

# Analysis of Patients Admitted to the Emergency Medicine Department by the 112 Emergency Service

## 112 ile Acil Tıp Servisine Getirilen Erişkin Hastaların Analizi

Tuğrul Önge<sup>1</sup>, Salim Satar<sup>2</sup>, Nalan Kozacı<sup>2</sup>, Ayça Açıkalin<sup>2</sup>, Zikret Köseoğlu<sup>2</sup>, Müge Gülen<sup>2</sup>, Ünal Karakurt<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Emergency Medicine, Karaman State Hospital, Karaman, Turkey

<sup>2</sup>Department of Emergency Medicine, Adana Numune Training and Research Hospital, Adana, Turkey

<sup>3</sup>Department of Emergency Medicine, Bilecik State Hospital, Bilecik, Turkey

### Abstract

**Objective:** In this study we evaluated the convenience of the transports and the prehospital interventions of the cases admitted to a third level hospital with the 112 ambulance service together with their demographic features.

**Material and Methods:** All of the adult patients admitted to the hospital with the 112 ambulance service between January 2009, 1 and January 2010, 31 were included in the study. Patients were evaluated with the 112 ambulance patient register form data collected from the archives of the hospital and the computer recordings. Variables were sex, transport duration, admission time, place of event, reason of the transport, prehospital interventions of the ambulance team, initial diagnosis, disposition of the patient recorded in the emergency department.

**Results:** The ambulance use rate of the patients admitted to our hospital was 0.54%. Of the patients 53.5% were male and 46.5% were female. The admission time from the scene of event was 20-29 minutes. 49% of patients were transported enrolled from the home in 49.3%. Of the 75.1% patients transported for diagnosis and treatment, 17.6% had been sent for consultation and 7.3% dispatched from an other hospital. 82.6% of the dispatched patients were admitted without approval. Forty percentage of the dead patients admitted to the hospital by ambulance were not intubated. Thirty-eight percentage of the intubated patients were reintubated in the emergency department after admission. Of the patients transported by the 112 ambulance service, 74% were discharged and 24.1% were hospitalised.

**Conclusion:** The interventions carried out on the patients admitted to the emergency department by ambulance are not sufficient. It is thought that the education programmes are concentrated on inservice and the emergency medical services organisation should be developed. (*JAEM 2013; 12: 150-4*)

**Key words:** Emergency service, 112 ambulance, prehospital emergency care

### Özet

**Amaç:** Bu çalışmada 3. basamak bir hastaneye 112 ambulans hizmeti ile getirilen olguların demografik özellikleri ile beraber hastane öncesi yapılan müdahalelerin ve sevk işlemlerinin uygunluğunu değerlendirdik.

**Gereç ve Yöntemler:** Geriye dönük yapılan bu çalışmaya 1 Aralık 2009 ile 31 Aralık 2010 tarihleri arasında 112 ile getirilen tüm erişkin hastalar alındı. Hastalar, hastanemiz arşivinden alınan 112 ambulans hasta kayıt formları ve hastane bilgi işlem bilgisayar kayıtları incelenerek değerlendirildi. Araştırmanın değişkenleri; kayıtlarda var olan cinsiyet, hastaneye varış süresi, geliş zamanları, olayın gerçekleştiği yer, ne için getirildiği, ambulans ekibinin hastane öncesi acil bakım müdahalesi, ön tanıları ve acil serviste sonlanım durumu olarak kaydedildi.

**Bulgular:** Hastanemize gelen hastaların yıllık ambulans kullanma oranı %0,54 idi. Bu olguların %53,5'i erkek, %46,5'i kadındı. Hastaların %45,5'i olay yerinden hastaneye 20-29 dakika arasında getirilmişti. Hastalar en sık %49,3 ile evden alınmıştı. Hastaların %75,1'inin tanı ve tedavi için, %17,6'sının konsültasyon için ve %7,3'ünün ise sevk sebebiyle hastanemize getirildiği belirlendi. Sevk edilen hastaların %82,6'sının ise onamsız olarak getirildiği saptandı. Ambulans ile ölü duhul olarak getirilen vakaların %40'ı hiç entübe edilmemişti. Entübe edilenlerin %38'i ise acil serviste yeniden entübe edildiği saptandı. 112 ambulansı ile getirilen hastaların %74,9'u acil servisten taburcu edilirken, %24,1'ine hastaneye yatış verilmişti.

**Sonuç:** Ambulans ile acil servise getirilen hastalara yapılan müdahaleler yeterli olmamaktadır. Bu durum ambulanslarda çalışan sağlık personellerinin hizmet içi eğitimine daha fazla ağırlık verilmesi ve acil sağlık hizmetlerinin organizasyonunun geliştirilmesi gerektiğini düşündürmektedir. (*JAEM 2013; 12: 150-4*)

**Anahtar kelimeler:** Acil servis, 112 ambulans, hastane öncesi acil bakım

**Correspondence to / Yazışma Adresi:** Salim Satar, Department of Emergency Medicine, Adana Numune Training and Research Hospital, Adana, Turkey. Phone: +90 322 338 60 60-3557 e.mail: salim.satar@yahoo.com

**Received / Geliş Tarihi:** 08.06.2012 **Accepted / Kabul Tarihi:** 05.07.2012 **Available Online Date / Çevrimiçi Yayın Tarihi:** 05.04.2013

©Copyright 2013 by Emergency Physicians Association of Turkey - Available online at [www.akademikaciltip.com](http://www.akademikaciltip.com)

©Telif Hakkı 2013 Acil Tıp Uzmanları Derneği - Makale metnine [www.akademikaciltip.com](http://www.akademikaciltip.com) web sayfasından ulaşılabilir.

doi:10.5152/jaem.2013.020



## Giriş

Dünyada ve ülkemizde sanayideki gelişmelere, hızla artan nüfusa ve trafiğe bağlı olarak acil durumların sayısı her geçen gün artmaktadır. Ülkemiz bunlara ek olarak olağan dışı durumlar, madenlerde meydana gelen göçükler ve patlamalar, terör olayları, büyük yangınlar gibi nedenler ve afetlerin yoğun olarak yaşandığı bir ülkedir. Bu sebeple bu durumlarda verilen acil sağlık hizmetleri (ASH) büyük önem taşımaktadır (1-3).

Ülkemizde acil sağlık hizmetleri 1994 yılında sağlık bakanlığı tarafından 112 numaralı telefonla ulaşılan 112 Acil Yardım ve Kurtarma hizmetleri olarak ağır yaralı ve kritik hastaların acil servislere hızlı naklini sağlamak için kurulmuştur. 112 ASH, İl Sağlık Müdürlüklerinde, İl ve Acil Yardım Komuta Kontrol Merkezi'ne bağlı olarak, 24 saat kesintisiz ve ücret alınmadan hizmet vermektedir (4, 5). Fakat günümüzde, aciliyet düzeyi düşük yaralanma veya şikayeti olan hastaların ambulansları daha sık kullanması, 112 ASH'nin kapasitesini zorlamaktadır (6). Bu nedenle 112 ASH'nin amaçlarını, uygunluğunu ve toplum tarafından kullanımını etkileyen faktörleri inceleyen çeşitli çalışmalar yapılması doğruları ve yanlışları belirlemek için gereklidir.

Ülkemizde 112 ASH'lerinin hızla gelişmesine rağmen bu konuda az sayıda araştırma yapılmıştır. Biz bu çalışmada 3. basamak bir hastaneye 112 ambulans hizmeti ile getirilen olguların demografik özellikleri ile beraber hastane öncesi yapılan müdahalelerin ve sevk işlemlerinin uygunluğunu değerlendirdik.

## Gereç ve Yöntemler

Geriyeye dönük yapılan bu çalışmaya Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi EPK Etik Kurul Komisyonu'ndan (03.05.2010 tarih ve karar no: 37) onay alındıktan sonra 1 Aralık 2009 ile 31 Aralık 2010 tarihleri arasında 112 ASH ile getirilen 18 yaş üstündeki hastalar dahil edildi. Bu amaçla hastanemiz arşivinden alınan 112 ambulans hasta kayıt formları ve hastane bilgi işlem bilgisayar kayıtları incelendi. Vakaların alındığı yer, hastaneye varış süresi (olay yerinden ayrılış saati ile hastaneye varış saati arasındaki süre olarak tanımlandı) acil servise başvuru tarihleri kaydedildi. Vakalar varış sürelerine göre 0-9 dakika, 10-19 dakika, 20-29 dakika, 30-39 dakika 40-49 dakika, 50-59 dakika ve 60 dakikadan üzerinde olarak sınıflandırıldı. Ambulansların vakaları aldığı yere göre; ev, olay yeri, başka bir hastane ve sağlık merkezi olarak ile sınıflandırıldı. Acile vaka geliş saatleri üç saatlik zaman dilimlerine ayrıldı.

Getirilen hastaların geliş nedeni konsültasyon, tanı-tedavi ve sevk olarak sınıflandırıldı. Sevklı olarak gelen vakaların önemli olup olmadığı kontrol edildi. Hasta, başvuru anında ambulans ekibinin hasta kayıt formundaki girişimleri değerlendirildi. Acil Serviste sonlanım durumu; taburcu, yattı, eksitus olarak değerlendirildi.

## İstatistiksel analiz

Çalışmadan elde edilen tüm veriler, 'Statistical Package for Social Sciences for Windows 16' adlı standart programa kaydedildi ve analizi yapıldı. Analiz yöntemi olarak frekans dağılımları ve çapraz tablolar (crosstabs) kullanıldı. Değerler  $p < 0,05$  ise anlamlı kabul edildi.

## Bulgular

Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Erişkin Acil Tıp Kliniğine 1 Aralık 2009-31 Aralık 2010 tarihleri arasında toplam 275763 hasta başvuru yaptı. Bu hastalardan 112 ambulansı ile acil

servisimize getirilen ve kayıtlarına ulaşılabilen 16276'sı çalışmaya dahil edildi. Sadece bizim hastanemize gelen hastaların yıllık ambulans kullanma oranı %0,54 bulundu. Çalışmaya dahil edilen hastaların 8705'i (%53,5) erkek, 7571'i (%46,5) kadın idi. Hastaların ambulansla olay yerinden alınıp hastaneye nakli sırasında geçen süre değerlendirildiğinde; hastaların %45,5'i 20-29 dakika arasında hastaneye getirilmişti (Tablo 1).

Hastaların %49,3'ü evinden, %24,8'i olay yerinden, %22,8'i başka hastanelerden ve %3,1'i ise sağlık merkezlerinden alındığı saptandı. Hastaların %75,1'i tanı ve tedavi için, %17,6'sının il içindeki hastanelerden konsültasyon için ve %7,3'ü ise diğer hastanelerden daha üst kurum olduğu için sevk sebebiyle hastanemize getirildiği belirlendi. Sevk edilen hastaların %82,6'sının onamsız olarak getirildiği saptandı. Konsültasyon için 2874 olgu hastanemize getirilmişti. Çalışmamızda 112 tarafından konsültasyon amaçlı getirilen hastaların %72,6'sının acil serviste tedavilerinin yapıp ilgili klinikle konsülte edildikten sonra taburcu edildiği, %18,2'sinin ilgili klinik adına yatırıldığı, %8,5'inin konsültasyon istenen bölüm dışı ilgili diğer klinik servislere yattığı gerektirdiği, %0,7'sinin ise acil serviste eksitus olduğu saptandı.

Çalışmamızda hastanemize 112 ambulansı tarafından 65 olgu (%0,4) ölü duhul olarak getirilmişti. Bu olguların ölüm nedeni 9'unda (%13,8) travma, 56'sında (%86,2) nedeni bilinmeyen kardiyopulmoner arrestte bağlı idi. Ölü duhul olarak getirilen vakalara, 112 ekipleri tarafından yapılan işlemler Tablo 2'de belirtilmiştir. Ambulans ekibi tarafından bu vakalardan 39'u entübe edilmiş fakat 15'i (%38) acil serviste yeniden entübe edilmişti. Ambulans ile ölü duhul olarak getirilen 26 (%40) vaka ise hiç entübe edilmemişti.

Ambulans ekibi tarafından getirilen 91 (%0,56) vaka ise acil serviste eksitus olmuştu. Bu vakaların 64'ü evden, 12'si olay yerinden, 11'i başka bir hastaneden ve 4'ü ise sağlık merkezlerinden getirilmişti. Acil serviste ölen bu vakalara yapılan işlemler Tablo 3'de belirtilmiştir. Acil serviste kaybedilen bu vakaların 38'i (%42) 112 ekipleri tarafından entübe edilmiş idi. Ancak bu 38 vakanın 13'ü (%34,2) acil serviste yeniden entübe edilmişti. Ölen 91 vakanın 53'ü (%58,3) ise hiç entübe edilmemişti.

**Tablo 1.** Olay yerinden hastaneye varış süresi

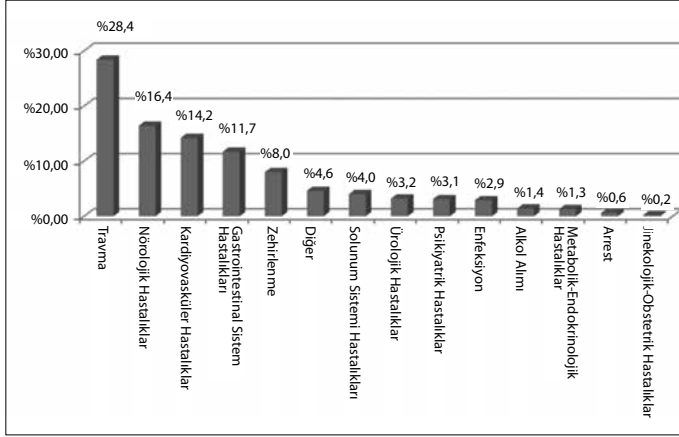
Süre	Sayı	%
0-9 dakika	208	1,3
10-19 dakika	6302	38,7
20-29 dakika	7418	45,5
30-39 dakika	1102	6,8
40-49 dakika	378	2,3
50-59 dakika	264	1,7
60 dakika ve üstü	604	3,7

**Tablo 2.** Ölü duhul vakalarına 112 tarafından yapılan işlemler

	Ev	Hayır
Damar yolu açık mı?	%100 (65 hasta)	%0
Vital bulguları var mı?	%89,2 (58 hasta)	%10,8 (7 hasta)
Nabız oksimetre değeri var mı?	%67,6 (44 hasta)	%32,4 (21 hasta)
Tedavi almış mı?	%64,6 (42 hasta)	%35,4 (23 hasta)
Entübe edilmiş mi?	%60 (39 hasta)	%40 (26 hasta)

**Tablo 3.** Acil serviste ölen olgulara 112 tarafından yapılan işlemler

	Evet	Hayır
Damar yolu açık mı?	89 (%97,8)	2 (%2,2)
Vital bulguları var mı?	83 (%91,2)	8 (%8,8)
Nabız oksimetre değeri var mı?	55 (%60,4)	36 (%39,6)
Tedavi almış mı?	47 (%51,6)	44 (%48,4)
Entübe edilmiş mi?	38 (%41,7)	53 (%58,3)

**Şekil 1.** 112 ambulans ekipleri tarafından vakalara konulan ön tanı dağılımı

112 ambulans ekiplerinin vaka ön tanıları incelendiğinde %28,4 ile travma vakaları ilk sırada, %16,4 ile nörolojik vakalar ikinci sırada ve %14,2 ile KVS vakaları üçüncü sırada yer almıştı. Acil serviste konulan tanıları incelendiğinde %28,7 ile travma vakaları ilk sırada, %15 ile nörolojik vakalar ikinci sırada ve %13,6 ile kardiyovasküler sistem (KVS) vakaları üçüncü sırada yer almıştı (Şekil 1).

Acil servise ambulans ile gelen vakaların tetkik ve tedavi sonrasında %74,9'u taburcu edilirken, %24,1'i hastaneye yatırılmıştı. Hastaneye yatan vakaların %61,1'i yoğun bakım ünitesine, %38,9'u ise servise alınmıştı. Acil servise 112 ambulans ile gelen hastaların geliş zamanları aylara göre incelendiğinde en çok Ağustos (%9,7), Eylül (%9,6), Temmuz (%9,4) ve Haziran (%9,4) aylarında geldiği saptandı. Mevsimsel olarak bakıldığında en fazla yaz mevsiminde (Haziran, Temmuz, Ağustos) (%29,5), günlere bakıldığında ise en fazla Cuma ve Cumartesi (%14,7) günleri hasta geldiği tespit edildi. Acil servise 112 ambulans ile gelen hastalar gün içerisinde en fazla saat 21:00-24:00 arası (%17,5) ve 18:00-21:00 (%17,0) arası en az ise saat 03:00-06:00 (%5,3) ve 06:00-09:00 (%5,8) arası gelmiştir.

## Tartışma

Ambulans kullanım oranı yaş, cinsiyet, travma, hastalığın şiddeti, coğrafik faktörler, sosyoekonomik durum, sigorta durumuna ve gün içinde saate bağlı olarak değişmektedir (2, 6, 7). Çalışmamızda sadece bizim hastanemize gelen hastaların yıllık ambulans kullanma oranı binde 54 idi. Bu oran İngiltere'de yılda binde 140, Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) yılda binde 11-139 olarak bildirilmiştir (8, 9). Bu sonuçlar ülkemizde ambulans kullanım oranının düşük olduğunu göstermektedir. Bu durum halkın 112 ASH konusunda yeterli bilgiye sahip olmamasına ya da 112 ASH'lerinin çok yoğun olup tüm çağrılara yetişememesine bağlı olabilir.

Ülkemizde değişik merkezlerde yapılan benzer çalışmalarda acil servise 112 ambulans ile getirilen olguların cinsiyet oranları kronolojik sırayla incelendiğinde erkek hastaların 1996 yılında %63, 2001 yılında %61,1, 2008 yılında %58,1, 2010 yılında %58,1 oranında görülmektedir (2, 6, 10, 11). Bizim yaptığımız çalışmada erkekler %53,5 ile kadınlardan yüksekti. Fakat yapılan çalışmalar incelendiğinde yıllar içerisinde erkek oranının azaldığı kadın oranında artış olduğu görülmektedir. Bunun sebebi kadınların sosyal hayatta daha etkin rol alması ve trafikte kadın sürücülerin artması olabilir.

Özellikle kardiyak arrest, havayolu obstrüksiyonu, ciddi hemoraji, ciddi göğüs ve kafa travmaları gibi acil durumlarda ambulansların hastalara ulaşma zamanı çok önemlidir. Amerikalı Kalp Derneği tarafından ileri kardiyak yaşam desteği süresi ambulanslar için sekiz dakika olarak bildirilmiştir (2). Literatüre baktığımızda ambulans yanıt zamanı Breen ve ark.'larının (12) çalışmasında vakaların %38'inde 9 dakikanın altında, Campbell ve ark.'larının (13) çalışmasında 8,2 dakika olduğu görülmektedir. Zenginol'un 2006 ve 2008 yıllarında yaptığı çalışmada 10 dakikada ulaşılan vaka oranları sırası ile %74 ve %80 idi. Her 2 yılda da vakaların %96'sına ilk 20 dakika içerisinde ulaşılmıştı (2). Bizim çalışmamızda ise hastaların ambulansla olay yerinden alınıp hastaneye nakli sırasında geçen süre belirlendi ve %45,5'inin 20-29 dakikada hastaneye getirildiği saptandı. Bu bulgularla diğer çalışmalardan farklı olarak varış zamanı çok daha uzun idi. Çalışmamıza çevre il ve ilçelerden sevklerin dahil edilmesi, ilimizin sınırlarının geniş olması ve kırsal kesimlerden vakaların getirilmesi, trafiğin yoğun olması ve şoförlerin genç, tecrübesiz olması bu duruma neden olabilir.

Ambulansların olay yerinden aldıkları hastaları acil servise taşımaları birincil görevleridir (2, 6, 7). Bizim çalışmamızda diğer çalışmalarla benzer olarak acil servise en sık evinden ikinci sırada olay yerinden hastalar getirilmiştir. Çalışmamızda dikkati çeken başka bir nokta ise diğer hastanelerden konsültasyon amaçlı sevk edilen vakaların %17,6 gibi azımsanmayacak bir oranda olduğu idi. Aynı zamanda konsültasyon amaçlı getirilen bu hastaların %72,6'sı acil serviste taburcu edilmişti. İl merkezinde bazı branşların havuz nöbeti tutması ve bazı yan dal uzmanlıklarının hastanemizde olması bu duruma neden olmaktadır. Taburculuk oranının yüksek olması konsültasyon isteyen hekimin hastayı yeterince değerlendirmediyi düşündürmektedir. Bu durumun 112 ambulanslarının iş yükünü yüksek oranda artırarak hizmette aksamaya yol açtığı kanaatindeyiz.

Hasta sevkinde önemli noktalardan biri sevk kurallarına uyumdur. Yapılan birçok çalışmada hastaneler arası nakillerde, çoğu ambulansla hekim veya hemşire bulunmadığı ve sevklerin kurallara uygun yapılmadığı bildirilmektedir (2). Ayrıca Ertan ve ark.'larının (14) çalışmasında hastaların %98,5'i, Soysal ve ark.'larının (11) çalışmasında %93,8'i, Atilla ve ark.'larının (6) çalışmasında %72'i, hastaların sevk için bir görüşme yapılmadığı anlaşılmaktadır. Ertan ve arkadaşlarının (14) çalışmasında hastaların sevk edildikleri kliniklerle ilgili bilgileri incelendiğinde hastaların %14'ünün acil servise, %8,7'sinin diğer kliniklere sevk edildiğine ait notlar varken, %77,3'ünde ise hiçbir hedef klinik belirtilmediği görülmüştür. Bizim çalışmamızda da hastaların %83,3 gibi yüksek bir oranda görüşülmeksizin sevk edildiği saptandı. Bu durum hastaların ve hasta yakınlarının üçüncü basamak sağlık kuruluşuna gitmek için baskılarından, ikinci basamak sağlık kuruluşlarında çalışan hekimlerin üçüncü basamak hastaneleri her durumda gönderilecek tüm hastaları kabule mecbur görmelerinden ve kimi durumlarda bu hekimlerin kendilerini yetersiz hissetmelerinden kaynaklanabilir. Ne yazık ki bütün bunlar sevk eden hekimlerin sevk

kuralları konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığını göstermektedir. Sevkinin bu şekilde yapılması gereksiz yere 112 ASH'lerinin iş yükünü arttırdığı gibi aynı zamanda hastaların acil serviste bekleme sürelerinde uzamalara ve dolayısıyla meydana gelen yoğunluk hem sevk edilen hastanın, hem de diğer hastaların bakım kalitesinde azalmaya yol açtığı kanaatindeyiz. Buna ek olarak hastanın sevk edildiği hastanede yer ve ekipman sıkıntısı olması geri sevkler için neden olmaktadır.

Çalışmamızda ölü duhul olarak getirilen vakaların %40'ünün entübe edilmediği ayrıca entübe edilen vakaların %38'inin yanlış entübasyon nedeniyle acil serviste yeniden entübe edildiği saptandı. Buna ek olarak 112 Ambulans ekibi tarafından getirilen 91 (%0,56) vaka ise acil serviste eksitus olmuştu. Acil serviste kaybedilen bu vakaların %58'ine ise hiç entübasyon uygulanmamıştı, yine entübe edilenlerin %34'ü acil serviste yeniden entübe edilmişti. Sosyal ve ark.'larının (11) yaptığı çalışmada apneik olan hastaların %5,5'inin entübe edilerek acil servise getirildiği, %66,6'sının acil serviste entübe edildiği; Yıldız ve ark.'larının (15) çalışmasında kardiopulmoner arrest olarak sevk edilen vakaların %55'ine endotrakeal entübasyon uygulandığı, %25'ine sevk edildiği merkezde entübasyon yapıldığı saptanmıştır. Armağan ve ark.'larının (16) çalışmasında ambulans ile getirilen vakaların %35,4'ünde hava yolu açıklığının sağlandığı, ve hava yolu açıklığı sağlanan vakaların ise %43,5'nin entübasyon yapıldığı tespit edilmiştir. Bu oranlara bakılacak olursa 112 çalışan sağlık personelinin entübasyon kararı vermede, bu kararı uygularken doğru bir şekilde uygulamada yetersiz olduğu ve gerekli müdahalelerin yapılmadığı düşünlüdü. 112 ASH çalışanlarına yeterli teorik ve pratik entübasyon eğitimi verilmesi kanaatindeyiz.

Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Çalışma Yıllığı-2006 verilerine göre Türkiye genelinde acil vaka ön tanıları arasında travma (%25,7) ve KVS hastalıkları (%19,5) ilk iki sırada yer almaktadır (17). Oktay ve ark.'larının (18) yaptığı çalışmada ise birinci sırada travma (%33,1), ikinci sırada KVS hastalıkları (%18,5), üçüncü sırada nörolojik hastalıklar (%14,2) ve dördüncü sırada ise psikiyatrik hastalıklar (%10,5) izlenmiştir. Zenginol ve ark. (2) çalışmasında, 2008 yılında travma (%29,80), KVS (%16,14) ve nörolojik vakalar (%9,50) ilk üç sırada yer almaktadır. Bizim çalışmamızda vakaların %28,4'ü travma, %16,4'ü nörolojik, %14,2'si KVS hastalıkları olarak bulunmuştur. Çalışmamızdaki sıralamanın diğer çalışmalardan farklı olması hastanemizin kardiyojloji kliniğinin ayrı bir merkezde olması, nöroloji kliniği için il içerisinde havuz sistemi uygulanması, travma ile ilgili branşların hastanemizde bulunması ve 112 ekiplerinin travma vakalarında hastanemizi tercih etmesi ve diğer hastanelerden daha kolay hasta kabulüne bağlı olabilir.

Farklı ölçüm kriterlerine rağmen, Snooks ve ark.'nın (19) yaptığı meta-analizde ambulans ile getirilen hastaların yüksek taburculuk oranları ambulansların uygunsuz kullanım kriterlerinden birisi olarak bildirilmiştir. Buna göre Yurteri ve ark.'larının (10) yaptığı çalışmada acil servisten taburculuk oranı %30,2, Attıla ve ark.'larının (6) çalışmasında %53,6 bulunmuştur. Bizim çalışmamızda ise acil servisten taburcu edilme oranı %74,9 gibi yüksek bir değer çıkmıştır. Bu sonuçlar bize gerçek acil hastaların çok düşük oranda olduğunu ve maalesef ki ambulansların gereksiz kullanımı bu hastalara ayrılacak vakti ve eforu aldığını düşündürmektedir. Bu durum ASH ve acil servis muayene ve müdahalelerinin ücretsiz olması nedeni ile bu hizmetlerin suiistimal edilmesine bağlı olabilir. Aynı zamanda bölgemizde hasta ve hasta yakınlarıyla sorun yaşamamak, şikayet edilmemek için ilimiz 112 politikasına göre çağrı merkezine gelen tüm çağrılara ambulans ekipleri göndererek, seçmeden endikasyon olup olmadığına bakılmaksızın tüm vakaların hastanelere getirilmesiyle sonuçlandığını düşünüyoruz. Daha önce de

belirtildiği gibi 112 ambulans hizmetlerinde çalışan paramedik, ATT ve diğer personellere özgüven kazandıracak eğitim verildiğinde hem tüm vakalar hastaneye getirilmemiş olacak, hem de hastanelerde bunun getirdiği iş yükü, kalabalık, maddi yük azalmış olacaktır. Tüm bunların sonucunda ASH personel eğitiminin önemi tekrar ortaya çıkmaktadır. Bununla birlikte halkın ASH konusunda bilinçlendirilmesi ve ASH'lerinden halkın faydalanmasında belirli kuralların geliştirilmesi gereksiz 112 çağrılarını azaltabilir.

Ambulans çağrılarının sıklığı da yılın aylarına, haftanın günlerine ve günün saatlerine göre değişmektedir. Yapılan çalışmalarda 112 çağrılarının en fazla 18:00-00:00 saatleri arasında olduğu görülmüştür (6, 7, 20, 21). Diğer bir çalışmada mesai dışı saatlerde ambulansla gelen hasta sayısının daha fazla olduğu bildirilmektedir (20). Çalışmamızda 112 ambulans girişinin en çok akşam saatlerinde 18:00-00:00 arasında gerçekleştiği, gece yarısından sonra ambulans girişlerinin azaldığı saptanmıştır. Bu sonuçlar literatürle uyumludur. Ambulans girişlerinin akşam saatlerinde artması iş çıkışlarında insanların yorgun ve stresli olmalarına bağlı olarak daha fazla trafik kazası yapmaları, hastaların polikliniklerde randevu ve sıra beklemek istememesi nedeni ile acil servise başvurusu, iş yerinden izin alamaması, ambulansla hastaneye geldiklerinde kendilerine acil hasta olarak daha iyi bakılacağını düşünmeleri, ambulansı hastaneye ulaşımında ücretsiz ulaşım aracı olarak görmeleri, hasta yakınlarının akşam iş çıkışında evdeki bireylerin rahatsızlarıyla ilgilenerek 112'ye çağrı yapmaları gösterilebilir. Mevsimsel olarak bakıldığında en fazla yaz aylarında (%29,5) hasta geldiği görülmektedir. Yöremizin iklim şartlarından dolayı bakıma muhtaç bireylerin bakımlarının daha da zorlaşması, sıcaklığın etkisiyle bazı hastalıkların provake olması, ayrıca yazın eğlence merkezlerinin geç saatlere kadar açık olması bunun getirdiği alkol tüketiminin artması ve buna bağlı olarak trafik kazaları ile adli vakaların artması gösterilebilir. Günlere bakıldığında ise en fazla cuma ve cumartesi (%14,7) günleri başvuru olması polikliniklerin kapanması, çevre il ve ilçelerdeki uzman hekimlerin hafta sonunun tatil olması nedeniyle icapçı olsalar dahi hasta kabul etmemelerinden kaynaklandığını düşünmekteyiz.

## Sonuç

Bu çalışma ile 112 ambulans çıkışlarının yoğunluğunun hastaneye nakil ile sonuçlandığını, fakat 112 ambulansı ile getirilen hastaların %74,9'unun acil servisten taburcu edildiği, bu hastaların olay yerinden hastaneye ulaşma süresinin uzun olduğu, solunum yetmezliği olan hastalara 112 ASH çalışanlarının entübasyon kararı vermede, bu kararı uygularken doğru bir şekilde uygulamada yetersiz olduğunu ayrıca hastaneler arasında veya 112 acil ambulanslarıyla sevk edilen hastaların taşınmasında sevk kurallarına uyulmadığı, konsültasyon için gönderilen hastaların tam değerlendirilmediği için gereksiz yere sevk edildiği ve bütün bunların 112 ASH çok zorlandığı kanaatine vardık.

## Conflict of Interest

No conflict of interest was declared by the authors.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Ethics Committee Approval:** Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Ankara Education and Research Hospital (03.05.2010, Decision No: 37).

**Author Contributions**

Concept - S.S., T.Ö.; Design - T.Ö., N.K., A.A.; Supervision - S.S., N.K., A.A., M.G.; Funding - T.Ö., M.G.; Materials - T.Ö., Z.K.; Data Collection and/or Processing - T.Ö., Z.K., M.G., Ü.K.; Analysis and/or Interpretation - T.Ö., N.K., Z.K.; Literature Review - M.G., N.K., Z.K., A.A.; Writer - T.Ö., N.K.; Critical Review - S.S., A.A., Z.K.

**Çıkar Çatışması**

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

**Hakem değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Etik Komite Onayı:** Bu çalışma için etik komite onayı Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden (03.05.2010, Karar No: 37) alınmıştır.

**Yazar Katkıları**

Fikir - S.S., T.Ö.; Tasarım - T.Ö., N.K., A.A.; Denetleme - S.S., N.K., A.A., M.G.; Kaynaklar - T.Ö., M.G.; Malzemeler - T.Ö., Z.K.; Veri toplanması ve/veya işlenmesi - T.Ö., Z.K., M.G., Ü.K.; Analiz ve/veya yorum - T.Ö., N.K., Z.K.; Literatür taraması - M.G., N.K., Z.K., A.A.; Yazıyı yazan - T.Ö., N.K.; İnceleme - S.S., A.A., Z.K.

**Kaynaklar**

- Demirhan N. Acil Tıp Hizmetleri Sisteminde İlk ve Acil Yardım Hizmetleri, Kitap: Türkiye'de 112 ilk ve Acil Yardım Hizmetleri ve Afetlerdeki Rolü, İstanbul: Acar Matbaacılık, 2003.
- Zenginol M, Al B, Gen S, Deveci İ, Yarbil P, Yılmaz D, ve ark. Gaziantep ili 112 acil ambulanslarının 3 yıllık çalışma sonuçları. *The Journal of Academic Emergency Medicine* 2011; 10: 27-32. [CrossRef]
- İnan H.F, Sofuoğlu T. Acil Sağlık Hizmetleri. Ertekin C, Çertuğ A, Atıcı A, Coşkun A, Aydınlı F, İnan H F ve ark. Acil Hekimliği Sertifika Programı Temel Eğitim Kitabı. Ankara: Onur Matbaacılık Ltd. Şti, 1. Baskı, 2006 p.1-9.
- Sofuoğlu T, Vatanserver K, Gezin Y, Özgün S. Hastane öncesi acil bakım hizmetleri. In: Uçan ES, Çelikli S, Üstünkarlı N, Ersoy G, editors. *Paramedik*. Birinci Baskı. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi yayını; 2000 p.139-50.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği. 11 Mayıs 2000; Sayı: 24046.
- Atilla ÖD, Oray D, Akın Ş, Acar K, Bilge A. Acil servisten bakış: ambulansla getirilen hastalar ve sevk onamları. *Türkiye Acil Tıp Dergisi* 2010; 10: 175-80.
- Kıdak L, Keskinioğlu P, Sofuoğlu T, Ölmezoğlu Z. İzmir ilinde 112 acil ambulans hizmetlerinin kullanımının değerlendirilmesi. *Genel Tıp Dergisi* 2009; 19: 113-9.
- Peacock PJ, Peacock PL. Emergency call work-load, deprivation, and population density: An investigation into ambulance services across England. *J Public Health* 2006; 28: 111-5. [CrossRef]
- Svenson JE. Patterns of use of emergency medical transport: A population-based study. *Am J Emerg Med* 2001; 19: 84-5. [CrossRef]
- Yurteri H, Saran A, Özgün İ. Hızır acil ambulanslarıyla alınan vakaların değerlendirilmesi. *Ulusal Travma Dergisi* 1996; 2: 204-7.
- Soysal S, Karcioğlu Ö, Topaçoğlu H. Acil Tıp Sistemleri. *Cerrahpaşa J Med* 2003; 34: 51-7.
- Breen N, Woods J, Bury G, Murphy A, Brazier H. A national census of ambulance response times to emergency calls in Ireland. *J Accid Emerg Med* 2000; 17: 392-5. [CrossRef]
- Campbell JD, Muellman RL, Gridley TS. Measuring response intervals in a system with a 911 primary and EMS secondary public safety answering point. *Ann Emerg Med* 1997; 29: 492-6. [CrossRef]
- Ertan C, Akgün FS, Yücel N. Bir üniversite hastanesi acil servisine yapılan sevklerin incelenmesi. *Türkiye Acil Tıp Dergisi* 2010; 10: 65-70.
- Yıldız M, Durukan P. Acil servise ambulansla transportu yapılan hastaların analizi. *Türkiye Acil Tıp Dergisi*; 2004; 4: 144-8.
- Armağan E, Akköse F, Çebişiçi H, Engindeniz Z, Tokyay R. [Do emergency departments comply with the rules of patient transportation?]. *Ulusal Travma Dergisi* 2001; 7: 13-6.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Çalışma Yıllığı 2006. 1. baskı, Ankara, Kuban Matbaacılık Yayıncılık, 2007; p.137-45.
- Oktay İ, Kayışoğlu N. Tekirdağ ili 112 acil sağlık hizmetlerinin değerlendirilmesi. *Sted Dergisi* 2005; 14: 35-7.
- Snooks H, Wrigley H, George S, Thomas E, Smith H, Glasper A. Appropriateness of use of emergency ambulances. *J Accid Emerg Med* 1998; 15: 212-5. [CrossRef]
- Marinovich A, Afilalo J, Afilalo M, Colacone A, Unger B, Giguère C, et al. Impact of ambulance transportation on resource use in the emergency department. *Acad Emerg Med* 2004; 11: 312-5. [CrossRef]
- Dundar C, Sunter AT, Canbaz S, Çetinoglu E. Emergency service use by older people in Samsun, Turkey. *Adv Therapy* 2006; 23: 47-53. [CrossRef]