

Birinci basamakta travmalar ve tıp eğitimindeki önemi

Trauma in primary care and it's importance in medical education

Nazan Karaoğlu¹

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı birinci basamakta acil serviste görülen travmaların sıklık ve çeşidini belirlemektir.

Yöntem: Bu retrospektif çalışma, 1.1.2003–31.7.2006 tarihleri arasında sağlık merkezi acil servisine başvuranları kapsamaktadır. Travmalar kapsamında düşme, kesici-delici alet yaraları, yabancı cisim, zehirlenme, trafik kazası, darp, elektrik çarpması ve küçük ortopedik travmalar (çarpma-burkulma-ezilme) ele alındı.

Bulgular: Acil servise başvuran 3.859 hastadan 1.323'ü (%34.3) travma tanısı almıştı. Travmaya uğrayanların yaş ortalaması 24.04±8.5 yıl, 523'ü (%39.5) kadındı. İlk üç sırada kesici-delici alet yaralanmaları (n=601, %15.6), yanıklar (n=243, %6.3) ve minor ortopedik travmalar (n=227, %5.9) yer alıyordu. Bir hasta için birden fazla müdahale yapılabildiği göz önüne alınarak, %10.5'i (n=138), sevk edilmiş, %69.7'sine (n=922) yara bakımı, %17.8'ine (n=235) küçük cerrahi girişim yapılmıştı.

Sonuç: Ele aldığımız gruptaki başvuruların üçte birinden fazlası travmaya bağlıydı. Birinci basamak sağlık merkezi çalışanlarının travma konusundaki bilgi ve becerilerinin artırılmasının önemi ortadadır.

Anahtar sözcükler: Travma, birinci basamak, tıp eğitimi.

Summary

Objective: To determine the frequency of trauma and causes of trauma in a primary care emergency service.

Methods: In this retrospective study, the medical records of patients admitted to a primary care emergency service between 1 January 2003 and 31 July 2006 constituted the study materials. According to medical records, falls, sharp injuries, foreign bodies, poisoning, traffic accidents, violence, electric shocks and orthopedic traumas were noted.

Results: There were 1.323 (34.3%) trauma patients among the 3.859 patients of emergency service. The mean age of the trauma patients was 24.04±8.5 years and 533 (39.5%) were female. The first three causes of trauma were penetrating injuries (n=601, 15.6%), burns (n=243, 6.3%) and orthopedic traumas (n=227, %5.9%). Taking into account that more than one procedure could be applied to one patient, referral, wound dressing and minor surgical procedure rate was 10.5%, 69.7% and 17.8%, respectively.

Conclusions: This study shows that more than one third of emergency admissions were due to trauma in this primary care unit. The importance of education about trauma for primary care physicians is apparent.

Key words: Trauma, primary care, medical education.

T travma 40 yaş altındaki birinci ölüm ve sakatlık nedenidir. Amerika'da her yaşta, kalp hastalıkları, kanser ve inmelerden sonra dördüncü, 1–19 yaş grubunda ise birinci ölüm nedenidir.¹ Türkiye'nin dahil olduğu B grubu Avrupa ülkelerinde başta gelen travmalar trafik kazası, kendini yaralama, düşme, şiddet ve zehirlenmedir. Travmalar, ölüm nedenleri arasında, Litvanya'da 3., Rusya Federasyonu'nda 4., Norveç, Lük-

semburg ve Malta'da ise 1. sırada yer almaktadır.² Türkiye'deki ölümlerin %5.81'i yaralanma sonucu meydana gelmektedir.³

Travmaya uğrayanların tümü tam donanımlı bir acil servis ya da travma hastanesine ulaşamayabilir. Travmaya uğrayan kişi, son tedaviyi alacağı yere ulaşana dek birçok hekimden sağlık bakımı alır.⁴ Birinci basamak heki-

¹ Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi ve Bilişimi Anabilim Dalı, Aile Hekimliği Uzmanı, Yard. Doç. Dr., Konya

minin acil hizmet donanımı özellikle kırsal bölgelerde önemlidir.⁵⁻⁹ Bazı yazarlar, hastaların, acil durumda, alıştıkları doktora gittiklerini belirtmektedir.¹⁰ Acil servise gelenler kadar komplike olmasa da, birinci basamak hekimi çok sayıda travma hastasına bakar.¹¹ Bazı yazarlar, travmada primer triajın iyi yapılmamasının, kırsal bölgelerde gereğinden fazla sevke yol açtığına dikkat çekerekler.¹² Aile hekiminin görüp sevk ettiği hastaların acil hasta ölçütlerine daha çok uyduğu bildirilmiştir.¹³ Birinci basamakta çözülebilecek ya da acil olmayan sorunların acil serviste yığılması da sorunun bir başka boyutudur.¹³⁻¹⁵ Pe-ki ama birinci basamak hekimleri ne sıklıkta travma hastası görür? Ne yazık ki bu konuda yapılmış çalışma sayısı çok azdır.^{10,11}

Bu çalışmanın amacı, bir birinci basamak sağlık merkezinde görülen travma sıklığını belirlemek ve travma eğitimine veri sağlamaktır.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışma geriye dönük bir dosya taramasıdır. Selçuk Üniversitesi Rektörlüğü'ne bağlı Kampüs Sağlık Merkezi, üniversite öğrenci ve personeline birinci basamak sağlık hizmeti sunmaktadır. Merkezde bir radyoloji birimi ve acil birimi olarak ta kullanılan üç yataklı bir gözlem odası yer almaktadır. Acil biriminde, EKG cihazı, defibrilatör, küçük cerrahi müdahale malzemesi, sterilizatör ve acil kullanıma özgü ilaçlar bulunur. Gereğinde hasta sevki için, tam donanımlı bir ambulans bekler. Rektörlüğün izniyle, merkez acil servisinin 1.1.2003–31.7.2006 dönemindeki kayıtları incelendi. Hastaların cinsiyet, yaş, statü (personel/öğrenci), tanı, tedavi ve sonlanımı (taburcu/sevk) kaydedildi; eksik kayıtlar çalışma dışında bırakıldı. İşlemler defterdeki şekilde kaydedildi: Yara bakımı, kas içi enjeksiyon, küçük cerrahi girişim, atel uygulama, EKG, direkt grafi, oksijen tedavisi, mide yıkama, tetanoz aşısı, damar yolu açma. Bir hastaya birden fazla tedavi uygulanmışsa her biri ayrı ayrı kaydedildi. Travma nedenleri düşme, kesici-delici alet yaralanması, yabancı cisim, zehirlenme, trafik kazası, darp, elektrik çarpması ve küçük ortopedik travma (çarpma–burkulma–ezilme) olarak sınıflandı.

İstatistik hesapları SPSS 10.0 paket programı ile yapıldı; değerlendirmede tanımlayıcı veriler için vaka sayısı ve yüzdeler kullanıldı. Çalışma grubu, travma ve diğer

nedenlerle başvuranlar olarak ayrıldı; travmayla karşılaşma sıklığı yaş, cinsiyet, öğrenci ya da kurum çalışanı olma durumu, açısından ki-kare testi ile karşılaştırıldı. Ki-kare testinde çoklu grup karşılaştırmasında farkın hangi grup lehine olduğunu bulmak için en yüksek ki-kare değerine sahip grup çaprazlama dışında bırakılarak ki-kare testi anlamlı grup bulunana kadar yinelendi. İstatistiksel anlamlılık $p < 0.05$ olarak kabul edildi.

Bulgular

Çalışmanın kapsadığı sürede acil servise başvuran 3.859 kişiden 1.323'ü (%34.3) travma tanısı almıştı. Travmaya uğrayanların yaşları 2 ile 70 arasında değişiyordu, yaş ortalaması 24.04 ± 8.5 yıldır, 935'i (%70.7) öğrenci, 388'i (%29.3) üniversite çalışanıydı. Çalışma grubunun 523'ü (%39.5) kadın, 800'ü (%60.5) erkekti. İlk üç sıradaki travma nedenleri kesici-delici alet yarası (n=601, %15.6), yanık (n=243, %6.3) ve küçük ortopedik travma (n=227, %5.9) idi. Travma nedenlerinin dağılımı **Tablo 1**'de gösterilmiştir.

Erkekler kadınlardan, 0–15 yaş grubu diğer yaş gruplarından, istatistiksel olarak anlamlı derecede fazla travma geçirmişti ($p=0.000$). **Tablo 2** acil servise başvuranların tanı, cinsiyet, yaş, meslek ve sevk oranı açısından ki-kare testi sonuçlarını göstermektedir.

Bir hasta için birden fazla müdahale gerekebildiği göz önüne alınarak, travma grubunun %10.4'ü (n=138),

Tablo 1. Başvuran travma olgularının nedenlerine göre dağılımı

Travma Nedeni	N	%*	%**
Kesici-delici alet yaralanması	601	45.4	15.6
Yanık	243	18.4	6.3
Küçük ortopedik travma	227	17.2	5.9
Düşme	104	7.7	2.7
Yabancı cisim	73	5.5	1.9
Zehirlenme	42	3.2	1.1
Trafik kazası	21	1.6	0.5
Darp	7	0.6	0.2
Elektrik çarpması	5	0.4	0.1
Toplam	1323	100.0	34.3

*Travma tanısı alan hastalar içindeki yüzdelerini gösterir.

**Tüm hastalar içindeki yüzdesini gösterir.

sevk edilmiş, %69.7'sine (n=922) yara bakımı, %17.8'ine (n=235) küçük cerrahi müdahale yapılmıştı. Travma hastalarının sevk oranı tüm acil servis başvuranlarının sevk oranından anlamlı derecede yüksekti (p=0.001). **Tablo 3** travma hastalarına uygulanan tanı - tedavi işlemlerini ve sevk oranlarını göstermektedir.

Tartışma

Ülkemizde, -pek çok ülkedeki gibi- birinci basamak sağlık merkezlerine travma tanısı ile başvuranlar konusunda bilgi açığı vardır.^{7,16} Oysa travmaya uğrayanların çoğunun birinci basamakta görüldüğü/görülmesi gerektiği bilinir.^{6,7,10-12,15,16} Bu çalışma, Türkiye'de, birinci basamak-taki travma sıklığı ve nedenleri konusunda bilgi sağlamaktadır.

Ceylan ve arkadaşları¹⁷ bir eğitim hastanesinin acil servisindeki travma sıklığını %17.8 bulmuşlardı: Bu çalışmadaki oranın yüksekliği; (%34.3) iki kurumun yerleşimlerinin farklılığına bağlı olabilir. Travma hastalarının büyük bölümü birinci basamakta tedavi edilebilir.^{9,11} Ancak bazı yazarlar, hastaların, tanı ve tedavi olanakları, testlerin hızlı sonuçlanması, gereğinde konunun uzmanıyla hızlı ve aynı

yerde konsültasyon şansı nedeniyle birinci basamak hekimi yerine hastane acil servislerini tercih ettiklerini belirtmektedirler.¹⁴ Bir çalışma, aile hekimlerini travma doktoru olarak görmeyen hastaların, hastane acil servisine gittiklerini ifade etmektedir.¹³ Buna karşılık, insanların acil durumlarda alışık oldukları hekime başvurmayı tercih ettiklerini gösteren çalışmalar da mevcuttur.¹⁰ Tabii ki, bu durum, seçme şansı olanlar için söz konusudur. Oysa travmaya uğrayan, çoğu kez, başkaları tarafından çevredeki en yakın sağlık birimine götürülür.⁴ Bu durum pek çok ülkede özellikle kırsal kesimde çok farklı değildir.^{5,6} Bu çalışmanın yapıldığı birinci basamak sağlık merkezi de üniversitenin kampüs alanı içindeki tek sağlık merkezi olması nedeniyle ilk başvuru merkezidir. Olayın başka bir yönü de birinci basamakta tanı ve tedavisi yapılabilecek hastalıklar için hastane acil servislerinin yükünün artırılmaması gereğidir.¹³⁻¹⁵

Türkiye Ulusal Hastalık Yüklü Raporu'na göre kaza ve yaralanmalar en çok 15-54 yaş arasında görülmektedir.³ Bu çalışmadaki travma hastalarının yaş ortalaması 24.04±8.5 yıldır. Ceylan ve arkadaşları da¹⁷ travma hastalarının yaş ortalamasını 23.5±17.5 bulmuşlardı. Yunanistan'daki bir çalışmada travmaya bağlı ölümlerin yarıdan fazlasının 45 yaş altında olduğu belirlenmiştir.⁵

Tablo 2. Travma olgularının ve diğer hastaların cinsiyet, yaş, meslek ve sevk oranlarına göre ki-kare testi sonuçları

	Travma tanısı alanlar		Diğer hastalar*		Toplam		p
	N	%**	N	%**	N	%**	
Cinsiyet							
Kadın	523	13.6	1573	40.8	2096	54.3	0.000
Erkek	800	20.7	963	25.0	1763	45.7	
Yaş							
0-15 yaş	45	1.2	23	0.6	68	1.8	0.000***
16-30 yaş	1082	28.0	2082	54.0	3164	82.0	
31-45 yaş	145	3.8	317	8.2	462	12.0	
46 yaş ve üzeri	51	1.3	114	3.0	165	4.3	
Meslek							
Öğrenci	935	24.2	1867	48.4	2802	72.6	0.051
Kurum çalışanı	388	10.1	669	17.3	1057	27.4	
Sevk							
Sevk edilenler	138	3.6	187	4.8	325	8.4	0.001
Sevk edilmeyenler	1185	30.7	2349	60.9	3534	91.6	
Toplam	1323	34.3	2536	65.7	3859	100.0	

*Acil birimde travma tanısı konmamış hastaları ifade eder. **Acil birimde muayene olan tüm hastalar içindeki yüzdeyi ifade eder. ***İstatistiksel anlamlılık 0-15 yaş grubundadır.

Erkekler, kadınlardan daha çok travmaya maruz kalırlar.^{2,5,11,17} Bir çalışmaya göre, acil servise başvuran travma hastalarının yaklaşık %75'i erkektir.¹⁷ Papadopoulos ve arkadaşlarına göre,⁵ erkekler, kadınlardan 3.82 kez daha fazla yaralanmaktadır. Yayınlar ile uyumlu olarak, çalışma grubumuzun %60.5'i erkek, %39.5'i kadındı.

Travma nedenlerini bilmek, personel eğitimi ve travmaların önlenmesi için gereklidir. Bu çalışmada, travmaların ilk nedeni %15.6 ile kesici-delici alet yaralanmasıydı. Eğitim Hastanesi Acil Servisinde de erişkinlerdeki en sık travma nedeni olarak kesici-delici alet yaralanması saptanmıştı.¹⁷ Hambidge ve arkadaşlarına göre,¹¹ birinci basamakta, 19 yaş altında en sık karşılaşılan travma nedeni kesici alet yaralanması, en sık yaralanan organ el idi. Chukwu-Lobel ve arkadaşları¹⁸ yaralanmaların yaşam kalitesine etkisini 'bu tür travmaları geçirenlerin çoğu erkektir; ailelerine elleriyle bakarlar' cümlesiyle vurgulamaktadırlar.

Bu çalışmada yanıklar %6.3 ile ikinci sıradaydı. Rea ve arkadaşları, yanık hastalarının %50'sinin önce birinci basamak sağlık merkezine götürüldüğünü ve ancak %39'unun uygun ilkyardım aldığına dikkati çekmektedirler.¹⁹ Travma sonrası ölümlerin %3'ü yanıklara bağlıdır.⁵ Önemli bir travma nedeni olan yanıkta uygun ilkyardım, doku hasarını sınırlayarak sakatlıkların önüne geçebilir, cerrahi girişim gereksinimini azaltabilir.¹⁹

Bu çalışmada saptanan üçüncü en sık travma nedeni %5.9 ile çarpma, burkulma, incinme, ezilme şeklindeki küçük ortopedik travmalardı. Benzer şekilde, başka bir çalışmada da birinci basamaktaki travmalarda incinme, burkulma gibi spor yaralanmalarının çokluğunu ifade ediyordu.¹¹

Yara bakımı yaralanmayla başlar: ilk girişim sonraki yaklaşımı ve yara iyileşmesinin kalitesini belirler.²⁰ Bu çalışmada uygulanan tanı-tedavi işlemlerinin %69.7'sini yara bakımının oluşturması bu konudaki eğitiminin önemini ortaya koymaktadır.

Bir yayında, hastane aciline gönderilenlerin %38'inin gereksiz yere sevk edildiğini, bunun ilk triajın yetersizliğinden kaynaklandığı belirtilmektedir.¹² Bu çalışmadaki travma hastalarının %10.4'ü sevk edilmişti; bu oran travma dışı nedenlerle başvuranlardan anlamlı derecede fazla idi. Sevk edilenlerin akıbetini ve eksik kayıtlar nede-

Tablo 3. Travma hastalarına uygulanan tanı-tedavi işlemleri ve hastanın son durumu

Uygulanan İşlemler	N*	%**
Yara bakımı	922	69.7
Küçük cerrahi girişim	235	17.8
Tetanoz aşısı	75	5.7
Kas içi enjeksiyon	55	4.2
Atel uygulaması	40	3.0
Damar yolu açma	29	2.2
Grafi çekimi	11	0.8
Ağızdan ilaç verme	8	0.6
Oksijen verme	5	0.4
Mide yıkama	4	0.3
EKG çekimi	2	0.2
Toplam	1386	104.9
Sonuç		
Sevk	138	10.4
Gözlem altına alma	19	1.4

*Bir hastaya birden fazla tanı tedavi işlemi uygulanabilmektedir; bu değer uygulama sayısını gösterir. **Bir hastaya birden fazla uygulama yapılabilmektedir; uygulama sayısının hasta sayısına oranını belirtir.

niyle sevk endikasyonlarını bilmediğimizden işlemin gerekliliği konusunda yorum yapamıyoruz. Bu durum, hasta dosyalarının ve birinci basamak - hastane iletişiminin uzun süreli izleme açısından önemini bir kez daha ortaya koymaktadır. Literatür, travma konusundaki eğitim açığını, birinci basamağın rolünü, hekim ve tıp öğrencilerine verilecek travma kurslarının önemini göstermektedir.^{4-7,12-16,18-23} Kımaz ve arkadaşlarının²¹ belirlemelerine göre, İzmir'de 112 Acil Sağlık Hizmetleri Birimi'nde çalışan pratisyenlerin temel yaşam desteği konusundaki bilgi düzeyi %45'ti. Yarıdan fazlası doktor, hemşire ve sağlık eğitimi öğrencisi olan bir kurs grubunda sık karşılaşılan dört çeşit yanık vakasının dördünü de bilenlerin oranı %18'de kalmıştır.¹⁹ Otopsi sonuçlarını inceleyen bir çalışmada, travmaya bağlı ölümlerin %74'ünün hava yolu tıkanması - solunum durması ile meydana geldiği, oksijen verilmesi, hava yolu takılması ve sıvı desteği ile bu hastaların çoğunun kurtarılacağı bildirilmektedir.⁵

Türkiye'de Acil Tıp Anabilim Dallarının 1994 yılında kurulmaya başladığı düşünülürse hala birinci basamak hekimlerine düşen rol yadsınmaz. Tchorz ve arkadaşları⁹ Hindistan'da iki günlük bir kursa katılan genel pratisyen

ve cerrahlardaki bilgi ve beceri artışının eşit olduğunu, travma eğitimindeki sınırlı kaynakların en iyi kullanımının genel pratisyenlerin eğitiminden geçtiğini belirttiler. Türkiye’de bir çalışmada, 112 Acil Sağlık Hizmetleri’nde çalışan doktorların %62.3’ü tıp eğitimlerinin acil tıp eğitimini içermediğini ifade etmiştir.²¹ Benzer şekilde Li ve arkadaşları⁴ bir bölümü travma biriminde rotasyon yapmayan tıp öğrencilerinin aslında hepsinin travmalara bakma ve yönlendirme konusunda eğitilmesi gerektiğini belirtir. Lopez ve arkadaşları⁶ sık kullanılmayan bilgilerin kolayca unutulabileceğini; mezuniyet sonrası ve meslek içi travma eğitiminin gerekliliğini belirtir. Aboutanos ve arkadaşları²² kırsal kesimde çalışan hekimlerdeki özellikle ekstremite yaralanmaları ile ilgili bilgi eksikliğine dikkat çekerken, Hambidge ve arkadaşları¹¹ birinci basamak hekimlerinin spor yaralanmaları ve ortopedik vakalar konusunda eğitilmesinin önemini vurgular. Eğitimin önemli bir parçası da hasta kayıtlarının eksiksiz tutulmasıdır. Yararlar özellikle kırsal bölgelerde kayıtların eksik olduğunu ifade etmektedirler.^{7,16} Gerçekçi, aktif ve fakülte destekli klinik uygulama - beceri eğitimleri öğrenci ve birinci basamak hekimlerini travmalar konusunda karşılaşılabilecekleri problemlere hazırlayabilir.²³

Bu çalışmanın bazı eksik yanlarını ifade etmek gerekir: Bu çalışmada, birinci basamak hekimlerinin travma konusundaki bilgi düzeyi ve yeterlilikleri ele alınmamıştır. Sadece eğitimin önemi vurgulanarak konuya dikkat çekilmesi amaçlanmıştır. Bu retrospektif çalışmanın bir sınırlılığı da eksik kayıtlardır.¹⁶ Daha ayrıntılı ve eksiksiz kayıtlar, yaralanmanın ayrıntıları, travma skoru, sevk endikasyonu, sevk edilen kurumun geri verilerimizi zenginleştirebilirdi. Bu da kayıt ve dosyaların önemini bir kez daha göstermektedir. Sadece, ele aldığı birinci basamak sağlık merkezini yansıtan sonuçlar genellenemez. Ancak çok sayıda hastaya hizmet veren bir merkezdeki uzun süreli veriler özellikle eğitimciler açısından ilgi çekici olabilir.

Sonuç

Bu çalışma, hekimlerin ve diğer sağlık personelinin travma eğitiminde hangi konulara ağırlık vermesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Mezunlarının büyük bölümü birinci basamakta çalışacak olan tıp fakülteleri, aile hekimliği anabilim dalları ve acil tıp eğitimi anabilim dala-

rı kesici-delici alet yaraları, yanıklar ve küçük ortopedik travmaları tedavi etme, gerektiğinde de sevk kararı verme yeterliliğine sahip öğrenciler yetiştirmelidir. Travma konusunda öğrencilerden beklenecek öncelikli beceriler hastayı değerlendirmek, yara bakımı ve küçük cerrahi girişimler olmalıdır.

Teşekkür

Bu çalışma için izin veren Selçuk Üniversitesi Rektörlüğüne, başta hekimler olmak üzere, hastaların bakım ve tedavisinde emeği geçen tüm Kampüs Sağlık Merkezi personeline teşekkür ederim.

Kaynaklar

1. Kynerd RE, Rodney WM, Bullock K. Trauma. Textbook of Family Practice’de. Ed. Rakel RE. 6. baskı Philadelphia, WB Saunders, 2002; 791-806.
2. The European Health Report 2005: Public health action for healthier children and populations. Part 2. The general public health perspective. Major causes of the burden of disease. 2005; 24-25.
3. T.C. Sağlık Bakanlığı Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi Başkanlığı, Hıfzısıhha Mektebi Müdürlüğü, Başkent Üniversitesi: Ulusal hastalık yükü ve maliyet-etkinlik projesi hastalık yükü final rapor 2004.
4. Li MS, Brasel KJ, Schultz D ve ark. Effective retention of primary survey skills by medical students after participation in an expanded Trauma Evaluation and Management course. *Am J Surg* 2006; 191: 276-80.
5. Papadopoulos IN, Bukis D, Karalas E ve ark. Preventable pre-hospital trauma deaths in a Hellenic urban health region: An audit of pre-hospital trauma care. *J Trauma* 1996; 41: 864-9.
6. Lopez DG, Hamford JM, Ward AM, Emery J. Early trauma management skills in Australian General Practitioners. *ANZ J Surg* 2006; 76: 894-7.
7. Mock C N, Quansah R, Addae-Mensah L, Donkor P. The development of continuing education for trauma care in an African nation. *Injury Int J Care Injured* 2005; 36: 725-32.
8. Zakariassen E, Hunskaar S. GPs’ use of defibrillators and the national radio network in emergency primary healthcare in Norway. *Scand J Prim Health* 2008; 26: 123-8.
9. Tchorz K M, Thomas N, Jesudassan S ve ark. Teaching trauma care in India: An educational pilot study from Bangalore. *J Surg Res* 2007; 142: 373-7.
10. Ablah E, Tinius AM, Horn L, Williams C, M. Gebbie KM. Community Health Centers and emergency preparedness: An assessment of competencies and training needs. *J Commun Health* 2008; 33: 241-7.
11. Hambidge SJ, Davidson AJ, Gonzales R, Steiner JF. Epidemiology of pediatric injury-related primary care office visits in the United States. *Pediatrics* 2002; 109: 559-65.
12. Ciesla DJ, Sava JA, Street III JH, Jordan MH. Secondary overtriage: A consequence of an immature trauma system. *J Am Coll Surg* 2008; 206: 131-7.
13. Gaieski DF, Mehta S, Hollander JE, Shofer F, Bernstein J. Low-severity musculoskeletal complaints evaluated in the Emergency Department. *Clin Orthop Relat Res* 2008; Epub ahead of print.

14. Lega F, Mengoni A. Why non-urgent patients choose emergency over primary care services? Empirical evidence and managerial implications. *Health Policy* 2008; 88: 326-38.
15. Dovgalyuk J, Brady W J, Sidebottom M, Hansen T. The physician and mass medical event response: emergency preparedness implications. *Am J Emerg Med* 2008; 26: 239-42.
16. Hansen E H, Hunskaar S. Development, implementation, and pilot study of a sentinel network ("The Watchtowers") for monitoring emergency primary health care activity in Norway. *BMC Health Serv Res* 2008; 8: 62.
17. Ceylan S, Açıklık CH, Dündaröz R, Yaşar M, Güleç M, Özışık T. Bir Eğitim Hastanesi Acil Servisine travma nedeniyle başvuran hastaların sıklığının ve travma özelliklerinin saptanması. *T Klin J Med Sci* 2002; 22: 156-61.
18. Chukwu-Lobelu R, Whitaker I S. Primary assessment of hand injuries in the United Kingdom. *Plast Reconst Surg* 2004; 114: 273-4.
19. Rea S, Kuthubutheen J, Fowler B, Wood F. Burn first aid in Western Australia-Do healthcare workers have the knowledge? *Burns* 2005; 31: 1029-34.
20. Ersöz N, Özerhan İH, Zor F. Birinci basamakta yara bakımı. *Koruyucu Hekimlik Bülteni* 2008; 7: 71-4.
21. Kımaz S, Soysal S, Çımrın AH, Günay T. 112 Acil Sağlık Hizmetleri'nde görevli doktorların temel yaşam desteği, ileri kardiyak yaşam desteği ve doktorun adli sorumlulukları konularındaki bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. *Ulus Travma Derg* 2006; 12: 59-67.
22. Aboutanos MB, Rodas EB, Aboutanos SZ ve ark. Trauma education and care in the jungle of Ecuador, where there is no advanced trauma life support. *J Trauma* 2007; 62: 714-9.
23. Halaas GW, Zink T, Brooks KD, Miller J. Clinical skills day: preparing third year medical students for their rural rotation. *Rural Remote Health* 2007; 7: 788.

Geliş tarihi: 06.07.2008

Kabul tarihi: 12.12.2008

Çıkar çakışması:

Çıkar çakışması bildirilmemiştir.

İletişim adresi:

Yard. Doç. Dr. Nazan Karaoğlu

Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi

Tıp Eğitimi ve Bilişim Anabilim Dalı (TEBAD)

Akyokuş Meram 42080 Konya

e-posta: drnkaraoglu@gmail.com, drnkaraoglu@yahoo.com.tr