby, elsevier, 2011.
45. Liedke GS, da Silveira HE, da Silveira HL, Dutra V, de Figueiredo JA. Influence of voxel size in the diagnostic ability of cone beam tomography to evaluate simulated external root resorption. *Journal of Endodontics*. 2009; 35(2): 233-5.
46. Estevez R, Aranguren J, Escorial A, et al. Invasive cervical resorption Class III in a maxillary central incisor: diagnosis and follow-up by means of cone-

- beam computed tomography. *Journal of Endodontics*. 2010; 36(12): 2012-4.
47. Bhuva B, Barnes JJ, Patel S. The use of limited cone beam computed tomography in the diagnosis and management of a case of perforating internal root resorption. *International Endodontic Journal*. 2011; 44(8): 777-86.
48. Wesson CM, Gale TM. Molar apicectomy with amalgam root-end filling: results of a prospective study in two district general hospitals. *British Dental Journal*. 2003; 195(12): 707-14; discussion 698.
49. Bornstein MM, Lauber R, Sendi P, von Arx T. Comparison of periapical radiography and limited cone-beam computed tomography in mandibular molars for analysis of anatomical landmarks before apical surgery. *Journal of Endodontics*. 2011; 37(2): 151-7.
50. Velvart P, Hecker H, Tillinger G. Detection of the apical lesion and the mandibular canal in conventional radiography and computed tomography. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontics*. 2001; 92(6): 682-8.
51. Vieira AR, Siqueira JF Jr, Ricucci D, Lopes WS. Dentinal tubule infection as the cause of recurrent disease and late endodontic treatment failure: a case report. *Journal of Endodontics*. 2012; 38(2): 250-4.
52. Estrela C, Bueno MR, Sousa-Neto MD, Pecora JD. Method for determination of root curvature radius using cone-beam computed tomography images. *Brazilian Dental Journal*. 2008; 19(2): 114-8.
53. Friedman S. Success and failure of initial endodontic therapy. *Ontario Dentist*. 2001; 74(1): 35-8.
54. Nakata K, Naitoh M, Izumi M, Inamoto K, Ariji E, Nakamura H. Effectiveness of dental computed tomography in diagnostic imaging of periradicular lesion of each root of a multirrooted tooth: a case report. *Journal of Endodontics*. 2006; 32(6) :583-7.
55. Sogur E, Grondahl HG, Baksi BG, Mert A. Does a combination of two radiographs increase accuracy in detecting acid-induced periapical lesions and does it approach the accuracy of cone-beam computed tomography scanning? *Journal of Endodontics*. 2012; 38(2): 131-6.
56. Liang YH, Jiang L, Gao XJ, Shemesh H, Wesselink PR, Wu MK. Detection and measurement of artificial periapical lesions by cone-beam computed tomography. *International Endodontic Journal*. 2014; 47(4): 332-8.
57. Patel S, Dawood A, Mannocci F, Wilson R, Pitt Ford T. Detection of periapical bone defects in human jaws using cone beam computed tomography and intraoral radiography. *International Endodontic Journal*. 2009; 42(6): 507-15.
58. Pope O, Sathorn C, Parashos P. A comparative investigation of cone-beam computed tomography and periapical radiography in the diagnosis of a healthy periapex. *Journal of Endodontics*. 2014; 40(3): 360-5.
59. Rosenberg PA, Frisbie J, Lee J, et al. Evaluation of pathologists (histopathology) and radiologists (cone beam computed tomography) differentiating radicular cysts from granulomas. *Journal of Endodontics*. 2010; 36(3): 423-8.
60. Lennon S, Patel S, Foschi F, Wilson R, Davies J, Mannocci F. Diagnostic accuracy of limited-volume cone-beam computed tomography in the detection of periapical bone loss: 360 degrees scans versus 180 degrees scans. *International Endodontic Journal*. 2011; 44(12): 1118-27.

HİPEREMEZİS GRAVİDARUM ETYOLOJİSİNDE PSİKOLOJİK KOMPONENT: KRİTİK BİR DERLEME

Psychological Component of Hyperemesis Gravidarum Etiology: A Critical Review

Murat BULANIK¹, Yavuz ŞİMŞEK²

¹ SB Zonguldak Devrek Devlet Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, ZONGULDAK

² Kadın Hastalıkları ve Doğum Uzmanı, KIRIKKALE

ÖZ

ABSTRACT

Bulantı ve kusma şikâyeti ilk trimester gebelerin %75 'inde görülür. Hiperemesis gravidarum (HG) ise, gebeliğin ilk trimesterinde başlayan şiddetli bulantı ve kusmaya ek olarak beslenme bozukluğu, ketonüri, kilo kaybı, dehidratasyon ve elektrolit bozuklukları ile karakterize bir hastalıktır. Hamile kadınların %0.5-2 'sini etkileyen hastalığın etyopatogenezi tam olarak bilinmemektedir. Gastrointestinal, endokrinolojik, enfeksiyöz ve immunolojik bozuklukların hiperemesis gravidaruma yol açtığı düşünülmektedir. Patogenezdeki yeri tartışmalı olmakla birlikte HG ile ilişkilendirilen bir başka neden psikolojik etmenlerdir. Bu derlemede HG' un etyopatogenesinde psikolojik komponentin varlığı ve bu bağlamda yapılan çalışmalar güncel bilgiler ışığında tartışılmıştır.

Nausea and vomiting affect approximately 75% of pregnant women during the first trimester. Hyperemesis gravidarum (HG) which characterised by intractable nausea and vomiting especially begins the first trimester of pregnancy leading to nutritional deficiency, ketonuria, weight loss, electrolyte imbalance and dehydration. The etiopathogenesis of disease which affect 0.5-2% pregnant women is unclear. Gastrointestinal, endocrinological, infectious and immunological disorders are thought to be cause of hyperemesis gravidarum. However the exact role in pathogenesis of the condition is unclear, another suspected condition associated with hyperemesis gravidarum is psychological factors. In this review, the presence of the psychological component in the etiopathogenesis and the studies done in this context are discussed in the light of the current knowledge.

Anahtar Kelimeler: *Hiperemesis gravidarum, anksiyete, depresyon* **Keywords:** *Hyperemesis gravidarum, anxiety, depression*



Yazışma Adresi / Correspondence: Dr. Yavuz ŞİMŞEK

Samsun Yolu Bulvarı Nokta Durağı, Makro Market Karşısı, KIRIKKALE, TÜRKİYE

Telefon: 05327119911

E-posta: dryavuzsimsek@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 05.12.2016 **Kabul Tarihi / Accepted:** 12.12.2016

GİRİŞ

Gebelik süreci, bir kadının hayatında fizyolojik, psikolojik ve somatik değişikliklerin olduğu çok önemli bir evredir. Bulantı ve kusma, ilk trimesterdeki gebelerin en sık somatik yakınmasıdır ve gebelerin %75 'inde görülür (1). Şikayetler çoğu kez son adet tarihinden itibaren 5. haftada başlayarak 8-12. haftalarda zirveye ulaşır ve daha sonra kendiliğinden azalarak 16. haftaya gelmeden ortadan kalkar (2).

Hiperemesis Gravidarum (HG), gebelikte görülen bulantı-kusmanın daha ağır tabloda görüldüğü ve bu tabloya kilo kaybı (vücut ağırlığının %5'i), dehidratasyon, ketozis, elektrolit dengesizliğinin eşlik edebileceği bir medikal problemdir (3-4). Bulantısı olan gebelerin %0.3-2'sinde görülebilen bu hastalık Wernicke ensefelopatisi ve hepatik/renal yetmezlik sonucu mortal de seyredebilmektedir (5).

Bulantı ve kusma, genellikle 20. gebelik haftasından önce sonlanmaktadır. Nadiren bulguların gebelik boyunca devam ettiği inatçı vakalarla da karşılaşılabilir. Semptomlar 10. gebelik haftasından sonra ilk kez oluşmuş ise diğer medikal durumlar düşünülmelidir (6).

HG için klinik tabloya neden olabilecek pek çok faktör öne sürülse de etiyolojisi ve patogenezi net olarak aydınlatılamamıştır. Etiyolojik nedenler arasında insan gonodotropik hormonu (β -HCG), seks hormonları (östrojen, progesteron), tiroid bozuklukları, H. pylori enfeksiyonu, immunolojik/oksidatif bozukluklar ve psikosomatik nedenler (7-9) bulunmakla birlikte HG'nin heterojen bir hastalık olduğu düşünülmektedir (10).

Psikiyatrik bozuklukların HG'a neden olabileceği düşünülmekle birlikte patogenezdeki yeri tartışmalıdır. Bu derlemede HG'nin etyopatogenezinde psikolojik komponentin varlığı ve bu bağlamda yapılan çalışmalar güncel bilgiler ışığında tartışılmıştır.

Hamileliğin kendisinin depresif ve anksiyöz eğilimleri hızlandırabilecek ya da şiddetlendirebilecek bir stres kaynağı olduğu tartışılmazdır. Anderson ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada İsveç popülasyonunda

gebelik süresince psikiyatrik bozukluk görülme prevalansı 14 % olarak belirtilmiştir (11-12).

Gebelikte var olan stres faktörleri, eşlik eden anksiyete ya da depresyon varlığı hiperemesis daha da belirgin hale getirebilmektedir (13). Hiperemesisli gebelerdeki anksiyete ve depresyonu tanımak ve tedavi etmek hem anne hem de fetusu için çok önemlidir. Çalışmalar, maternal anksiyete ve artmış stresin spontan abortus ve prematur doğumlarla ilişkili olduğunu göstermiştir (14-16). Ayrıca, gebeliğini stresli geçiren annelerin çocuklarında emosyonel ve kognitif bozukluklar, dikkat eksikliği/hiperaktivite sendromu ve konuşma bozuklukları olduğu bilinmektedir (17).

Geniş skalalı epidemiyolojik çalışmalar, genel popülasyonun %4.7-18.3 oranında en az bir **psikiyatrik rahatsızlığa** sahip olduğunu göstermektedir (18,19). Yapılan çalışmalar HG'li kadınların duygudurumu ve anksiyete bozuklukları deneyiminin, HG'si olmayan gebelerden ve genel toplumdan daha fazla olduğunu göstermiştir (20-22). Uguz ve ark. tarafından 2012 yılında **yapılan** çalışmada **duygudurum ve anksiyete bozukluğu görülme prevalansı HG'lu gebelerde %46.2 iken kontrol grubunda %14.4 olarak bildirilmiştir. Yine aynı çalışmada, HG lu kadınlarda duygudurum ve anksiyete bozukluklarına ek olarak kişilik bozukluklarının da sıklıkla görüldüğüne ve gebelik sırasında bu psikiyatrik bozukluklar ile HG arasında potansiyel bir ilişki olduğuna vurgu yapılmıştır.**

Şimşek ve ark. ise 41 HG ve 45 sağlıklı gebe ile yaptıkları vaka kontrol çalışmalarında, Beck anksiyete ve depresyon ölçekleri değerlendirilmiş hasta gruplarından şiddetli bulantı kusması olan gebelerin sağlıklı gebelere oranla daha anksiyöz ve depresif özelliklere sahip olduklarını göstermişlerdir (21). Aynı çalışmada yazarlar, HG tanısı alan gebelerin bakımında medikal tedavi yanında psikiyatrik desteğin de bulunması gerektiğini vurgulamışlardır. Mazzotta ve ark. nin çalışmaları da bu savı destekler nitelikte olup; retrospektif bir çalışma ile **hamile kadınlardaki depresif semptomların şiddetli bulantı kusma ile ilişkili olduğunu saptamışlardır (22).**

Öte yandan artmış anksiyete-depresyon skorlarının, HG'un nedeni mi, sonucu mu olduğu net değildir.

Tan ve ark. da anksiyete ve depresif semptomların HG lu kadınlarda daha sık görüldüğünü ve anksiyetenin bir risk faktörü olduğunu belirtmekle birlikte bu psikolojik bozuklukların fiziksel hastalığa bağlı olarak geliştiğini ve HG patogeneğinde yer almadığını eklemiştir (23).

DSM IV tanı kriterlerine göre, Eksen 1 grupta yer alan hastalıklardan HG ile birliktelik gösteren en yaygın psikiyatrik tanıları arasında major depresif bozukluk, anksiyete bozukluğu ve panik bozukluk yer alırken (24); anksiyete bozukluklarının duygudurum bozukluklarına kıyasla daha sık birliktelik gösterdiği gözlemlenmiştir (20).

Simpson ve ark, HG' lu kadınların, HG' lu olmayanlara göre gebelik boyunca daha fazla psikolojik semptomu olduğunu bildirmişlerdir fakat gebelikten sonra HG' lu grup ile kontrol grubu arasında anlamlı bir fark gözlenmemiştir (25).

Annagür ve ark. tarafından yapılan prospektif bir klinik çalışmada, gebeler 1., 2., 3. Trimesterde ve doğum sonrası dönemde izlenmişlerdir. Buna göre, HG ve psikiyatrik bozukluk tanısı alan hastaların %73.3'ünde psikiyatrik bozukluk gebelik öncesinde başlamıştır ve bu hastaların %66.6'sında bulantı kusma 2. trimesterde devam etmiştir. Bu çalışmada ayrıca HG lu hastaların üçte birinde eşlik eden en az bir psikiyatrik bozukluk görüldüğü ve prevelansın genel popülasyondaki kadınlardan daha yüksek olduğu bildirilmiştir. HG ve psikiyatrik bozukluk tanısı olan kadınların üçte ikisinde psikiyatrik bozukluk gebelik süresince devam etmiştir; benzer şekilde bulantı kusması olan kadınların üçte ikisi de gebelikleri sırasında psikiyatrik tanı almışlardır (24).

Bununla birlikte; Bozzo ve ark. tarafından, gebelik öncesi depresyon tanısı alarak antidepressan tedavisi alan hastalar ile gebelik öncesi sağlıklı kadınların gebelik bulantı kusma insidansı karşılaştırılmış ve anlamlı farklılık saptanmamıştır (26).

Yapılan geniş kapsamlı çalışmalarda, toplumda herhangi bir kişilik bozukluğunun görülme sıklığı %5.3-14.8 olarak bildirilmiştir (27-30). Uguz ve ark tarafından yapılan çalışmada bu oran HG' lu kadınlarda %36.5, kontrol grubunda ise %13.5 olarak hesaplanmıştır (20). Simpson ve ark. nın histeri, hipokondriyak ve depresif kişilik özelliklerinin HG' lu hastalarda daha sık görüldüğünü bildirmesi de bu hipotezi desteklemektedir (25). Buna karşın D'Orazio ve ark. tarafından Minnesota çok yönlü kişilik testi (MMPI) ve Beck depresyon ölçeği kullanılarak yapılan çalışmada grupların kişilik özellikleri arasında herhangi bir farklılık görülmemiştir (31).

HG' un birliktelik gösterdiği düşünülen psikiyatrik hastalıkların daha çok duygudurum ve anksiyete bozuklukları olduğu düşünülmeyle birlikte; HG etiyojisinde yeme alışkanlıkları/bozukluklarının da yer alabildiği düşünülmektedir (32). Yapılan çalışmalarda yeme bozukluğu olan kadınlarda bulantı-kusmanın da eklenmesi ile maternal ve fetal komplikasyonların görülme oranının arttığını bildirilmiştir (33-35). Yeme bozuklukları ile HG birlikteliği, oral gıda alınmaması sonucu meydana gelen vitamin eksikliği, hormonal ve metabolik dengesizliğin bir sonucu olabileceği gibi; yeme bozukluğu bulunan hastalardaki (bulimi nervoza ve anoreksiya nervoza) kendi-kendine kusma sonucu bulantı ve kusmanın daha da şiddetlenmesi ile de oluşabilir (36). Koubaa ve arkadaşları tarafından yapılan çalışma sonucu yeme bozukluğu tanısı almış kadınların gebeliklerinde HG için risk grubunda yer aldıkları bildirilmiştir (34).

SONUÇ

Hiperemezisli gebelerde, sağlıklı kontrol grubuna göre artmış psikiyatrik sorunlar olduğu aşikardır Psikolojik komponentin HG 'un bir sebebi mi sonucu mu olduğu ise mevcut literatür bilgileri ışığında henüz netlik kazanmamıştır. Geçmişte gebelik sırasındaki şiddetli kusma, çoğu zaman istenmeyen bir gebeliğe karşı kızgınlık ifadesi olarak görülmüştür. Bununla birlikte bu kadınlar çalışmalara mevcut hastalık ve stresli gebelik dönemlerinde dahil edilmektedirler ve gebelik

öncesi ya da sonrası psikolojik durumları ile ilgili kısıtlı bilgi olmaktadır. Birçok araştırmacıya göre ise HG' da görülen psikolojik bozukluklar hastalık için bir sebep değil hastalığın bir sonucudur.

Her ne kadar HG klinisyenler tarafından mortalite ve morbiditeyi etkileyen gebeliğe bağlı hastalıklar grubunda üst sıralarda yer alması ve etyopatogenezi hakkında net bir fikir birliği sağlanmamış olsa da HG gebelik konforunu düşüren, bir sonraki gebelikler için başlı başına bir anksiyete kaynağı olan, hatta ciddi olgularda mortal seyreden bir hastalıktır. Hiperemesis gravidarumun etyolojisinde psikiyatrik komponentin anlaşılması riskli hasta gruplarının belirlenmesi, uygun önlemlerin alınması, erken tedavi, hasta konforu ve maliyet açısından önem arz etmektedir.

KAYNAKLAR

1. Fletcher SJ, Waterman H, Nelson L, et al. Holistic assessment of women with hyperemesis gravidarum: A randomised controlled trial. *Int J Nurs Stud.* 2015; 52(11): 1669-77. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2015.06.007.
2. Williams VF, Clark LL, Oh GT. Excessive vomiting in pregnancy, active component service women, U.S. Armed Forces, 2005-2014. *MSMR* 2016; 23(11): 2-9 PMID:27880038
3. Trovik J, Vikanes A. Hyperemesis Gravidarum is associated with substantial economic burden in addition to severe physical and psychological suffering. *Isr J Health Policy Res.* 2016; 5: 43. PMID: 27766142
4. Gadsby R, Barnie-Adshead AM, Jagger C. A prospective study of nausea and vomiting during pregnancy. *Br J Gen Pract.* 1993; 43: 245-8.
5. Bailit JL. Hyperemesis gravidarum: Epidemiologic findings from a large cohort. *Am J ObstetGynecol.* 2005; 193: 811-4.
6. Niebly JR. Clinical practise. Nause and vomiting in pregnancy. *N Eng J Med.* 2010; 363: 1544-50.
7. Lee NM, Saha S. Nausea and vomiting of pregnancy. *Gastroenterol Clin North Am.* 2011; 40: 309-34.
8. Sandven I, Abdelnoor M, Nesheim BI, Melby KK. *Helicobacter pylori* infection and hyperemesis gravidarum: a systematic review and meta-analysis of case-control studies. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2009; 88: 1190-200.
9. Katon WJ, Ries RK, Bokan JA, Kleinman A. Hyperemesis gravidarum: A biopsychosocial perspective. *Int J Psychiatry Med.* 1980; 10: 151-62.
10. Goodwin TM. Nausea and vomiting of pregnancy: an obstetric syndrome. *AmJ Obstet Gynecol.* 2002; 186(suppl): S184-9.
11. Andersson L, Sundström-Poromaa I, Bixo M. Point prevalence of psychiatric disorders during the second trimester of pregnancy: A population-based study. *Am J Obstet Gynecol.* 2003; 189: 148-54.
12. Vythilingum B. Anxiety disorders in pregnancy. *Curr Psychiatry Rep.* 2008; 10: 331-5.
13. Iancu I, Kotler M, Spilvak B, Radvan M, VVeizman A: Pyschiatric aspects of hyperemesis gravidarum. *Psychoter Psychom.* 1994; 61: 143-9.
14. Sugiura-Ogasawara M, Furukawara TA, Nakano Y, Hori S, Aoki K, Kitamura T. Depression as a potential causal factor in subsequent miscarriage in recurrent spontaneous abortion. *Hum Reprod* 2002; 17: 2580-4.
15. Nakano Y, Oshima M, Sugiura-Ogasawara M, Aoki K, Kitamura T, Furukawa TA. Psychosocial predictors of successful delivery after unexplained recurrent spontaneous abortions: A cohort study. *Acta Psychiatr Scand.* 2004; 109: 440-6.
16. Wadhwa PD, Garite TJ, Porto M, et al. Placental corticotropin-releasing hormone (CRH), spontaneous preterm birth, and foetal growth restriction: A prospective investigation. *Am J Obst Gynecol.* 2004; 191: 1063-9.
17. Talge NM, Neal C, Glover V. Early stress, translational research and prevention science

- network: Fetal and neonatal experience on child and adolescent mental health. Antenatal maternal stress and long-term effects on child neurodevelopment: How and why? *J Child Psychol Psychiatry*. 2007; 48: 245-61.
18. Vicente B, Kohn R, Rioseco P, Saldivia S, Baker C, Torres S. Population prevalence of psychiatric disorders in Chile: 6-month and 1-month rates. *Br J Psychiatry*. 2004; 84: 299-305.
19. Faravelli C, Abrardi L, Bartolozzi D, et al. The Sesto Fiorentino Study: point and one-year prevalences of psychiatric disorders in an Italian community sample using clinical interviewers. *Psychother Psychosom*. 2004; 73: 226-34.
20. Uguz F, Gezginc K, Kayhan F, Cicek E, Kantarci AH. Is hyperemesis gravidarum associated with mood, anxiety and personality disorders: A case-control study. *Gen Hosp Psychiatry*. 2012; 34: 398-402.
21. Şimşek Y, Çelik Ö, Yılmaz E, Karaer A, Yıldırım E, Yoloğlu S. Assessment of anxiety and depression levels of pregnant women with hyperemesis gravidarum in a case-control study. *J Turkish-German Gynecol Assoc*. 2012; 13: 32-6.
22. Mazzotta P, Stewart D, Atanakovic G, Koren G, Magee LA. Psychosocial morbidity among women with nausea and vomiting of pregnancy: Prevalence and association with antiemetic therapy. *J Psychosom Obstet Gynaecol*. 2000; 21: 129-136.
23. Tan PC, Vani S, Lim BK, Omar SZ. Anxiety and depression in hyperemesis gravidarum: Prevalence, risk factors and correlation with clinical severity. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2010; 149: 153-8.
24. Annagur BB, Tazegul A, Gunduz S. Do psychiatric disorders continue during pregnancy in women with hyperemesis gravidarum: A prospective study. *General Hospital Psychiatry*. 2013; 35: 492-6.
25. Simpson SW, Goodwin TM, Robins SB, et al. Psychological factors and hyperemesis gravidarum. *J Womens Health Gend Based Med*. 2001; 10: 471-7.
26. Bozzo P, Koren G, Nava-Ocampo AA, Einarson A. The incidence of nausea and vomiting of pregnancy (NVP): A comparison between depressed women treated with antidepressants and non-depressed women. *Clin Invest Med*. 2006; 29(6): 347-50.
27. Jackson HJ, Burgess PM. Personality disorders in the community: A report from the Australian National Survey of Mental Health and Wellbeing. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2000; 35: 531-8.
28. Grant BF, Hasin DS, Stinson FS, et al. Prevalence, correlates, and disability of personality disorders in the United States: results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *J Clin Psychiatry*. 2004; 65: 948-58.
29. Samuels J, Eaton WW, Bienvenu III OJ, Brown CH, Costa Jr PT, Nestadt G. Prevalence and correlates personality disorders in a community sample. *Br J Psychiatry*. 2002; 180: 536-42.
30. Johnson JG, Cohen P, Kasen S, Skodol AE, Oldham JM. Cumulative prevalence of personality disorders between adolescence and adulthood *Acta Psychiatr Scand*. 2008; 118: 410-3.
31. D'Orazio LM, Meyerowitz BE, Korst LM, Romero R, Goodwin TM. Evidence against a link between hyperemesis gravidarum and personality characteristics from an ethnically diverse sample of pregnant women: a pilot study. *J Womens Health*. 2011; 20: 137-44.
32. Annagur BB, Kerimoglu O, Gunduz S, Tazegul A. Are there any differences in psychiatric symptoms and eating attitudes between pregnant women with hyperemesis gravidarum and healthy pregnant women? *J Obstet Gynaecol Res*. 2014; 40(4): 1009-14.
33. Conrad R, Schablewski J, Schilling G, Liedtke R. Worsening of symptoms of bulimia nervosa during pregnancy. *Psychosomatics*. 2003; 44: 76-8.

34. Koubaa S, Hällström T, Lindholm C, Hirschberg AL. Pregnancy and neonatal outcomes in women with eating disorders. *Obstet Gynecol.* 2005; 105: 255-60.
35. Morgan JF, Lacey JH, Sedgwick PM. Impact of pregnancy on bulimia nervosa. *Br J Psychiatry.* 1999; 174: 135-40.
36. Mitchell JE, Seim HC, Glotter D, Soll EA, Pyle RL. A retrospective study of pregnancy in bulimia nervosa. *Int J Eat Disord.* 1991; 10: 209-14.

HER GÖĞÜS AĞRISI KARDİYAK KÖKENLİ MİDİR?

Is Every Chest Pain from Cardiac Origin?

Elnare GÜNAL¹, Gülşen ÇIĞŞAR¹, Bilge Kağan TUR², Şahin KAHRAMANCA³,
Handan ÇİFTÇİ¹, Ali Cihat YILDIRIM³, Eray ATALAY², Turgut ANUK⁴

¹Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, KARS

²Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, KARS

³Harakani Devlet Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, KARS

⁴Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, KARS

ÖZ

ABSTRACT

Pnömodiastinum mediastende serbest hava bulunmasıdır. Spontan ve sekonder pnömmediastinum olarak ikiye ayrılır. Spontan pnömmediastinum presipite edici bir faktör olmaksızın gelişen iyi seyirli ve kendini sınırlayıcı nadir görülen bir hastalık olarak tanımlanır. Genç erkek hastalarda daha sık görülmektedir. Benign seyirli bir hastalık olup, semptomları arasında göğüs ağrısı, dispne, öksürük, odinofaji, subkutan amfizem, boyunda şişlik vardır. Semptomlardan göğüs ağrısı ve boyunda subkutan amfizem en sık görülenidir. Hastaların çoğu ise acil kliniğine göğüs ağrısı şikâyeti ile başvuruda bulunurlar. Genellikle göğüs direkt grafisi ile tanı koyulsa da bilgisayarlı tomografi tanıda altın standarttır.

Olgumuzda sadece göğüs ağrısı şikâyeti ile acil servise başvurup, akciğer grafisinde patoloji tesbit edilmese de klinik şüphe doğrultusunda çekilen toraks bilgisayarlı tomografide pnömmediastinum tesbit ettiğimiz hastayı sunmayı hedefledik.

Pneumodiastinum is the presence of air in the mediastinum. It can be divided into two as spontaneous and skonder pneumodiastinum. Spontaneous pneumodiastinum is a self-limiting rare clinical entity with good prognosis without an apparent cause. It occurs in young male patients most frequently. It is a benign disease with symptoms such as chest pain, dyspnea, coughing, odinophagia, subcutaneous emphysema, swelling of neck. Chest pain and subcutaneous emphysema are most common symptoms. Most of the patients admit to emergency department (ED) with chest pain. Plain chest radiogram is often adequate for diagnosis but computerized tomography (CT) is golden standard. We aimed to present the patient that admitted to ED with chest pain, whose chest radiogram was clear but thorax CT was performed because of clinical suspicion and diagnosed with pneumodiastinum.

Anahtar Kelimeler: Göğüs ağrısı, acil servis, spontan pnömmediastinum

Keywords: Chest pain, emergency department, spontaneous pneumodiastinum



Yazışma Adresi / Correspondence: **Dr. Elnare GÜNAL**

Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, KARS, TÜRKİYE

Telefon: 0506 5983884

E-posta: ekaelish@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 07.09.2016

Kabul Tarihi / Accepted: 12.12.2016

GİRİŞ

Pnömodiastinum mediastende serbest hava bulunmasıdır (1). Spontan ve sekonder pnömomediastinum olarak ikiye ayrılır. Spontan pnömomediastinum presipite edici bir faktör olmaksızın gelişen iyi seyirli ve kendini sınırlayıcı nadir görülen bir hastalık olarak tanımlanır (1,2,3,4). Genç yetişkin erkeklerde daha sık görülür (3,5). Sekonder formunun etyolojisinde penetran veya künt travma, intratorasik gaz üreten organizma kaynaklı enfeksiyonlar, özofageal rüptür, trekeal laserasyon, kusma, iyatrojenik nedenler rol oynayabilir (1,4,6). Spontan pnömomediastinum ilk olarak 1939 yılında Hamman ve ark. tarafından tanımlanmıştır (4). Patofizyolojik mekanizması intratorasik basınçtaki ani artışlar sonucu gelişen intraalveolar basınç yükselmesidir. Alveol-parenkim basınç gradyentindeki artış alveoler hava kaçığına ve akciğer interstisyumundan mediasten içine serbest hava akımına yol açar (7). Semptomları arasında göğüs ağrısı, dispne, öksürük, odinofaji, subkutan amfizem, boyunda şişlik vardır. Bu vakalarda pnömotraks da görülebilir (4,6). Spontan pnömotoraks tanısı bir dışlama tanısıdır (6). Pnömomediastinumun tanısında direk göğüs grafisi ve bilgisayarlı tomografiden (BT) yararlanılabilir. Bilgisayarlı tomografi tanıda altın standarttır (6).

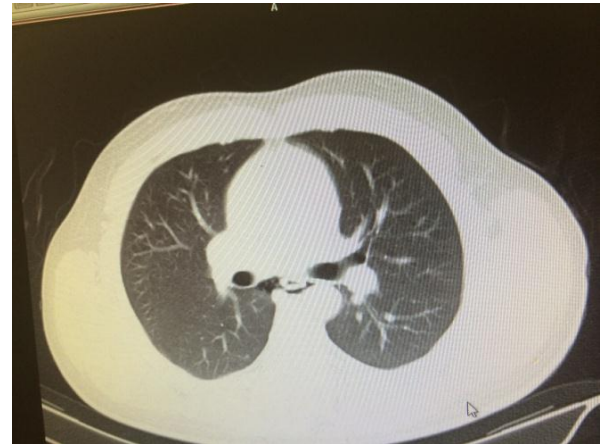
OLGU SUNUMU

21 yaşında inşaat işçisi erkek hasta göğüs ağrısı şikâyeti ile acil servisimize başvurdu. Öyküsünde kötü alışkanlığı, ek hastalığı yoktu. Göğüs ağrısı birkaç saat önce batıcı tarzda göğüs ortasında başlamış ve bunun dışında ek şikâyeti olmamış. Detaylı sorgulandığında seyahat, immobilizasyon, kusma, herhangi bir travma, invazif girişim öyküsü olmadığı öğrenildi. Fizik muayenesinde patolojik bulgusu olmayan hastanın, vital bulguları normal sınırlarda seyretti. Arteriyel kan gazı değerleri normal olan hastanın Wells kriter puanı sıfırdı. Çekilen ilk elektrokardiyografisi (EKG) normal olup, takibinde çekilen ardışık EKG'de patolojik

değişiklik görülmedi. Kardiyak enzim takipleri normal sınırlarda seyreden hastanın postero-anterior (PA) akciğer grafisinde (AC) anormal bulgu tesbit edilemedi (Resim 1). Hastanın plörotik tipte tariflediği ağrısının devam etmesi üzerine göğüs ağrısı etyoloji açısından ön tanı yelpazesi genişletildi. PA AC grafisinde görülemeyen patolojileri ekarte etmek için toraks bilgisayarlı tomografi (BT) görüntülemesi yapıldı ve pnömomediastenum tespit edildi (Resim 2,3).



Resim 1: Hastanın akciğer grafisi



Resim 2,3: Hastanın toraks BT görüntülemesi

TARTIŞMA

Spontan pnömomediastinum nadir görülen ve tanıda kolayca gözden kaçabilecek bir hastalıktır (5). Acil servislerde pnömomediastinum görülme oranı nadirdir (2,4). 41 vaka ile yapılan bir çalışmada ortalama yaş 21,3 olarak bulunmuştur (4). Bizim hastamız da 21 yaşındaydı.

Spontan pnömomediastinum tespit edilen hastalarda başlatıcı olay olarak sigara, kusma, astım, öksürük, fiziksel aktivite, üst hava yollarının süperenfeksiyonu, madde inhalasyonu çeşitli çalışmalarda raporlanmıştır (2,4,5,6,8,9). Anamnezinde başlatıcı olay öyküsü bulunmayan hastaların oranı ise %21 ve %51.2 arasında raporlanmıştır (4,6). Hastamız inşaat işçisi olarak çalışıyordu fakat son zamanlarda herhangi bir fiziksel yoğun aktivite tanımlamamıştı, sigara ve madde kullanım öyküsü yoktu, kusma, öksürük vb. bir durum yaşamamıştı. Göğüs ağrısı ve subkutan amfizem spontan pnömomediastinumun en sık görülen semptomlarıdır. Dispne, inatçı öksürük, odinofaji, Hamman bulgusu daha az sıklıkta görülür (2,3,4,5,6). Hastamızda sadece göğüs ağrısı şikâyeti bulunmakta idi. Macia ve ark. semptomların ortaya çıkışı ile hastaneye başvurma arasındaki süreyi ortalama 12 saat olarak bulmuşlardır (4). Bizim hastamız da sabah gelişen göğüs ağrısı ile akşam üzeri acil servise başvurdu ve bu süre istatistiklerle uyumluydu.

Akciğer direkt grafisi tanı için kullanılan ilk adımdır. Caceres ve ark akciğer grafisinin %69 oranında pnömomediastinum gösterdiğini bildirmiştir (6). Yapılan çalışmalar göstermiştir ki PA AC tek başına vakaların %50'sinin gözden kaçırmaktadır ve bu nedenle lateral grafi ile beraber hastaların değerlendirilmesi önerilmektedir (4,5,6). Kaneki ve ark %30 hastada direkt grafinin normal olduğunu raporlamışlardır ve spontan pnömomediastinum tansında direkt grafi ile birlikte pulmomer BT'yi önermektedirler (10). Hastamızın akciğer grafisinde patolojik bulgu bulunmamaktaydı ve tanısı BT ile kondu. Spontan pnömomediastinum tedavisinde agresif yöntemler önerilmemektedir (4,5). Oksijen, analjezi, profilaktik antibiyoterapi ve dinlenme önerilen

yöntemlerdir (1, 11,12). Hastalık benign seyirlidir ve fatal olgu literatürde bildirilmemiştir, rekürrens oranları düşüktür (4,6,13,14). Hastamıza antibiyoterapi verildi ve acil serviste takibinde herhangi bir sorun yaşanmadı.

Spontan pnömomediastinum nadir görülen bir hastalıktır ve tanıda gözden kaçabilir. Genç erkeklerde daha sık görülür ve en sık semptomu göğüs ağrısıdır. Acil servise başvuran göğüs ağrılarının tanı sürecinde akciğer grafisi normal olsa bile klinik şüphe halinde ileri tetkik yapılması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Newcomb AE, Clarke CP. Spontaneous pneumomediastinum: A benign curiosity or a significant problem? Chest. 2005; 128(5): 3298-302
2. Perna V, Vilà E, Guelbenzu JJ, Amat I. Pneumomediastinum: is this really a benign entity? When it can be considered as spontaneous? Our experience in 47 adult patients. Eur J Cardiothorac Surg. 2010; 37(3): 573-5.
3. Kim SH, Huh J, Song J, Kang IS. Spontaneous Pneumomediastinum: A Rare Disease Associated with Chest Pain in Adolescents Yonsei Med J. 2015; 56(5): 1437-42.
4. Macia I, Moya J, Ramos R, Morera R, Escobar I. Spontaneous pneumomediastinum: 41 cases. Eur J Cardiothorac Surg. 2007; 31(6): 1110-4.
5. Koullias GJ, Korkolis DP, Wang XJ, Hammond GL. Current assessment and management of spontaneous pneumomediastinum: experience in 24 adult patients. Eur J Cardiothorac Surg. 2004; 25(5): 852-5.
6. Caceres M, Ali SZ, Braud R, Weiman D, Garrett HE Jr. Spontaneous pneumomediastinum: a comparative study and review of the literature. Ann Thorac Surg. 2008; 86(3): 962-6.
7. CC Macklin. Transport of air along sheaths of pulmonic blood vessels from alveoli to mediastinum. Arch Intern Med (Chic). 1939; 64(5): 913-926

8. Ito S, Takada Y, Tanaka A, Ozeki N, Yazaki Y. A case of spontaneous pneumomediastinum in a trombonist. *Kokyu to junkan* 1989; 37(12): 1359-62
9. Mihos P, Potaris K, Gakidis I, Mazaris E, Sarras E, Kontos Z. Sports related spontaneous pneumomediastinum. *Ann Thorac Surg* 2004; 78(3): 983-6.
10. Kaneki T, Kubo K, Kawashima A, Koizumi T, Sekiguchi M, Sone S. Spontaneous pneumomediastinum in 33 patients: yield of chest computed tomography for the diagnosis of the mild type. *Respiration* 2000; 67: 408-11.
11. Freixinet J, Garcia F, Rodríguez PM, Santana NB, Quintero CO, Hussein M. Spontaneous pneumomediastinum long-term follow-up. *Respir Med.* 2005; 99(9): 1160-63.
12. Jougon JB, Ballester M, Delcambre F, Mac Bride T, Dromer CEH, Velly JF. Assessment of spontaneous pneumomediastinum: experience with 12 patients. *Ann Thorac Surg.* 2003; 75: 1711-4.
13. Abolnik I, Lossos IS, Breuer R. Spontaneous pneumomediastinum: a report of 25 cases. *Chest.* 1991; 100: 93-5.
14. Maunder RJ, Pierson DJ, Hudson LD. Subcutaneous and mediastinal emphysema. Pathophysiology, diagnosis and management. *Arch Intern Med.* 1984; 144: 1447-53.

ANKILOZAN SPONDİLİTLİ GEBEDE ANESTEZİ YÖNETİMİ

The Management of Anaesthesia in a Pregnant with Ankylosing Spondylitis

Hasan ŞAYAN¹, Erdiñ KOCA¹

¹ Malatya Devlet Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, MALATYA

ÖZ

ABSTRACT

Ankilozan spondilit seronegatif spondiloartropatiler grubundan ağrılı, kronik, inflamatuvar bir hastalıktır. Ankilozan spondilit'li hastalarda zor entübasyon ihtimali, eşlik eden hastalıkların varlığı ve nöroaksial blok uygulama zorluklarını hatırlamak çok önemlidir.

Biz bu olgu sunumunda 32 yaşında, 165 cm boyunda ve 96 kg ağırlığında 40 haftalık gebe hastayı inceledik. Ağız açıklığı 4 cm, tiromental mesafe 7 cm ve mallampati skoru 2 idi. Hastanın 4 yıldır ankilozan spondilit tanısı mevcuttu. Hastanın boyun ekstansiyonunda ve lomber bölge fleksiyonunda kısıtlılık tespit edildi. Gebelik esnasında gestasyonel diyabet tanısı ile takip edildiğini öğrenildi. Hastaya oturur pozisyonda tek seferde sağ paramedian yaklaşımla spinal anestezi uygulandı. İşlem sırasında ve sonrasında herhangi bir komplikasyon olmadı.

Ankylosing spondylitis is a painful, chronic, inflammatory disease in the group of seronegative spondyloarthropathies. It is very important to remember the possibility of difficult intubation, the presence of concomitant diseases and neuraxial block implementation challenges in AS patients.

In this article we presented a case report 32-year-old, 165 cm tall, 96 kg, 40 weeks pregnant patient. The mouth opening was 4 cm, mallampati score was II and the thyromental distance was 7cm. The patient was diagnosed as ankylosing spondylitis for 4 years. Limitations were identified in the patient's neck extension and flexion of the lumbar region. It is learned that she was being followed with diagnosis of gestational diabetes during pregnancy. Spinal anesthesia was administered to the patient in seated position with right paramedian approach at once. There were no complications during and after the procedure.

Anahtar Kelimeler: Ankilozan spondilit, spinal anestezi, gebelik

Keywords: Ankylosing spondylitis, spinal anesthesia, pregnancy



Yazışma Adresi / Correspondence: Dr. Erdiñ KOCA

Malatya Devlet Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, MALATYA, TÜRKİYE

Telefon: +90 0530 223 9625

E-posta: drerdinckoca@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 19.01.2016 **Kabul Tarihi / Accepted:** 12.02.2016

GİRİŞ

Ankilozan spondilit (AS) inflamatuvar seronegatif spondiloartropati grubunda yer alan kronik, ilerleyici özellikle omurga ve sakroiliak eklemleri tutan sistemik romatizmal bir hastalıktır. Hastalık, özellikle 20-45 yaşları arasında ve %0.1-1.4 oranında görülür. Erkeklerde bayanlardan 5 kat daha fazla görülmektedir (1,2). Eklem tutulumu ve sistemik hastalıkların eşlik etmesi nedeniyle AS hastalarında genel anestezi uygulaması ayrı bir öneme sahiptir. Zor entübasyon riskine karşın spinal anestezi bir avantajdır. Fakat bu hastalarda interspinal ligamentlerdeki kalsifikasyonlar, omurga kemiklerinin tutulumu spinal anesteziyi de zorlaştırmaktadır (1). Hem havayolu yönetiminde karşılaşılabilecek zorluklar hem de nöroaksiyal bloktaki zorluklar nedeniyle bu hasta grubu anesteziist açısından ayrı bir öneme sahiptir (3).

Bu makalede AS'li bir gebede nöroaksiyel blok deneyimimizi sunmayı amaçladık.

OLGU

G2P2A0 olan 40 haftalık 165 cm boyunda, 96 kg ağırlığında, 32 yaşında, bayan hastaya elektif sezeryan planlandı. AS tanısı ile 4 yıldır tedavi gördüğü ve sistemik başka bir hastalığı olmadığı öğrenildi. Gebelik esnasında gestasyonel diyabet tanısı aldığı ve takip altında olduğu öğrenildi. Amerikan Anestezistler Derneği (ASA) fiziksel sınıflaması II olarak, Mallampati II, ağız açıklığı 4 cm, tiromental mesafe 7 cm olarak değerlendirildi. Hastanın boyun ekstansiyonunda ve lomber bölge fleksiyonunda kısıtlılık tespit edildi. Kan sayımı, karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri, kan serum elektrolitleri, koagülasyon değerleri normal sınırlarda bulundu. Hastanın elektrokardiyografisinde herhangi bir patolojik bulgu saptanmadı. Cerrahi yapılmak üzere ameliyat odasına alınan hastaya non-invaziv kan basıncı, elektrokardiyografi, pulsoksimetre monitorizasyonu yapıldı. Zor hava yolu yönetiminde

kullanılmak üzere zor hava yolu ekipmanları hazır bulunduruldu. Hastaya premedikasyon uygulanmadı. Spinal anestezi için hastaya oturur pozisyon verildi, hastanın lomber bölgesi cilt asepsisi sağlanarak steril örtü ile örtüldü. L4-5 spinal aralıktan 22 G Quincke spinal iğne ile sağ paramedian yaklaşımla tek seferde spinal anestezi başarı ile uygulandı. Hastaya lokal anestezi olarak hiperbarik %0.5'lik bupivakainden 2.2 mL intratekal olarak verildi. Pinprick testi ile blok seviyesi takip edildi ve blok T4 düzeyine yükseldiğinde ameliyata izin verildi. Operasyon yaklaşık 45 dakika sürdü. İntraoperatif ve postoperatif dönemde yakın hemodinamik takip yapılan hastada herhangi bir komplikasyon olmadı. Ameliyat sonrası 1. ve 4. günde yapılan nörolojik muayeneleri normal olarak değerlendirildi.

TARTIŞMA

AS nedeni bilinmeyen kronik, ağrılı, progresif, inflamatuvar, HLA B27 pozitif, omurga, sakroiliak ve yumuşak doku tutulumu olan bir hastalıktır (3). Erkeklerde daha sık görülür ve 20-40 yaşları arasında pik yapar. Servikal omurga ve temporomandibular eklem tutulumu olan kifoza artmış hastalarda havayolu kontrolü zordur (4). Ayrıca obstetrik olgularda 8 kat daha fazla zor entübasyon riski olduğunu gösteren çalışmaların varlığı bu hastaların yönetiminin önemini göstermektedir. Hamilelikte kilo alımı hastalarda larinks görmeyi çok zorlaştırır (5). Genel anestezi altındaki hastada boynun aşırı fleksiyonu servikal omurgada kırık riskini artırmaktadır. Laringeal maskenin baş ve boyun hareketini sınırlayarak takılabilmesi havayolunu sağlamada bir alternatiftir (4,6). Lai ve arkadaşları AS'li zor hava yolu olan 11 hastada Glidescope (Saturn Biyomedikal Sistem A. Ş. Burnaby, BC, Kanada) ile larenks görüntülemesi yaparak bu hastalardan 8'inde başarı ile nazal entübasyon yaptıklarını raporlamıştır (7). Nazal entübasyonu yapılamayan bu 3 hastada uyanık fiberoptik entübasyona ihtiyaç duymuşlardır. AS'li

hastalarda havayolunu sağlamada en iyi yöntem uyanık fiberoptik entübasyondur (4,6). Bu nedenle cerrahi yapılacak bu hasta grubunda zor havayolu gereçleri hazır bulundurulmalıdır. Litaratürde total kalça protezi nedeniyle cerrahi planlanan AS'li hastada epidural test dozu sonrasında total spinal blok gelişmiş ve hasta direkt laringoskopi ile entübe edilememiştir. Bu hastada laringeal maske ile ventilasyon sağlanıp McCoy laringoskopi kullanılarak buji yardımıyla entübe edilebilmiştir (8). Sezeryan yapılacak hastamıza öncelikli olarak rejyonal anestezi planladık. AS intervertebral diskte kemikleşme ve fibrosiz, kostavertebral ve faset eklemlerde ilerleyici hareket kısıtlılığına neden olur (9). AS'de omurganın tutulumu ligamentum flavumun ve interspinöz ligamentlerin kemikleşmesine neden olarak spinal iğnenin yerleştirilmesini zorlaştırmaktadır. Orta hattan yaklaşım yerine lateral yaklaşım spinal blok uygulama şansını artırmaktadır (4). Bizde lateral yaklaşımla tek seferde başarılı spinal blok uyguladık.

Schelew ve Vaghadia AS olan 82 hastanın anestezi yönetimini retrospektif olarak incelemişlerdir (9). Bu hastalarda nöroaksiyel blok yapıma sıklığını %19.5 ve yapılan blokların başarı oranının ise %76.2 olarak bulmuşlardır. Bu sonuç AS'li hastalarda nöroaksiyel blok tercih edilme oranını düşük olduğunu göstermektedir. Kumar ve Mehta AS'li 3 hastada başarısız median girişim sonrasında paramedian yaklaşımla başarılı spinal blok deneyimlerini paylaşmışlardır (10). Bununla birlikte Schelew ve arkadaşları hem median hem de paramedian yaklaşımla başarılı spinal anestezi yapılabileceğini bildirmişlerdir (9). Bizde hastamıza oturur pozisyonda tek seferde sağ paramedian yaklaşımla başarılı spinal blok yaptık. Wulf ve arkadaşları spinal-epidural hematoma gelişen 51 hastayı inceledikleri çalışmada bu hastaların 5'inde AS varlığını tespit etmişlerdir (11). Hematomun tekrarlayan girişimlere bağlı olduğunu bildirmişlerdir. Spinal-epidural hematoma oluşumunun tespiti tekrarlayan nörolojik muayeneler önem arz eder. Bizim

hastamızın ameliyat sonrası 1. gün ve 4. gün yapılan nörolojik muayeneleri normal olarak değerlendirildi.

Sonuç olarak AS'li gebe hastalarda entübasyon zorluğu ve eşlik eden sistemik hastalıklardan dolayı öncelikli tercih nöroaksiyel blok olmalıdır. Nöroaksiyel blok yapılan hastalarda tekrarlayan inatçı girişimlerden kaçınılmalı, cerrahi esnasında zor hava yolu gereçleri hazır bulundurulmalı ve ameliyat sonrası komplikasyon tespiti açısından sıkı takip edilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Oliveira CRD. Ankylosing Spondylitis and Anesthesia. Rev Bras Anesthesiol. 2007; 57(2): 214-22.
2. Inman RD. The Spondyloarthropathies. In: Goldman L, Schafer AI, eds. Goldman's Cecil Medicine. 24th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders. 2012: 1690-6.
3. Sivrikaya GU, Hanci A, Dobrucali H, Yalcinkaya A. Cesarean Section Under Spinal Anesthesia In A Patient With Ankylosing Spondylitis. Middle East J Anaesthesiol. 2010; 20(6): 865-8.
4. Woodward LJ, Kam PCA. Ankylosing spondylitis: recent developments and anaesthetic implications. Anaesthesia. 2009; 64(5): 540-8.
5. Alıç M, Birbiçer H, Kurku Ö. Obez Gebelerde Entübasyon Güçlüğü'nün Belirlenmesinde Prediktif Testlerin Önemi. Türk Anest Rean Der Dergisi. 2011; 39(3): 126-33.
6. Kakar PN, Roy PM, Pant V, Das J. Anesthesia for joint replacement surgery: Issues with coexisting diseases. J Anesthesiol Clin Pharmacol. 2011; 27(3): 315-22.
7. Lai HY, Chen IH, Chen A, Hwang FY, Lee Y. The use of the Glidescope for tracheal intubation in patients with Ankylosing Spondylitis. British Journal of Anaesthesia. 2006; 97(3): 419-22.

8. Wittmann FW, Ring PA. Anaesthesia for hip replacement in ankylosing spondylitis. *J R Soc Med.* 1986; 79(8): 457-9.
9. Schelew BL, Vaghadia H. Ankylosing spondylitis and neuraxial anaesthesia-a 10 year review. *Can J Anaesth.* 1996; 43: 65-8.
10. Kumar CM, Mehta M. Ankylosing spondylitis: lateral approach to spinal anaesthesia for lower limb surgery. *Can J Anaesth.* 1995; 42: 73-6.
11. Wulf H. Epidural anaesthesia and spinal hematoma. *Can J Anaesth.* 1996; 43(12): 1260-71.